

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

PROJEKT



Urząd
Marszałkowski
Województwa
Małopolskiego



Zrealizowane zgodnie z umową nr I/2951/SR/4121/23 z dnia 10.10.2023 roku na zlecenie Województwa Małopolskiego

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO



WITOLD KOZŁOWSKI	MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
JÓZEF GAWRON	WICEMARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
ŁUKASZ SMÓŁKA	WICEMARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
MARTA MALEC-LECH	CZŁONEK ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO
IWONA GIBAS	CZŁONEK ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

NADZÓR MERYTORYCZNY

KINGA RADOŃ	DYREKTOR DEPARTAMENTU ŚRODOWISKA UMWM
TOMASZ PIETRUSIAK	ZASTĘPCA DYREKTORA DEPARTAMENTU ŚRODOWISKA UMWM
KATARZYNA STADNIK	KIEROWNIK ZESPOŁU OCHRONY POWIETRZA W DEPARTAMENCIE ŚRODOWISKA UMWM
KINGA PRZEPIÓRKA	GŁÓWNY SPECJALISTA DS. OCHRONY POWIETRZA W DEPARTAMENCIE ŚRODOWISKA UMWM
JOANNA SMOLIK	INSPEKTOR DS. OCHRONY POWIETRZA W DEPARTAMENCIE ŚRODOWISKA UMWM
STANISŁAW ZYCH	GŁÓWNY SPECJALISTA DS. OCHRONY PRZED HAŁASEM W DEPARTAMENCIE ŚRODOWISKA UMWM

ZESPÓŁ AUTORSKI



WALDEMAR BERNATOWICZ	KIEROWNIK PROJEKTU
ŁUKASZ SZKUDLAREK	KOORDYNATOR ZESPOŁU POŚpH
WIKTORIA RYNG - DUCZMAL	KOORDYNATOR ZESPOŁU SOOŚ
ARKADIUSZ RYBKA	SPECJALISTA AKUSTYK
MIROŚLAW DZIERKO	SPECJALISTA AKUSTYK
KATARZYNA CHROBAK	SPECJALISTA D.S. PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
PAULINA TABORSKA	SPECJALISTA GIS

KAROLINA JANKOWSKA	SPECJALISTA DS. SPOŁECZNYCH
ANNA JARYNOWSKA	SPECJALISTA GIS
MAGDALENA POŻARYCKA	SPECJALISTA DENDROLOG
EWA BOBROWSKA	SPECJALISTA DS. KRAJOBRAZU
MAŁGORZATA KOŁTOWSKA	SPECJALISTA HERPETOLOG
LESZEK DUDUŚ	SPECJALISTA ORNITOLOG
MARCIN MALINOWSKI	SPECJALISTA DS. OCHRONY POWIETRZA
MAGDALENA BERNATOWICZ	SPECJALISTA FITOSOCJOLOG
ANNA JAGIEŁŁO	SPECJALISTA DS. OCHRONY WÓD



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	7
1. CEL PROGRAMU ORAZ PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA JEGO OPRACOWANIE	7
2. PODSTAWY I UWARUNKOWANIA PRAWNE OPRACOWANIA PROGRAMU	7
3. DOKUMENTY STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO OPRACOWANIA PROGRAMU	8
4. OPIS OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM.....	8
5. HISTORIA UDZIAŁU SPOŁECZEŃSTWA W OPRACOWANIU PROGRAMU	11
II. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM	12
6. DANE I WNIOSKI WYNIKAJĄCE ZE SPORZĄDZONYCH STRATEGICZNYCH MAP HAŁASU	12
6.1. <i>Strategiczna mapa hałasu dla Miasta Krakowa</i>	12
6.2. <i>Strategiczna mapa hałasu dla Miasta Tarnowa</i>	23
6.3. <i>Strategiczna mapa hałasu dla odcinka autostrady A4 Katowice-Kraków</i>	31
6.4. <i>Strategiczna mapa hałasu dla odcinków dróg krajowych</i>	35
6.5. <i>Strategiczna mapa hałasu dla odcinków dróg wojewódzkich</i>	49
6.6. <i>Strategiczna mapa hałasu dla odcinka drogi powiatowej nr 1435K Brzesko</i>	52
6.7. <i>Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych</i>	55
6.8. <i>Strategiczna mapa hałasu dla lotniska Kraków – Balice</i>	57
7. OCENA REALIZACJI POPRZEDNICH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO	63
8. ANALIZA MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH DO OPRACOWANIA PROGRAMU	73
8.1. <i>Dokumenty strategiczne w zakresie polityki rozwoju</i>	73
8.2. <i>Dokumenty strategiczne w zakresie ochrony środowiska</i>	79
8.3. <i>Uwarunkowania prawne w tym prawa miejscowego w zakresie obszarów cichych i obszarów ograniczonego użytkowania</i>	79
8.4. <i>Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, mających negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska</i>	79
8.5. <i>Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu</i>	79
III. OPIS PLANOWANYCH DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	81
9. OBSZARY CICHE	81
9.1. <i>Analiza możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Tarnowa</i>	82
9.2. <i>Analiza możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Krakowa</i>	84
9.3. <i>Analiza możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów poza aglomeracjami</i>	88
10. OBSZARY PRIORYTETOWE POŚPH	90
11. PLANOWANE DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	100
11.1. <i>Metodyka implementacji działań w POŚPH</i>	100
11.2. <i>Działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w perspektywie krótko i długoterminowej, wraz z określeniem podmiotu lub organu odpowiedzialnego za ich realizację</i>	101
11.3. <i>Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu</i>	137
11.4. <i>Opis obowiązków wynikających z programu dotyczących podmiotów lub organów odpowiedzialnych za realizację działań oraz ograniczeń wynikających z realizacji programu</i>	144
11.5. <i>Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu oraz ich źródeł finansowania, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań</i>	145
11.6. <i>Źródła finansowania Programu</i>	147
11.7. <i>Opis sposobu monitorowania realizacji POŚPH</i>	147
IV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	148
V. SPISY I WYKAZY	154
12. ZAŁĄCZNIKI	154
13. WYKAZ SKRÓTÓW I DEFINICJI	154
14. BIBLIOGRAFIA	155



I. WSTĘP

1. CEL PROGRAMU ORAZ PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA JEGO OPRACOWANIE

Głównym celem Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego jest organizacja działań naprawczych zmierzających do ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania hałasu oraz zachowanie korzystnych warunków akustycznych środowiska na obszarach, gdzie poziomy dźwięku nie wykraczają poza poziomy dopuszczalne. Jego osiągnięcie umożliwią zawarte w treści dokumentu:

- analizy i oceny aktualnego stanu klimatu akustycznego w obrębie terenów województwa objętych poprzednio wykonanymi Programami ochrony środowiska przed hałasem oraz IV rundą mapowania akustycznego,
- analizy i oceny stopnia wdrożenia zaplanowanych w dotychczasowych Programach działań redukujących narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych,
- plany kolejnych koniecznych do wdrożenia działań redukujących narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych,
- założenia w zakresie monitorowania wdrażanych działań oraz dalsze dostosowywanie programu do ewoluujących potrzeb i warunków.

Za opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego odpowiedzialny jest Marszałek Województwa przy pomocy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, ul. Raclawicka 56, 30-017 Kraków.

Zgodnie z art. 119a. ust. 9 ustawy POŚ, program ochrony środowiska przed hałasem jest uchwalany przez sejmik województwa co 5 lat, w terminie do dnia 18 lipca. W wyniku nowelizacji ustawy POŚ z roku 2019, od czwartej edycji wszystkie POŚpH są opracowywane przez marszałka województwa oraz uchwalane przez sejmik województwa. W poprzednich trzech edycjach programy dla terenów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców były opracowywane przez prezydenta danego miasta oraz uchwalane przez radę miejską, a programy dla terenów poza były opracowywane przez marszałka województwa i uchwalane przez sejmik województwa. Od czwartej rundy wszystkie programy ochrony środowiska przed hałasem (tj. dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, dla dróg głównych, głównych linii kolejowych oraz głównych lotnisk) opracowywane są przez marszałka i uchwalane przez sejmik województwa, a prezydenci miast mogą jedynie zaopiniować projekt uchwały.

2. PODSTAWY I UWARUNKOWANIA PRAWNE OPRACOWANIA PROGRAMU

Opracowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego spełnia wymagania i realizuje cele:

- Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszące się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 189, str. 12 z późn. zm.),
- Dyrektywy Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiającej wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 168, str. 1 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54),
- Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem (t.j. Dz.U. 2024 poz. 271),

Przepisy prawne regulujące dopuszczalne poziomy hałasu:

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

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. 2020 poz. 1018).

3. DOKUMENTY STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO OPRACOWANIA PROGRAMU

Podstawę merytoryczną POŚpH stanowią strategiczne mapy hałasu przekazane Marszałkowi Województwa Małopolskiego przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi, głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys., tj.:

- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie – „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa małopolskiego”,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie – „Strategiczna mapa hałasu 2021 r. dla dróg wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego”,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Brzesku – „Strategiczne mapy hałasu dla odcinka drogi powiatowej nr 1435K Brzesko (ul. Leśna) - Cerekiew w msc. Brzesko”,
- Stalexport Autostrada Małopolska S.A. – „Strategiczne mapy hałasu dla autostrady A4 Katowice-Kraków”,
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – „Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie. Województwo małopolskie”,
- Prezydenta Miasta Krakowa – „Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa”,
- Prezydenta Miasta Tarnowa – „Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa”,
- Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków Balice Sp. z o.o. – „Strategiczna mapa hałasu lotniska Kraków – Balice 2023”.

4. OPIS OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM

Zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego obejmuje obszar:

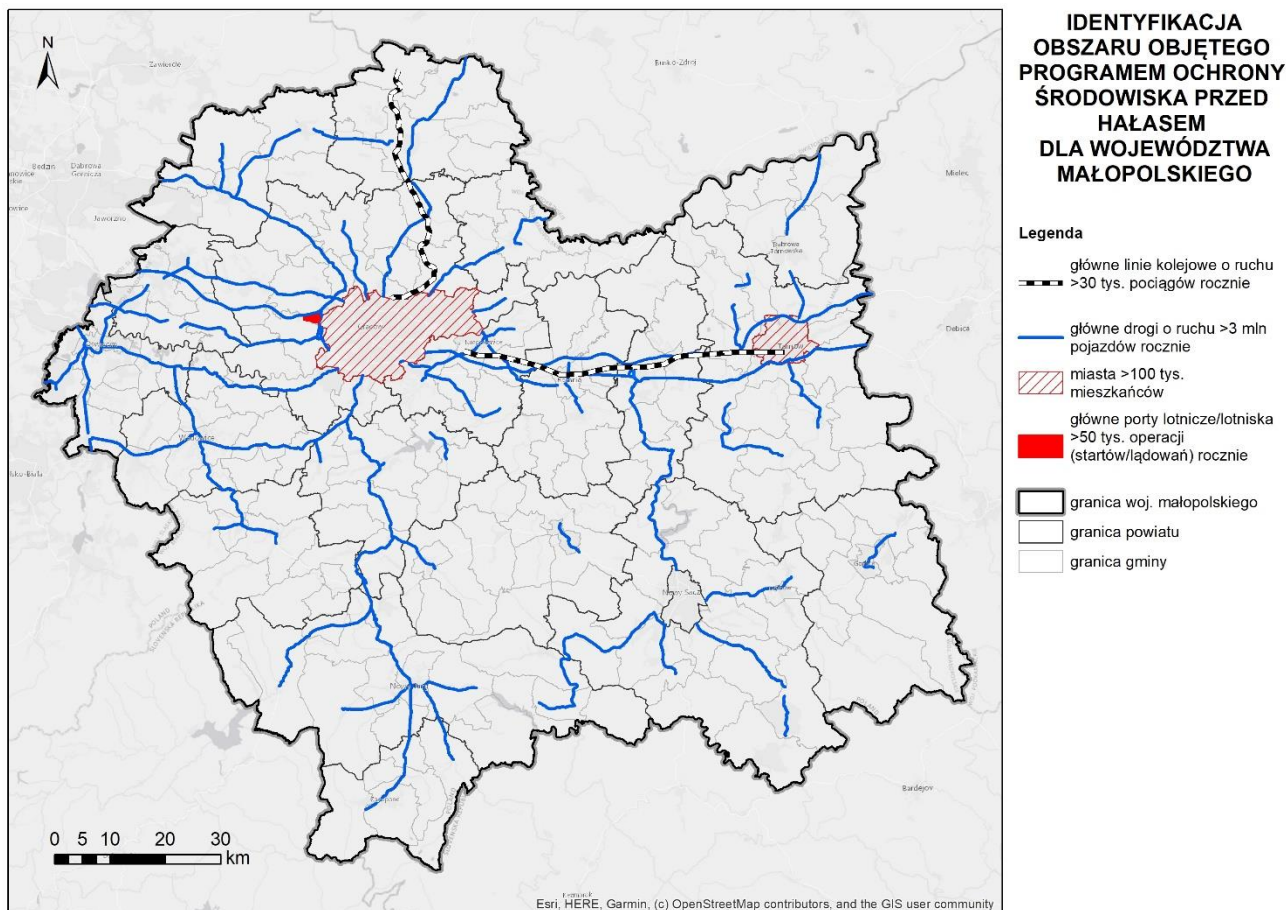
- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys.:
 - obszar miasta Krakowa o powierzchni 652,85 km²,
 - obszar miasta Tarnowa o powierzchni 72,3 km²,
- dróg, po których przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów:
 - odcinek autostrady zarządzany przez Stalexport Autostrada Małopolska S.A. na obszarze o powierzchni 72,974 km²,
 - odcinki dróg krajowych, ekspresowych i autostrad zarządzanych przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad o łącznej długości 738,432 km,
 - odcinki dróg wojewódzkich zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie o łącznej długości 401,070 km,
 - odcinek drogi powiatowej zarządzanej przez Zarząd Dróg Powiatowych w Brzesku o łącznej długości 1,47 km,
- linii kolejowych o natężeniu rocznym o wartości ponad 30 tysięcy pociągów:
 - odcinki linii kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. o łącznej długości 110,818 km,
- lotniska cywilnego, na którym rocznie odbywa się więcej niż 50 tysięcy operacji (startów lub lądowań):
 - obszar Międzynarodowego Portu Lotniczego Kraków-Balice o powierzchni 4,07 km².

Zgodnie z posiadanymi danymi dotąd na terenie objętym POŚpH nie zostały utworzone obszary ciche. Funkcjonują natomiast obszary ograniczonego użytkowania w obrębie Portu Lotniczego Kraków-Balice, odcinka

Autostrady A4 Południowe Obejście Miasta Krakowa na odcinkach w km od 418+130 do 420+000, w km od 420+000 do 424+000 oraz w km od 424+000 do 426+000, jak również w ciągu drogi ekspresowej S7 Balice - Radzikowskiego w km od 4+498,5 do 4+935 i drogi krajowej nr 79 w km od 79+193 do 79+867,38, z wyłączeniem łącznicy Kraków-Zabierzów, znajdującego się na terenie gmin Wielka Wieś i Zabierzów, które opisano szczegółowo w dalszej części Programu.

Administracyjnie zasięg obszaru objętego POŚpH, tj. podlegającemu mapowaniu w ramach IV rundy, znajduje się w granicach 121 gmin i 22 powiatów, w tym trzech miast na prawach powiatu, tj. Krakowa, Tarnowa i Nowego Sącza.

Powyższe elementy identyfikuje mapa poglądowa przedstawiona na Ryc. 1.



Ryc. 1 Identyfikacja obszaru objętego Programem ochrony środowiska przed hałasem województwa małopolskiego

Zgodnie z przekazanymi przez wymienionych Zarządców danymi opracowanymi na potrzeby wykonania poszczególnych strategicznych map hałasu, sumaryczna powierzchnia objęta programem (rozumiana jako suma obszarów objętych opracowanymi mapami) wynosi ok. 2 508 km². W obrębie tego obszaru zlokalizowano wymienione w poniższej tabeli tereny podlegające ochronie akustycznej:

Tab. 1 Powierzchnia terenów podlegających ochronie w obrębie terenów objętych programem z podziałem na kategorie (km²)

ID	Tereny	Kraków	Tarnów	PKP PLK S.A.	Stalex port Autost rada Małopolska S.A.	MPL Kraków-Balice	ZDP Brzesko	ZDW Kraków	GDDKiA	SUMA
1a	Strefa ochronna "A" uzdrowiska	0,27	-	-	-	-	-	1,17	-	1,45
1b	Tereny szpitali poza miastem	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00

ID	Tereny	Kraków	Tarnów	PKP PLK S.A.	Stalexport Autostada Małopolska S.A.	MPL Kraków-Balice	ZDP Brzesko	ZDW Kraków	GDDKiA	SUMA
2a	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	49,43	15,41	9,98	10,65	1,53	0,72	98,94	207,89	394,54
2b	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	3,59	0,67	0,05	0,25	0,06	-	1,48	3,88	9,96
2c	Tereny domów opieki społecznej	0,03	0,03	-	-	-	-	-	0,02	0,09
2d	Tereny szpitali w miastach	1,19	0,28	-	0,02	-	-	1,27	1,07	3,83
3a	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	13,76	3,21	0,52	0,82	0,68	0,10	3,02	6,42	28,54
3b	Tereny zabudowy zagrodowej	0,09	0,00	3,64	0,34	0,00	-	12,82	42,23	59,12
3c	Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	12,52	2,00	0,22	0,82	0,12	-	20,86	9,52	46,05
3d	Tereny mieszkaniowo-usługowe	10,09	1,44	2,64	6,37	0,86	0,22	42,01	99,67	163,30
4a	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	7,36	0,75	-	0,06	-	-	-	0,06	8,23

Zlokalizowane w ich obrębie główne źródła hałasu podsumowano natomiast w poniższej tabeli.

Tab. 2 Charakterystyka kluczowych źródeł hałasu w obrębie terenów objętych programem

SMH	Drogi [km]			Linie Tramwajowe [km]	Linie Kolejowe [km]	Źródła przemysłowe [km ²]	Główne lotniska [km ²]
	Główne	pozostałe	SUMA				
Kraków	265,40	396,00	661,40	95,56	101,34	10,67	-
Tarnów	64,00	95,00	159,00	-	9,49	2,71	-
Stalexport Autostrada Małopolska S.A.	72,97	-	72,97	-	-	-	-
GDDKiA o/Kraków	738,43	-	738,43	-	-	-	-
ZDW Kraków	401,07	-	401,07	-	-	-	-
ZDP Brzesko	1,47	-	1,47	-	-	-	-
PKP PLK S.A.	-	-	-	-	110,82	-	-
MPL Kraków-Balice Sp. z o.o.	-	-	-	-	-	-	26,3
SUMA	1543,35	491,00	2034,35	95,56	221,65	13,38	26,3

Zgodnie z obliczeniami Zarządców opublikowanymi w poszczególnych strategicznych mapach, na terenach objętych mapowaniem zamieszkuje:

- Kraków – 706 065 osób,
- Tarnów – 105 922 osób,
- Stalexport Autostrada Małopolska S.A.- 32 378 osób,
- GDDKiA – 616 818 osób,
- ZDW Kraków – 320 630 osób,
- ZDP Brzesko – 19 135 osób,
- PKP PLK S.A. – 969 265 osób,
- MPL Kraków-Balice Sp. z o.o. – 20 912 osób.

Z uwagi na częściowo pokrywające się zasięgi poszczególnych map, w obrębie których dokonywano obliczeń liczby mieszkańców proste zsumowanie powyższych wartości byłoby obarczone błędem. Stwierdzić natomiast można, że liczba mieszkańców objętych zasięgiem niniejszego programu wyniesie ponad 80% populacji województwa.

5. HISTORIA UDZIAŁU SPOŁECZEŃSTWA W OPRACOWANIU PROGRAMU

Zarząd Województwa Małopolskiego jako organ opracowujący projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, w dniu 19 października 2023 r. podał do publicznej wiadomości informację o przystąpieniu do opracowywania projektu uchwały w sprawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, na zasadach określonych w ustawie OOS. Uwagi i wnioski na tym etapie prac, można było składać w terminie do dnia 10 listopada 2023 r. Informacja została zamieszczona na tablicy ogłoszeń, na stronie internetowej BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, w prasie regionalnej oraz przekazana do gmin, które objęte są zakresem strategicznej mapy hałasu.

Z uwagi na dużą ilość spływających zgłoszeń, w pracach prowadzonych na potrzeby POŚpH, uwzględniono uwagi i wnioski, które spłynęły do 31.01.2024. W tym okresie zanotowano 82 wnioski. Ich analizę w podziale na infrastrukturę poszczególnych zarządców, wraz z ich stanowiskiem w sprawie zgłoszeń zawarto w załączniku 1 do Programu. Wnioski, które wpłynęły po tej dacie uwzględnione będą w ramach konsultacji społecznych projektu POŚpH planowanych w ramach SOOŚ.

(Rozdział zostanie uzupełniony a po przeprowadzeniu konsultacji społecznych projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko w ramach SOOŚ)

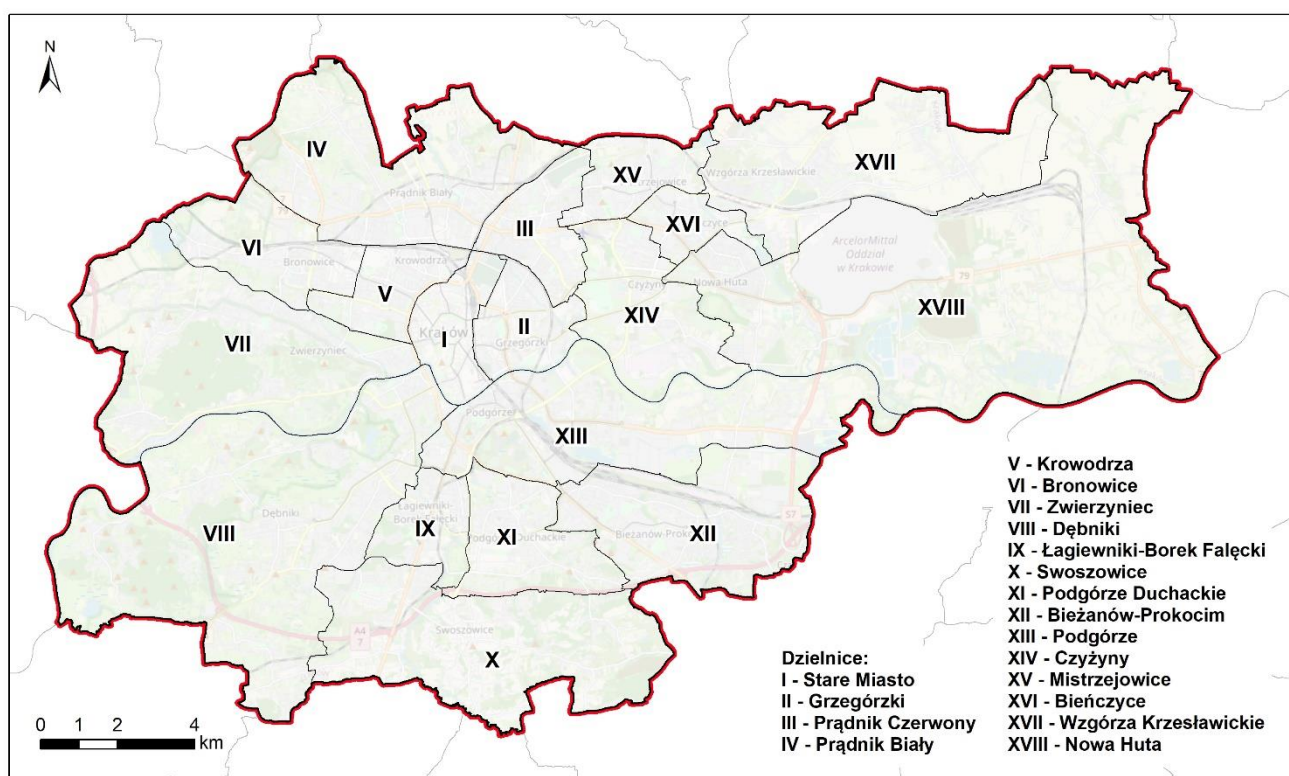
II. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENI OBJĘTYCH PROGRAMEM

6. DANE I WNIOSKI WYNIKAJĄCE ZE SPORZĄDZONYCH STRATEGICZNYCH MAP HAŁASU

6.1. Strategiczna mapa hałasu dla Miasta Krakowa

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

Liczba mieszkańców miasta w 2020 r. (zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego w Krakowie) wyniosła 779 996 osób (stan na 31.12.2020 r.), przy gęstości zaludnienia ok. 2 386 osób/km² (stan na 2021 r.). Kraków ma status miasta na prawach powiatu. Od 1991 r. Miasto jest podzielone na 18 dzielnic samorządowych.



Ryc. 2 Podział miasta Krakowa na 18 dzielnic

W ramach opracowania strategicznej mapy hałasu dla Miasta Krakowa określono tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w otoczeniu poszczególnych źródeł dźwięku objętych zakresem analizy. Terenami tymi są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są one narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Analizy dotyczące szacunkowej liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej zaprezentowano w zestawieniach tabelarycznych poniżej.

Tab. 3 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_{DWN}

Dzielnica	Liczba budynków w przekroczeniach hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}			
	1 -5 dB	5.1 - 10 dB	10.1 - 15 dB	>15 dB
Hałas drogowy				
Dzielnica I Stare Miasto	208	186	0	0
Dzielnica II Grzegórzki	147	66	13	0
Dzielnica III Prądnik Czerwony	213	155	31	0
Dzielnica IV Prądnik Biały	419	146	15	0
Dzielnica V Krowodrza	208	76	0	0
Dzielnica VI Bronowice	222	126	19	0
Dzielnica VII Zwierzyniec	503	316	28	0
Dzielnica VIII Dębniki	486	184	17	0
Dzielnica IX Łagiewniki – Borek Fałęcki	119	52	2	0
Dzielnica X Swoszowice	774	274	69	37
Dzielnica XI Podgórze Duchackie	381	96	4	0
Dzielnica XII Bieżanów - Prokocim	570	214	15	0
Dzielnica XIII Podgórze	318	131	11	0
Dzielnica XIV Czyżyny	88	21	1	0
Dzielnica XV Mistrzejowice	67	10	1	0
Dzielnica XVI Bieńczyce	57	17	0	0
Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	139	98	45	0
Dzielnica XVIII Nowa Huta	365	137	27	2
Hałas szynowy				
Dzielnica I Stare Miasto	12	0	0	0
Dzielnica II Grzegórzki	5	0	0	0
Dzielnica III Prądnik Czerwony	1	0	0	0
Dzielnica IV Prądnik Biały	9	0	0	0
Dzielnica V Krowodrza	1	0	0	0
Dzielnica VI Bronowice	3	0	0	0
Dzielnica VII Zwierzyniec	0	0	0	0
Dzielnica VIII Dębniki	0	0	0	0
Dzielnica IX Łagiewniki – Borek Fałęcki	0	0	0	0
Dzielnica X Swoszowice	1	0	0	0
Dzielnica XI Podgórze Duchackie	0	0	0	0
Dzielnica XII Bieżanów - Prokocim	1	0	0	0
Dzielnica XIII Podgórze	1	0	0	0
Dzielnica XIV Czyżyny	0	0	0	0
Dzielnica XV Mistrzejowice	4	0	0	0
Dzielnica XVI Bieńczyce	0	0	0	0
Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	1	0	0	0
Dzielnica XVIII Nowa Huta	1	0	0	0
Hałas przemysłowy				
Dzielnica I Stare Miasto	0	0	0	0
Dzielnica II Grzegórzki	0	0	0	0
Dzielnica III Prądnik Czerwony	0	0	0	0
Dzielnica IV Prądnik Biały	0	0	0	0
Dzielnica V Krowodrza	0	0	0	0
Dzielnica VI Bronowice	0	0	0	0
Dzielnica VII Zwierzyniec	0	0	0	0
Dzielnica VIII Dębniki	0	0	0	0
Dzielnica IX Łagiewniki – Borek Fałęcki	0	0	0	0
Dzielnica X Swoszowice	0	0	0	0
Dzielnica XI Podgórze Duchackie	0	0	0	0
Dzielnica XII Bieżanów - Prokocim	0	0	0	0
Dzielnica XIII Podgórze	1	1	0	0
Dzielnica XIV Czyżyny	0	0	0	0
Dzielnica XV Mistrzejowice	0	0	0	0
Dzielnica XVI Bieńczyce	4	2	0	0
Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	0	0	0	0
Dzielnica XVIII Nowa Huta	0	0	0	0

Tab. 4 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_N

Dzielnica	Liczba budynków w przekroczeniach hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N			
	1 -5 dB	5.1 - 10 dB	10.1 - 15 dB	>15 dBDb
Hałas drogowy				
Dzielnica I Stare Miasto	170	79	1	0
Dzielnica II Grzegórzki	103	25	10	1
Dzielnica III Prądnik Czerwony	193	100	24	0
Dzielnica IV Prądnik Biały	273	51	7	0
Dzielnica V Krowodrza	105	35	0	0
Dzielnica VI Bronowice	185	68	3	1
Dzielnica VII Zwierzyniec	195	115	2	0
Dzielnica VIII Dębniki	191	78	1	0
Dzielnica IX Łagiewniki – Borek Fałęcki	47	36	4	0
Dzielnica X Swoszowice	501	113	39	13
Dzielnica XI Podgórze Duchackie	210	17	0	0
Dzielnica XII Bieżanów - Prokocim	464	60	7	0
Dzielnica XIII Podgórze	241	41	4	0
Dzielnica XIV Czyżyny	58	16	1	0
Dzielnica XV Mistrzejowice	50	9	1	0
Dzielnica XVI Bieńczyce	33	16	0	0
Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	80	95	11	0
Dzielnica XVIII Nowa Huta	208	82	5	0
Hałas szynowy				
Dzielnica I Stare Miasto	13	2	0	0
Dzielnica II Grzegórzki	1	0	0	0
Dzielnica III Prądnik Czerwony	1	0	0	0
Dzielnica IV Prądnik Biały	4	0	0	0
Dzielnica V Krowodrza	1	0	0	0
Dzielnica VI Bronowice	2	0	0	0
Dzielnica VII Zwierzyniec	0	0	0	0
Dzielnica VIII Dębniki	0	0	0	0
Dzielnica IX Łagiewniki – Borek Fałęcki	0	0	0	0
Dzielnica X Swoszowice	0	0	0	0
Dzielnica XI Podgórze Duchackie	0	0	0	0
Dzielnica XII Bieżanów - Prokocim	0	0	0	0
Dzielnica XIII Podgórze	0	0	0	0
Dzielnica XIV Czyżyny	0	0	0	0
Dzielnica XV Mistrzejowice	1	0	0	0
Dzielnica XVI Bieńczyce	0	0	0	0
Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	0	0	0	0
Dzielnica XVIII Nowa Huta	0	0	0	0
Hałas przemysłowy				
Dzielnica I Stare Miasto	0	0	0	0
Dzielnica II Grzegórzki	0	0	0	0
Dzielnica III Prądnik Czerwony	0	0	0	0
Dzielnica IV Prądnik Biały	0	0	0	0
Dzielnica V Krowodrza	0	0	0	0
Dzielnica VI Bronowice	0	0	0	0
Dzielnica VII Zwierzyniec	0	0	0	0
Dzielnica VIII Dębniki	0	0	0	0
Dzielnica IX Łagiewniki – Borek Fałęcki	0	0	0	0
Dzielnica X Swoszowice	0	0	0	0
Dzielnica XI Podgórze Duchackie	0	0	0	0
Dzielnica XII Bieżanów - Prokocim	0	0	0	0
Dzielnica XIII Podgórze	1	0	0	0
Dzielnica XIV Czyżyny	0	0	0	0
Dzielnica XV Mistrzejowice	0	0	0	0
Dzielnica XVI Bieńczyce	0	0	0	0
Dzielnica XVII Wzgórza Krzesławickie	0	0	0	0
Dzielnica XVIII Nowa Huta	0	0	0	0

Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono w tabelach poniżej. Dodatkowo, w tych zestawieniach, uwzględniono także powierzchnię terenu znajdującą się

w zasięgach oddziaływania hałasu. Przedstawiono je także w podziale na poszczególne źródła hałasu występujące w Krakowie odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N .

Tab. 5 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego w mieście Kraków

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
55.0-55.9	55100	104300	25	4	36,739
60.0-64.9	40700	77100	21	2	31,118
65.0-69.9	22100	41800	19	1	20,971
70.0-74.9	8900	16900	7	3	12,899
75.0-79.9	1700	3100	0	0	7,114
≥80.0	200	500	0	0	3,977
Wskaźnik L_N					
55.0-55.9	46700	88300	24	2	34,088
60.0-64.9	27500	52100	15	1	24,816
65.0-69.9	10400	19600	14	2	15,248
70.0-74.9	3900	7400	0	1	8,729
75.0-79.9	400	800	0	0	4,156
≥80.0	0	0	0	0	1,791

Tab. 6 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w mieście Kraków

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
1-5	8200	15500	12	3	5,046
5.1-10	2500	4800	4	1	1,698
10.1-15	200	400	0	0	2,219
>15	0	0	0	0	0,022
Wskaźnik L_N					
1-5	5000	9500	5	1	3,625
5.1-10	1500	2900	0	0	0,939
10.1-15	0*	100	0	0	0,083
>15	0	0	0	0	0,008

* - wartość „0” wynika z zaokrąglenia do najbliższych stu

Tab. 7 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu szynowego w mieście Kraków

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
55.0-55.9	6900	13100	3	3	9,409
60.0-64.9	3900	7300	0	3	5,395
65.0-69.9	400	800	1	0	2,169
70.0-74.9	0	0	0	0	0,606
75.0-79.9	0	0	0	0	0,029
≥80.0	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L_N					
55.0-55.9	5100	9700	2	2	7,376
60.0-64.9	700	1400	0	1	2,942
65.0-69.9	100	300	1	0	1,339
70.0-74.9	0	0	0	0	0,214

Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
75.0-79.9	0	0	0	0	0,000
≥80.0	0	0	0	0	0,000

Tab. 8 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu szynowego większego niż dopuszczalny w mieście Kraków

Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1-5	0*	100	1	0	0,047
5.1-10	0	0	0	0	0,001
10.1-15	0	0	0	0	0,000
>15	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L _N					
1-5	100	100	1	0	0,308
5.1-10	0	0	0	0	0,001
10.1-15	0	0	0	0	0,000
>15	0	0	0	0	0,000

* - wartość „0” wynika z zaokrąglenia do najbliższych stu

Tab. 9 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu przemysłowego w mieście Kraków

Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-55.9	100	300	0	0	7,853
60.0-64.9	0	0	0	0	1,314
65.0-69.9	0	0	0	0	0,159
70.0-74.9	0	0	0	0	0,045
75.0-79.9	0	0	0	0	0,000
≥80.0	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L _N					
55.0-55.9	0	0	0	0	6,708
60.0-64.9	0	0	0	0	0,385
65.0-69.9	0	0	0	0	0,090
70.0-74.9	0	0	0	0	0,020
75.0-79.9	0	0	0	0	0,000
≥80.0	0	0	0	0	0,000

Tab. 10 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu przemysłowego większego niż dopuszczalny w mieście Kraków

Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1-5	100	200	0	0	0,016
5.1-10	0*	100	0	0	0,004
10.1-15	0	0	0	0	0,000
>15	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L _N					
1-5	100	200	0	0	0,001
5.1-10	0	0	0	0	0,004
10.1-15	0	0	0	0	0,001

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
>15	0	0	0	0	0,000

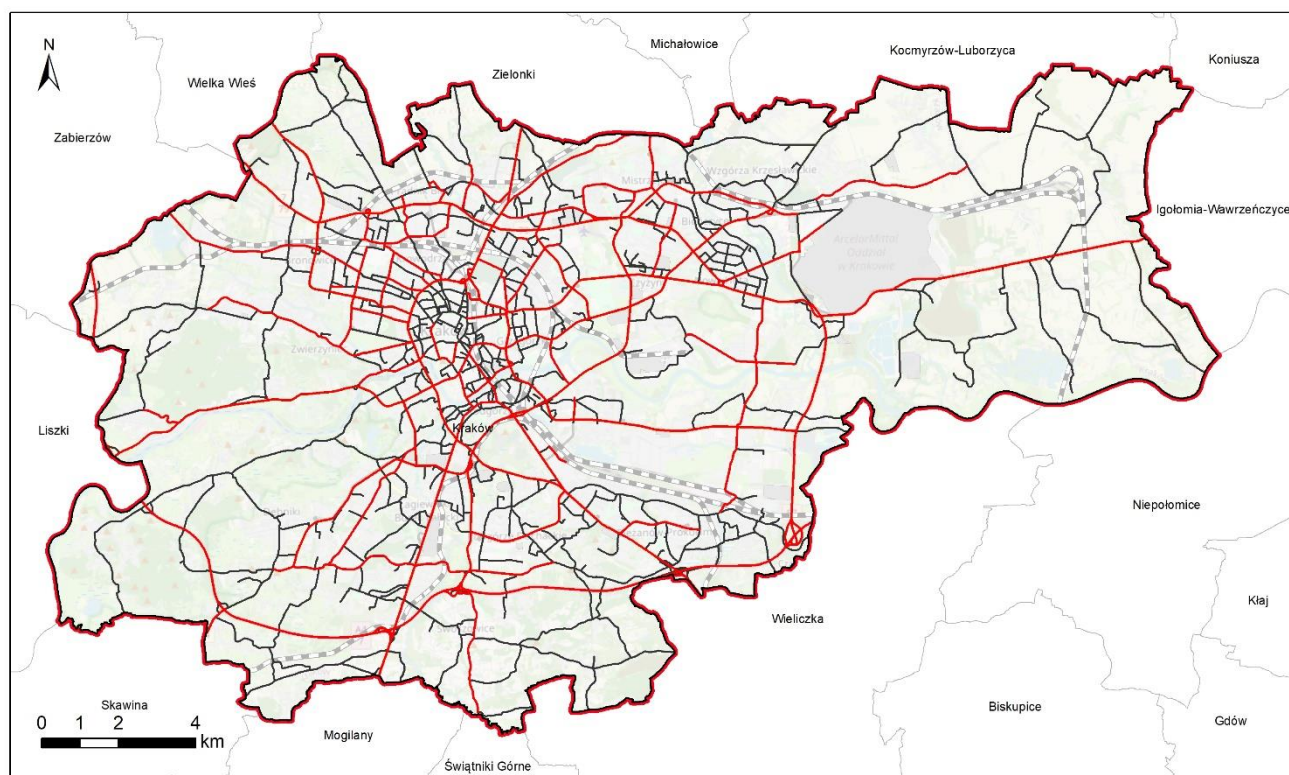
* - wartość „0” wynika z zaokrąglenia do najbliższych stu

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Hałas drogowy

Przez Kraków przebiegają drogi krajowe nr 7, 44, 52, 75, 79 i 94, drogi wojewódzkie nr 776, 780 i 794, autostrada A4 oraz droga ekspresowa S7.

W granicach miasta zlokalizowanych jest łącznie 36.3 km dróg krajowych, 26.3 km dróg wojewódzkich, 265.6 km dróg powiatowych oraz 782.0 km dróg gminnych.



ŹRÓDŁA HAŁASU DROGOWEGO NA TERENIE M. KRAKOWA

Legenda	
—	drogi główne
—	pozostałe drogi
	granica m. Kraków
	granica gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 3 Źródła hałasu drogowego ujęte w SMH na terenie Krakowa

Hałas kolejowy i tramwajowy

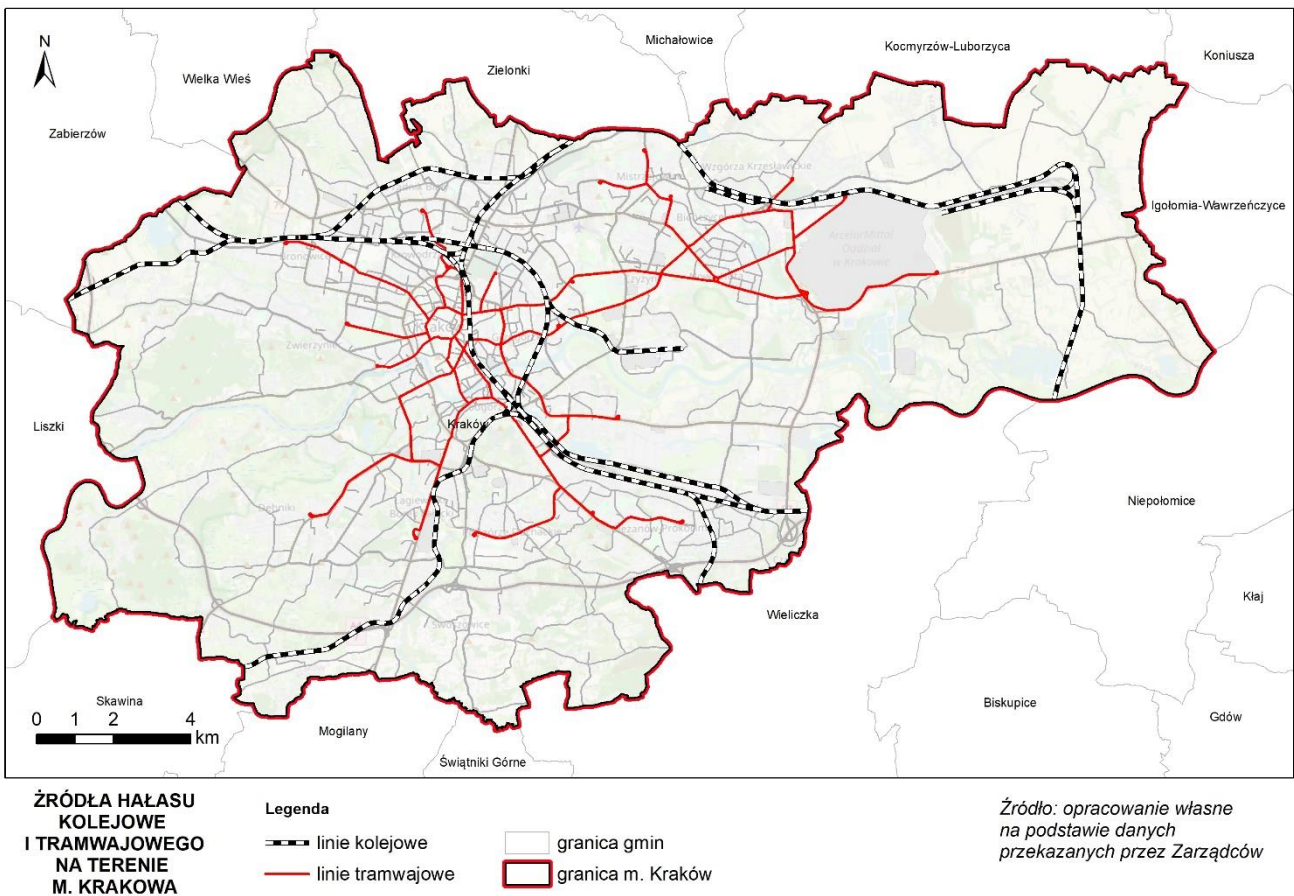
W granicach administracyjnych Krakowa zlokalizowane są odcinki 10 linii kolejowych (nr 8, nr 91, nr 94, nr 95, nr 100, nr 109, nr 118, nr 133, nr 940, nr 947) oraz 20 linii tramwajowych.

Hałas kolejowy jest generowany wzdłuż linii kolejowych, a także w rejonie dworców kolejowych. Największy wpływ na terenie miasta na klimat akustyczny mają dworce kolejowe oraz linie kolejowe na trasach:

- Kraków Główny – Dąbrowa Górnicza,
- Kraków Płaszów – Oświęcim,
- Kraków Główny – Warszawa Zachodnia,

- Kraków Główny – Medyka.

Na stopień zagrożenia hałasem kolejowym wpływa struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan. Większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu powoduje zwiększenie wpływu linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu, oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.



Ryc. 4 Źródła hałasu kolejowego i tramwajowego ujęte w SMH na terenie Krakowa

Dodatkowo na terenie miasta występuje hałas tramwajowy. W obrębie miasta regularnie kursuje 20 linii (20 zwykłych, w tym 2 nocne).

Hałas przemysłowy

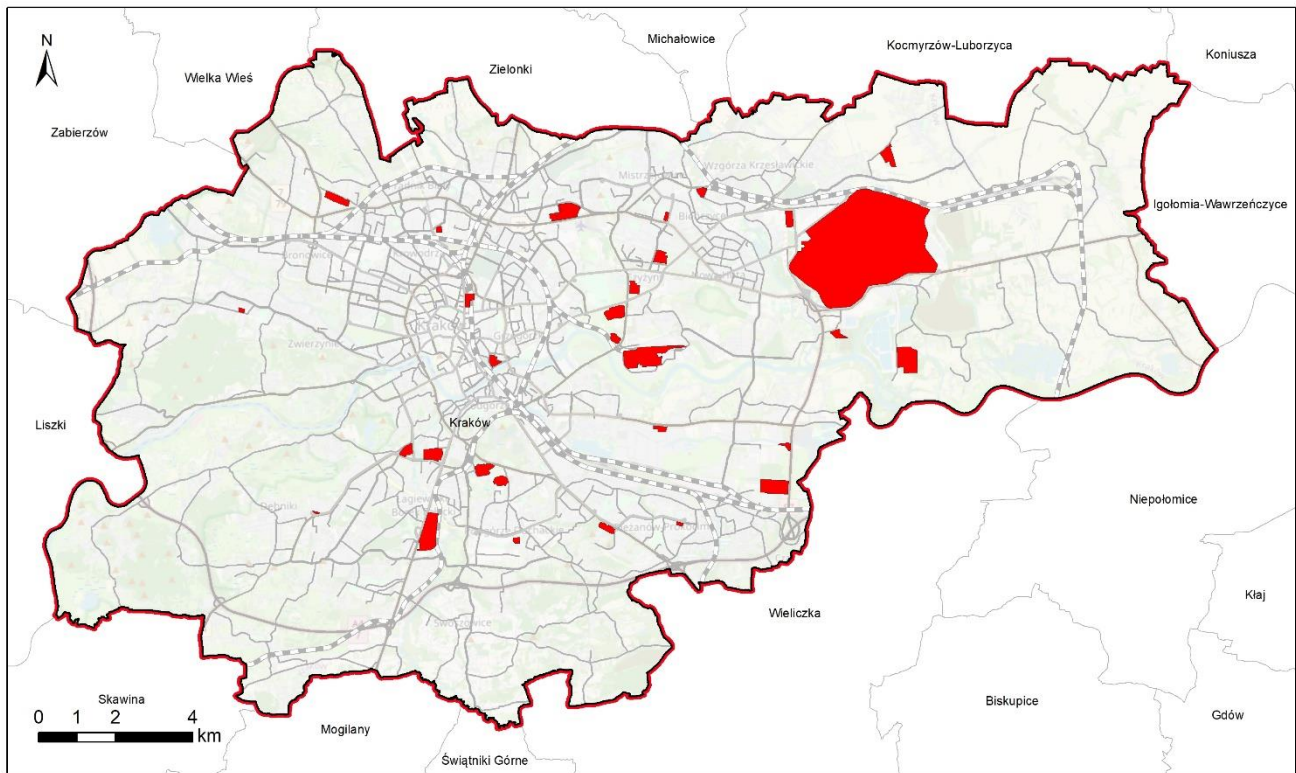
Wielkopowierzchniowe tereny przemysłowe skupiają się w dzielnicy Nowa Huta, gdzie znajduje się ArcelorMittal Oddział w Krakowie oraz w dzielnicy Czyżyny, gdzie mieści się PGE Energia Ciepła Oddział 1. Są to zakłady pracujące całą dobę i mające istotne oddziaływanie na klimat akustyczny miasta. Pozostałe zakłady położone są w większości w środkowej i południowej części miasta.

Oprócz ww. zakładów przemysłowych należy wymienić także centra handlowe wraz z przyległymi parkingami wielkopowierzchniowymi (np. Nowe Czyżyny, Auchan, OBI, Galeria Serenada, Galeria Kazimierz, Bonarka, i in.) oraz zajezdnie autobusowe lub tramwajowe. Centra handlowe zlokalizowane na terenie miasta oddziałują głównie (w związku z godzinami pracy) w porze dnia i wieczoru. Hałas związany z ich działalnością pochodzi głównie od ruchu samochodowego na terenie parkingów zlokalizowanych w ich sąsiedztwie.

Hałas lotniczy

Na terenie miasta brak jest lotnisk cywilnych oraz lądowisk, które podlegały analizie w ramach strategicznej mapy hałasu. W sąsiedztwie Krakowa w odległości ok. 11 km na zachód od centrum Krakowa znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice. Obszar oddziaływania określony na podstawie dostępnych opracowań (Akustix Sp. z o.o., Mapa akustyczna hałasu lotniczego Lotnisko Kraków – Balice, Przeźmierowo, 2018 r., Strategiczna mapa hałasu lotniska Kraków – Balice 2023) obejmuje swoim zasięgiem

tereny położone w granicach administracyjnych miasta Krakowa. Szczegółowa analiza danych związana z hałasem lotniczym zawarta jest w punkcie 6.8 niniejszego opracowania.



ŹRÓDŁA HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO NA TERENIE M. KRAKOWA

Legenda

- źródła hałasu przemysłowego
- granica m. Kraków
- granica gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 5 Źródła hałasu przemysłowego ujęte w SMH na terenie Krakowa

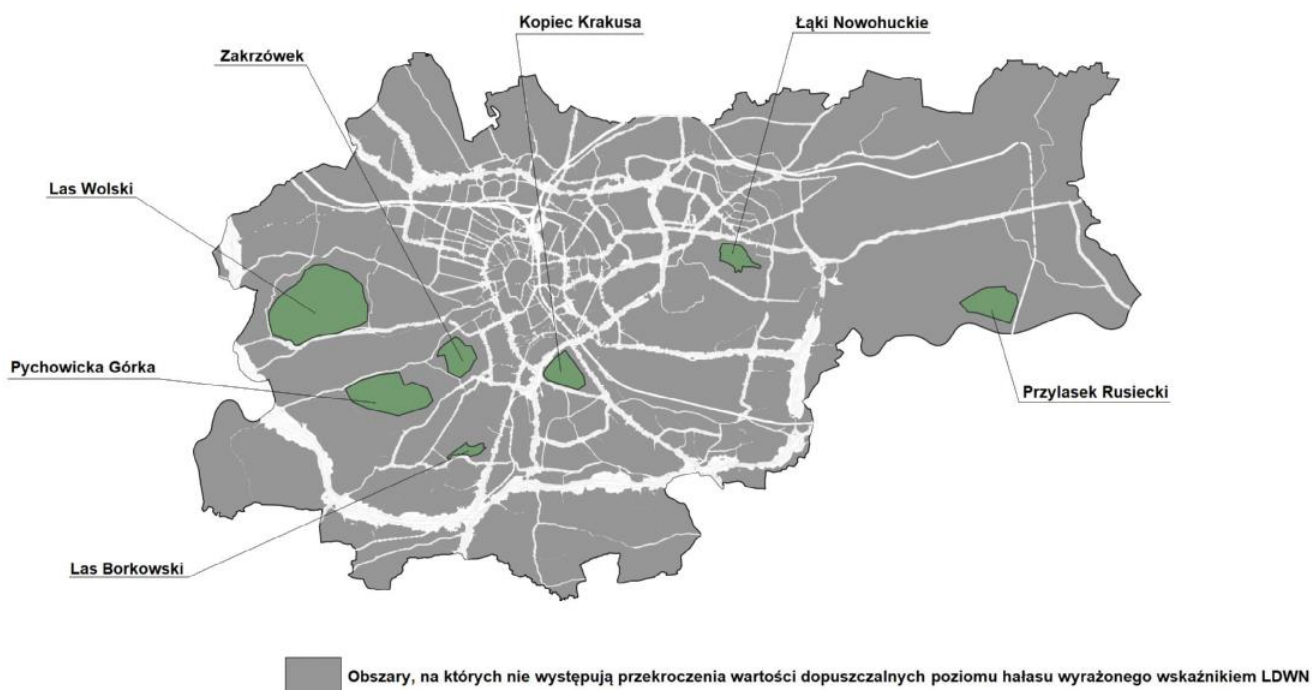
Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

Zgodnie z Rozporządzeniami nr 20/2003 i nr 21/2003 Wojewody Małopolskiego z dnia 28 czerwca 2003 r. utworzone zostały obszary ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 Południowe Obejście miasta Krakowa na odcinku w km od 420+000 do 424+000 (odcinek: węzeł Nowotarski – potok Malinówka) oraz w km 424+000 do 426+000 (odcinek: węzeł Wielicka), a także Rozporządzeniem Nr 1/2003 Wojewody Małopolskiego z dnia 22 stycznia 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 na południowym obejściu Krakowa, odcinek II ul. Kąpielowa – ul. Nowotarska (km od 418+130 do 420+000) – węzeł „Zakopiańska” zintegrowany z ul. Nowotarską. Zgodnie z ww. rozporządzeniami wprowadzono trzy podobszary ponadnormatywnego oddziaływania o różnych ograniczeniach w zakresie przeznaczenia terenu, wymaganiach technicznych dotyczących budynków oraz sposobu korzystania z terenu, tj.:

1. podobszar oddziaływań ekstremalnych – zasięg do 20 m od krawędzi jezdni autostrady,
2. podobszar zagrożeń – zasięg od 20 m do 50 m od krawędzi jezdni autostrady,
3. podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza – zasięg w odległości większej od 50 m od krawędzi jezdni autostrady do odległości wyznaczonej przez linie oddziaływania hałasu w porze nocnej w wartości 50 dB lub przekroczenia standardów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

W wyniku przeprowadzonych w strategicznej mapie hałasu analiz rozprzestrzeniania się dźwięku określono powierzchnię terenów zagrożonych hałasem L_{DWN} oraz potencjalnych terenów cichych w granicach Krakowa. Kolorem zielonym zaznaczono propozycję siedmiu obszarów, które znajdują się poza zasięgami hałasu

o poziomie L_{DWN} przekraczającym wartości dopuszczalne hałasu w środowisku. W miejscach tych mogą zostać uchwalone obszary ciche w Krakowie. Ich zestawienie przedstawiono w Tab. 11. Należy podkreślić, że granice obszarów zostały wyznaczone jedynie w sposób orientacyjny. Będą one wymagały uszczegółowienia na etapie szczegółowych analiz zmierzających do ustalenia tych obszarów.



Ryc. 6 Orientacyjna lokalizacja miejsc w Krakowie, w których jest możliwe ustanowienie tzw. „obszarów cichych”

Tab. 11 Zestawienie potencjalnych obszarów cichych w Krakowie wraz z ich orientacyjną powierzchnią

Lp.	Nazwa obszaru cichego	Orientacyjna powierzchnia [ha]
1	Las Wolski	560
2	Łąki Nowohuckie	65
3	Przylasek Rusiecki	140
4	Kopiec Krakusa	100
5	Zakrzówek	100
6	Las Borkowski	30
7	Pychowicka Góra	250

Podając propozycję terenów, na których możliwe będzie utworzenie obszarów cichych, w pierwszej kolejności, kierowano się poziomem hałasu obliczonym w ramach strategicznej mapy hałasu. Wyznaczono tereny (oznaczone kolorem szarym na Ryc. 6), na których poziom dźwięku L_{DWN} nie przekracza wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku. Następnie wybrano takie obszary, na których nie są planowane do realizacji inwestycje miejskie mogące pogorszyć stan klimatu akustycznego w ich sąsiedztwie. Zaproponowano także takie miejsca, które pełnią obecnie funkcje rekreacyjne dla mieszkańców miasta (np. Las Wolski, Przylasek Rusiecki) lub są cenne z przyrodniczego punktu widzenia (np. Łąki Nowohuckie będące obszarem Natura 2000).

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

W ciągu kolejnych 5 lat po opracowaniu SMH (2023 – 2027) w Krakowie planuje się do realizacji inwestycje, które wpłyną na klimat akustyczny na obszarach zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta. Poniżej (Tab. 13), zestawiono inwestycje, które wpłyną na zmiany klimatu akustycznego. W tym celu posłużono się danymi uzyskanymi od organów miejskich odpowiedzialnych za realizację inwestycji (Zarządu Dróg Miasta Krakowa, Wydziału Gospodarki Komunalnej i Klimatu Urzędu Miasta Krakowa, Zarządu Inwestycji Miejskich).

Tab. 12 Inwestycje planowane do realizacji w Krakowie w okresie najbliższych 5 lat od roku następującego po wykonaniu strategicznej mapy hałasu

Lp	Nazwa inwestycji	Planowany termin realizacji	
		od	Do
1	Modernizacja torowiska tramwajowego w al. Solidarności na odcinku od Placu Centralnego do ul. Bulwarowej	2025	2026
2	Budowa łącznicy torowiska tramwajowego z ul. Nowosądecką i z ul. Wielicką	-	2024
3	Przebudowa torowiska tramwajowego w ul. Starowiśniej (ul. Dietla – most Powstańców Śląskich) wraz z infrastrukturą towarzyszącą	2025	2026
4	Przebudowa ul. Piastowskiej na wysokości planowanego Krakowskiego Centrum Muzyki	-	2023
5	Przebudowa ul. Maciejkowej	-	2025
6	Przebudowa ul. Czajnej wraz z przyległymi ulicami, rozbudowa ul. Przewiewnej, rozbudowa ul. Łamanej, rozbudowa ul. Zyndrama z Maszkowic	-	2025
7	Przebudowa ul. Królowej Jadwigi	2022	2023
8	Przebudowa ul. Koszykarskiej	2023	2026
9	Rozbudowa ul. Przemysłowej	2023	2026
10	Modernizacja ul. Potockiego	2022	2026
11	Rozbudowa ul. Wrony	2019	2023
12	Rozbudowa ul. Bochnaka	2023	2024
13	Przebudowa ul. Chałubińskiego od ul. Niewodniczańskiego do granic miasta	2023	2024
14	Przebudowa ul. Podgórkii od ul. Soboniewickiej do ul. Wyrwy	2022	2026
15	Przebudowa ul. Rybitwy na odcinku od ul. Szparagowej do ul. Albatrosów	2023	2025
16	Rozbudowa ul. Lubostroń	2022	2023
17	Rozbudowa ul. Szafrana	-	2024
18	Rozbudowa ul. Chylińskiego	2022	2024
19	Rozbudowa ul. Fortecznej na odcinku pomiędzy ul. Zakopiańską a ul. Zawiszy	2022	2023
20	Rozbudowa ul. Tynieckiej	2022	2023
21	Układ drogowy Kraków Nowa Huta Przyszłości	2025	2026
22	Przebudowa ul. Niepokalanej Panny Marii	2023	2024
23	Modernizacja ul. Pochwalskiego	2022	2024
24	Rozbudowa ul. Słońskiego do ul. Ćwikłowej	2024	2025
25	Rozbudowa ul. Agatowej	2022	2023
26	Modernizacja ul. Działkowej	-	2024
27	Rozbudowa ul. Dąbskiej	-	2025
28	Przebudowa ul. Narciarskiej	-	2024
29	Modernizacja ul. Irzykowskiego	-	2024
30	Przebudowa ul. Chałubińskiego	2023	2024
31	Rozbudowa ul. Borowinowej	-	2026
32	Modernizacja ul. Turowiec	-	2025
33	Przebudowa ul. Batki	2023	2024
34	Przebudowa ul. Wierzyńskiego	2023	2024
35	Budowa układu komunikacyjnego dla obsługi Szpitala Uniwersyteckiego w Prokocimiu	2023	2027
36	Integracja autobusu MPK z przystankiem SKA Kraków Opatkowice	2023	2027
37	Budowa drogi dojazdowej do stacji SKA w Opatkowicach od ronda łączącego ulicę Komuny Paryskiej z ulicą Bartła	2023	2027
38	Budowa ul. 8 Pułku Ułanów	2023	2027
39	Budowa przystanku kolejowego SKA Kraków Prądnik Czerwony wraz z budową parkingu typu Park & Ride	2023	2027
40	Budowa kładki pieszo-rowerowej Kazimierz - Ludwinów	2023	2027
41	Budowa kładki pieszo-rowerowej Grzegórzki – Zabłocie	2023	2027
42	Budowa kładki łączącej ul. Żabiniec z al. 29 Listopada	2023	2027
43	Budowę z projektowaniem zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z parkingiem P+R Bronowice oraz terminalem autobusowym w Krakowie” (2021 – 2024)	2021	2024

Wśród inwestycji, które w wpłyną na zmiany klimatu akustycznego w Krakowie wymienić należy m.in.:

1. budowę ekranów akustycznych przy ul. Turowicza w ramach zadania „Budowa drogi równoległej do ul. Turowicza na odcinku od ul. gen. Bolesława Roi do wiaduktu w kierunku Centrum Handlowego”,
2. budowę ekranów akustycznych w ciągu ul. Wielickiej na odcinku od ul. Bieżanowskiej do węzła autostradowego A4,
3. budowę linii tramwajowej KST etap III (os. Krowodrza Górka – Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej w Krakowie,
4. budowę linii tramwajowej KST, etap IV (ul. Meissnera – Mistrzejowice),
5. rozbudowę al. 29 Listopada na odcinku od ul. Opolskiej do granicy miasta,
6. budowę Trasy Wolbromskiej na odcinku od ul. Pachońskiego do granic administracyjnych Miasta Krakowa,
7. rozbudowę ul. Kocmyrzowskiej od skrzyżowania z ul. Bulwarową do granic administracyjnych Miasta Krakowa,
8. rozbudowę ul. Zakopiańskiej wraz z przebudową ul. Ważewskiego.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa planuje w najbliższych 5 latach (2023 – 2027) budowę ścieżek rowerowych w ciągu dróg i ulic miejskich. Inwestycje te będą prowadzone m.in. przy ul. Stojałowskiego (od skrzyżowania z ul. Halszki do skrzyżowania z ul. Bojki), ul. Walerego Sławka (na odcinku od skrzyżowania z ul. Kamieńskiego do skrzyżowania z ul. Puskarską) czy al. Pokoju. Budowa ścieżek rowerowych będzie miała pozytywny wpływ na klimat akustyczny w Krakowie. Będzie to związane z możliwością wyboru roweru lub analogicznych pojazdów mechanicznych przez mieszkańców, którzy do tej pory wykorzystywali samochód. Pośrednio powinno to zatem spowodować obniżenie natężenia ruchu drogowego, co wpłynie na obniżenie hałasu w otoczeniu dróg i ulic w Krakowie.

Dodatkowo planowane są też do realizacji inne inwestycje, które wpłyną na poprawę warunków akustycznych. Są to m.in.:

- budowa urządzeń ochrony przed hałasem (ekrany przeciwdźwiękowe, elementy uspokojenia ruchu, „ciche nawierzchnie” itp.),
- zamiany rodzaju nawierzchni (na nawierzchnię o lepszych właściwościach akustycznych),
- przebudowy skrzyżowań (zmiana rodzaju skrzyżowań),
- inne działania mogące mieć wpływ na klimat akustyczny Krakowa (np. szlifowanie szyn itp.),

Poza inwestycjami przedstawionymi powyżej planowane są także przedsięwzięcia wykonywane w dłuższej perspektywie czasu (6 – 10 lat po realizacji strategicznych map hałasu). Z uwagi na fakt, iż będą one realizowane w późniejszym okresie, ich wpływ na zmiany stanu akustycznego w mieście nie jest obecnie możliwy do określenia. W większości przypadków nie są jeszcze znane środki, które będą zastosowane w celu obniżenia hałasu. Dopiero na etapie opracowania szczegółowej dokumentacji projektowej oraz materiałów do oceny oddziaływania na środowisko, możliwe będzie oszacowanie efektów planowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem. Należy tutaj wymienić m.in. te przedsięwzięcia, dla których obecnie wykonywane są dokumentacje koncepcyjno – projektowe, typu:

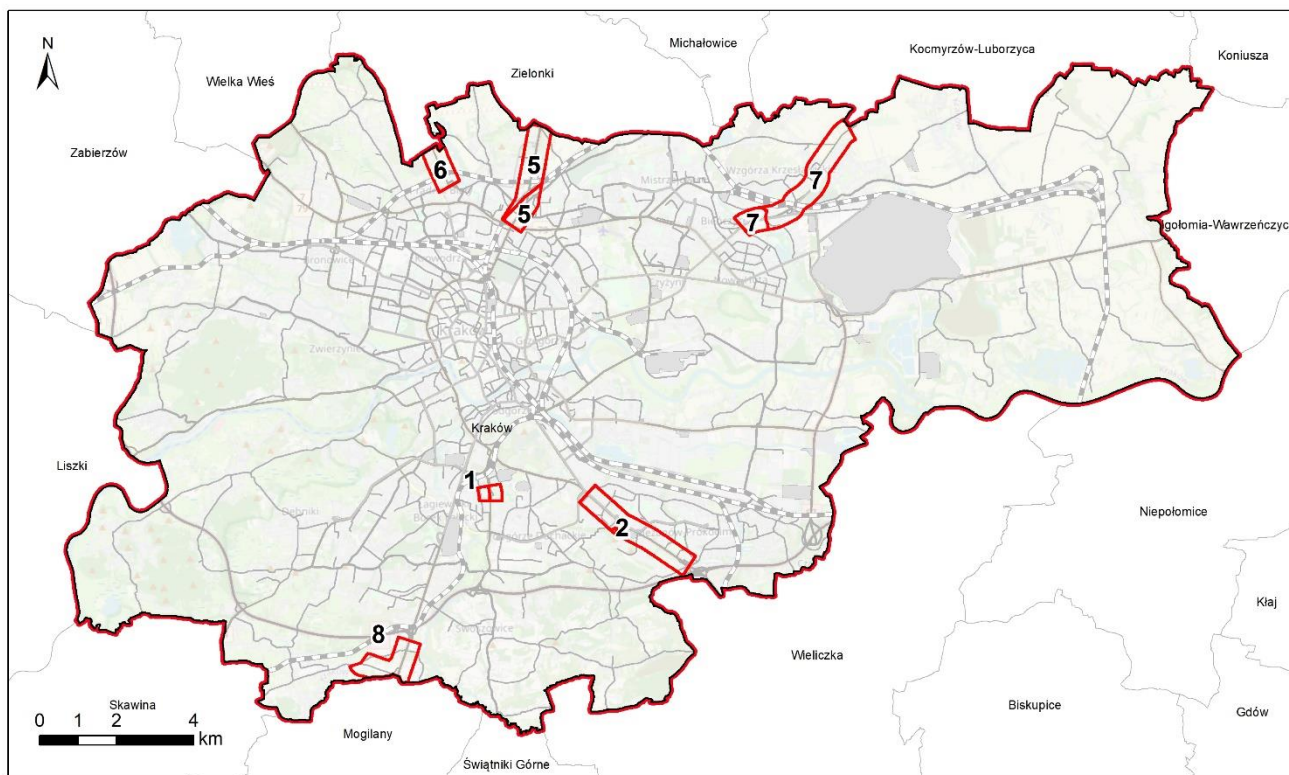
- wielowariantowa koncepcja budowy linii tramwajowej pomiędzy skrzyżowaniem ulic Wielickiej, Teligi, Kostaneckiego a osiedlem Rżąka wraz z pętlą tramwajową oraz parkingiem Park&Ride,
- koncepcja programowo-przestrzenna budowy połączenia drogowego klasy L ul. Bolesława Śmiałego z ul. Benedyktynską oraz przebudowy ul. Benedyktynskiej,
- wielowariantowa koncepcja budowy linii tramwajowej Nowy Kleparz – Plac Inwalidów,
- koncepcja programowo - przestrzenna budowy parkingu P+R przy przystanku kolejowym Kraków – Złocień,
- wielowariantowa koncepcja programowo-przestrzenna budowy węzła komunikacyjnego w rejonie Luboczy w Krakowie,

- wielowariantowa koncepcja budowy linii tramwajowej wraz z pętlą tramwajową oraz parkingiem P+R i rozbudowy ulicy Domagały w obszarze Rybitw,
- wielowariantowa i wielobranżowa koncepcja budowy Trasy Balickiej,
- studium wykonalności budowy szybkiego, bezkolizyjnego transportu szynowego w Krakowie,
- wielowariantowa koncepcja, przeprowadzenie konsultacji społecznych, przygotowanie materiałów do złożenia wniosku o wydanie decyzji dotyczących środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia pn.: Trasa Zwierzyniecka i Pychowicka (węzeł „Ofiar Katynia” - węzeł „Ruczaj”).

Dodatkowo należy wymienić kilka przykładowych przedsięwzięć, które będą realizowane w okresie od 2028 do 2032 r. Są to np.:

- budowa wiaduktu nad układem torowym w ciągu ul. Kąpielowej,
- budowa linii tramwajowej Cichy Kącik – Azory,
- budowa ul. Bunscha i budowa ul. Humboldta z budową linii tramwajowej.

Spośród opisanych wyżej działań, w danych przestrzennych przekazanych do bazy EHAŁAS-M, ujęte zostały przez Zarządcę jedynie działania wymienione w punktach 1-8. Jednak w toku prowadzonej na potrzeby POŚpH weryfikacji danych Zarządca wniósł o usunięcie działań 3 i 4. Z tego względu na poniższej mapie wskazano jedynie działania nr. 1, 2, 5, 6, 7, 8 jako najistotniejsze z punktu widzenia poprawy klimatu akustycznego miasta.



**PROPONOWANE
DZIAŁANIA
NA TERENIE
M. KRAKOWA**

Legenda

- proponowane działania
- granica m. Kraków
- granica gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 7 Działania naprawcze w perspektywie krótkookresowej zgłoszone w ramach SMH Krakowa do bazy EHAŁAS-M.

6.2. Strategiczna mapa hałasu dla Miasta Tarnowa

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

W ramach opracowania strategicznej mapy hałasu dla miasta Tarnowa określono tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w otoczeniu poszczególnych źródeł dźwięku. Terenami tymi są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są one narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Poniżej zestawiono podstawowe informacje dotyczące liczby lokali mieszkalnych znajdujących się w przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu w Tarnowie.

Tab. 13 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_{DWN}

Liczba lokali mieszkalnych w przekroczeniach hałasu (L_{DWN})			
1 – 5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	> 15 dB
Hałas drogowy			
307	41	0	0
Hałas kolejowy			
0	0	0	0
Hałas przemysłowy			
5	2	0	0

Tab. 14 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_N

Liczba lokali mieszkalnych w przekroczeniach hałasu (L_N)			
1 – 5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	> 15 dB
Hałas drogowy			
70	4	0	0
Hałas kolejowy			
0	0	0	0
Hałas przemysłowy			
13	5	0	0

Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono w poniższych tabelach. W zestawieniach uwzględniono także powierzchnię terenu znajdującą się w zasięgach oddziaływania hałasu. Przedstawiono je także w podziale na poszczególne źródła hałasu odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N .

Tab. 15 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego w Tarnowie

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
55.0-59.9	5 400	13 100	15	1	9.785
60.0-64.9	3 400	8 200	17	1	6.197
65.0-69.9	1 300	3 200	13	3	3.601
70.0-74.9	200	600	4	1	1.897
75.0-79.9	0	0	0	0	0.655
≥80.0	0	0	0	0	0.224
Wskaźnik L_N					
50.0-54.9	3 200	7 700	16	1	6.821
55.0-59.9	1 300	3 300	13	4	3.877
60.0-64.9	300	700	3	0	2.141
65.0-69.9	0	0	0	0	0.772
70.0-74.9	0	0	0	0	0.197
≥75.0	0	0	0	0	0.118

Tab. 16 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1-5	300	700	12	3	0.752
5.1-10	0	100	3	0	0.153
10.1-15	0	0	0	0	0.012
≥15	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
1-5	100	200	1	0	0.243
5.1-10	0	0	0	0	0.032
10.1-15	0	0	0	0	0.002
≥15	0	0	0	0	0.000

Tab. 17 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu kolejowego w Tarnowie

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	0	100	1	0	0.456
60.0-64.9	100	100	0	0	0.254
65.0-69.9	0	0	0	0	0.213
70.0-74.9	0	0	0	0	0.003
75.0-79.9	0	0	0	0	0.000
≥80.0	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	100	200	1	0	0.359
55.0-59.9	0	0	0	0	0.248
60.0-64.9	0	0	0	0	0.126
65.0-69.9	0	0	0	0	0.000
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 18 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu kolejowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1-5	0	0	0	0	0.001
5.1-10	0	0	0	0	0.000
10.1-15	0	0	0	0	0.000
≥15	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
1-5	0	0	0	0	0.000
5.1-10	0	0	0	0	0.000
10.1-15	0	0	0	0	0.000
≥15	0	0	0	0	0.000

Tab. 19 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu przemysłowego w Tarnowie

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	0	0	0	0	1.228
60.0-64.9	0	0	0	0	1.424
65.0-69.9	0	0	0	0	0.000
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
75.0-79.9	0	0	0	0	0.000
≥80.0	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	0	0	0	0	2.211
55.0-59.9	0	0	0	0	0.165
60.0-64.9	0	0	0	0	0.000
65.0-69.9	0	0	0	0	0.000
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 20 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu przemysłowego większego niż dopuszczalny w Tarnowie

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1-5	0	0	0	0	0.000
5.1-10	0	0	0	0	0.011
10.1-15	0	0	0	0	0.000
≥15	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
1-5	0	0	1	0	0.000
5.1-10	0	0	0	0	0.000
10.1-15	0	0	0	0	0.005
≥15	0	0	0	0	0.000

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

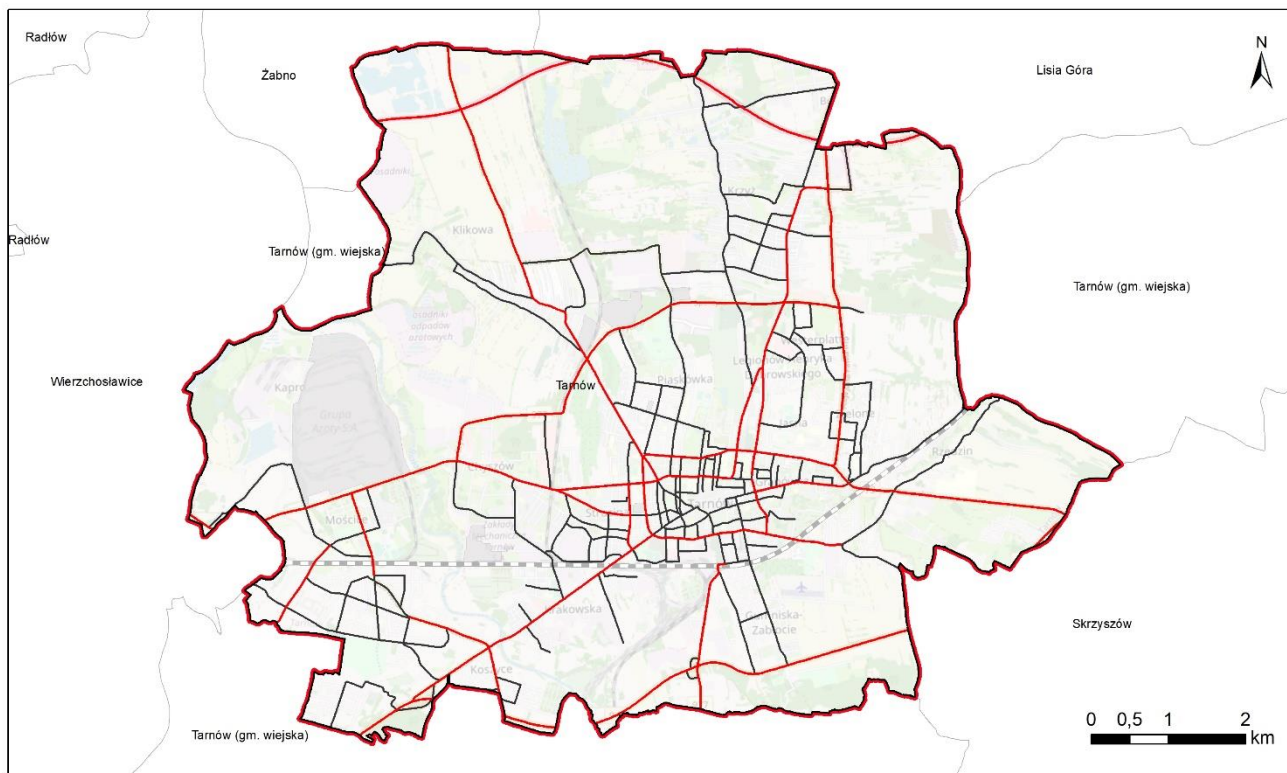
Hałas w Tarnowie emitowany jest głównie przez środki transportu komunikacyjnego. Przez Tarnów przebiegają ważne trasy komunikacyjne, wśród których wymienić należy:

- autostradę A4,
- drogę krajową nr 73,
- drogę krajową nr 94,
- drogę wojewódzką nr 973,
- drogę wojewódzką nr 977,
- linię kolejową nr 91.

Obecny układ komunikacyjny, zmuszający w niektórych przypadkach do prowadzenia ruchu tranzytowego pojazdów przez miasto, generuje poziom hałasu często większy od dopuszczalnego. Także główna linia kolejowa nr 91 relacji Kraków – Medyka zlokalizowana w kierunku wschodnio – zachodnim miejscami przechodzi przez tereny wysoko zurbanizowane i gęsto zaludnione. Zauważalne jest również lokalne nasilenie problemów akustycznych związanych z działalnością zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych. Niemniej jednak najbardziej uciążliwym i odczuwalnym dla mieszkańców Tarnowa jest hałas drogowy, obejmujący swoim oddziaływaniem teren prawie całego miasta (rejony wszystkich głównych arterii komunikacyjnych). Pozostałe grupy źródeł hałasu (kolejowy, przemysłowy) mają charakter lokalny.

Hałas drogowy

Największy wpływ na klimat akustyczny w granicach administracyjnych miasta mają drogi krajowe, wojewódzkie i autostrada A4, które charakteryzują się dużym natężeniem ruchu w ciągu całej doby. Ważny udział w kształtowaniu klimatu akustycznego mają także drogi, których strukturę ruchu charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe, głównie gminne, charakteryzuje natomiast duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby. Ruch samochodów jest największy podczas dnia, a w czasie nocy znacząco się obniża. Drogi te charakteryzują się także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej).



ŹRÓDŁA HAŁASU DROGOWEGO NA TERENIE M. TARNOWA

Legenda	
	drogi główne
	pozostałe drogi
	granica gmin
	granica m. Tarnów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 8 Źródła hałasu drogowego ujęte w SMH na terenie Tarnowa

Linie kolejowe

Źródłami hałasu kolejowego na terenie Tarnowa są przede wszystkim pociągi poruszające się po torowiskach zlokalizowanych w granicach stacji kolejowych oraz szlaków dojazdowych. Węzeł kolejowy tworzą następujące linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 91: Kraków Główny – Medyka – linia pierwszorzędna, dwutorowa,
- linia kolejowa nr 96: Tarnów – Leluchów – linia pierwszorzędna, dwutorowa,
- linia kolejowa nr 115: Tarnów – Szczucin k/Tarnowa – używana sporadycznie w ruchu towarowym,
- linia kolejowa nr 609 – Tarnów Filia – Tarnów Wschodni – linia pierwszorzędna, jednotorowa,
- linia kolejowa nr 987: Tarnów Mościce – Mościce Azoty – linia pierwszorzędna, jednotorowa.

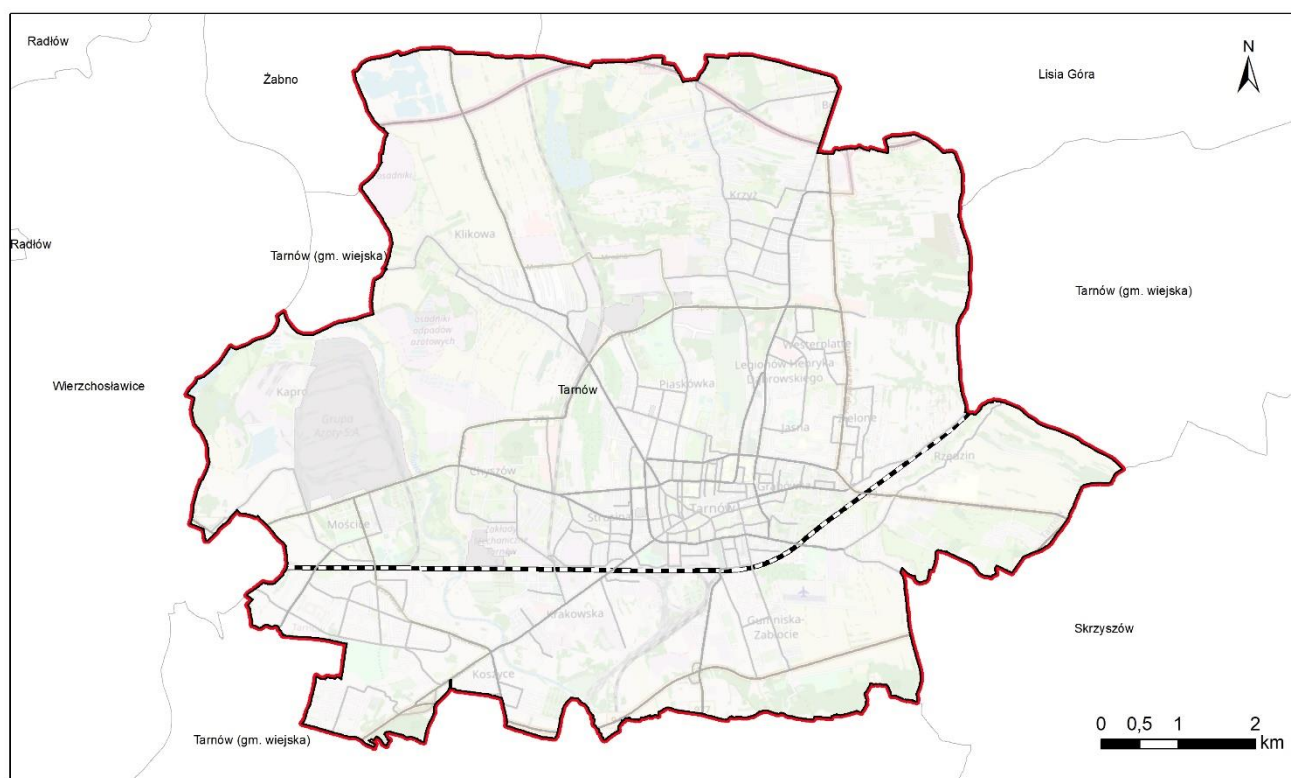
W granicach administracyjnych miasta Tarnowa znajdują się trzy stacje kolejowe oraz przystanki kolejowe:

- Tarnów,
- Tarnów Mościce,




- Tarnów Filia.

Podstawowymi parametrami decydującymi o uciążliwości oddziaływania akustycznego w zakresie hałasu kolejowego są przede wszystkim: struktura ruchu, rodzaj torowiska oraz jego stan techniczny. Większy udział pociągów towarowych w strukturze ruchu powoduje zwiększenie wpływu linii kolejowych na klimat akustyczny. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa także prędkość pociągów, ukształtowanie i użytkowanie terenu wokół źródeł hałasu oraz zabudowa wraz ze sposobem jej zagospodarowania i użytkowania.

Głównym źródłem hałasu kolejowego w mieście jest przede wszystkim linia kolejowa nr 91 Kraków Główny – Medyka. Została ona zmodernizowana w ramach inwestycji pn.: „Modernizacja linii kolejowej nr E30/C-E30, odcinek Kraków – Rzeszów, etap III, Faza II, kontrakt 1.3 odcinek Biadoliny – Tarnów km 61+300 – 80+200, w obrębie miasta Tarnów km 72+800 – 80+200”. Łącznie w ramach inwestycji powstało 4 429 m ekranów akustycznych. Na znaczną poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie przedmiotowej linii kolejowej wpłynęła również wymiana elementów torowiska. Natężenie ruchu pociągów na pozostałych liniach kolejowych w Tarnowie jest na tyle niskie, że nie wpływa znacząco na stan klimatu akustycznego w mieście.



ŹRÓDŁA HAŁASU KOLEJOWEGO NA TERENIE M. TARNOWA

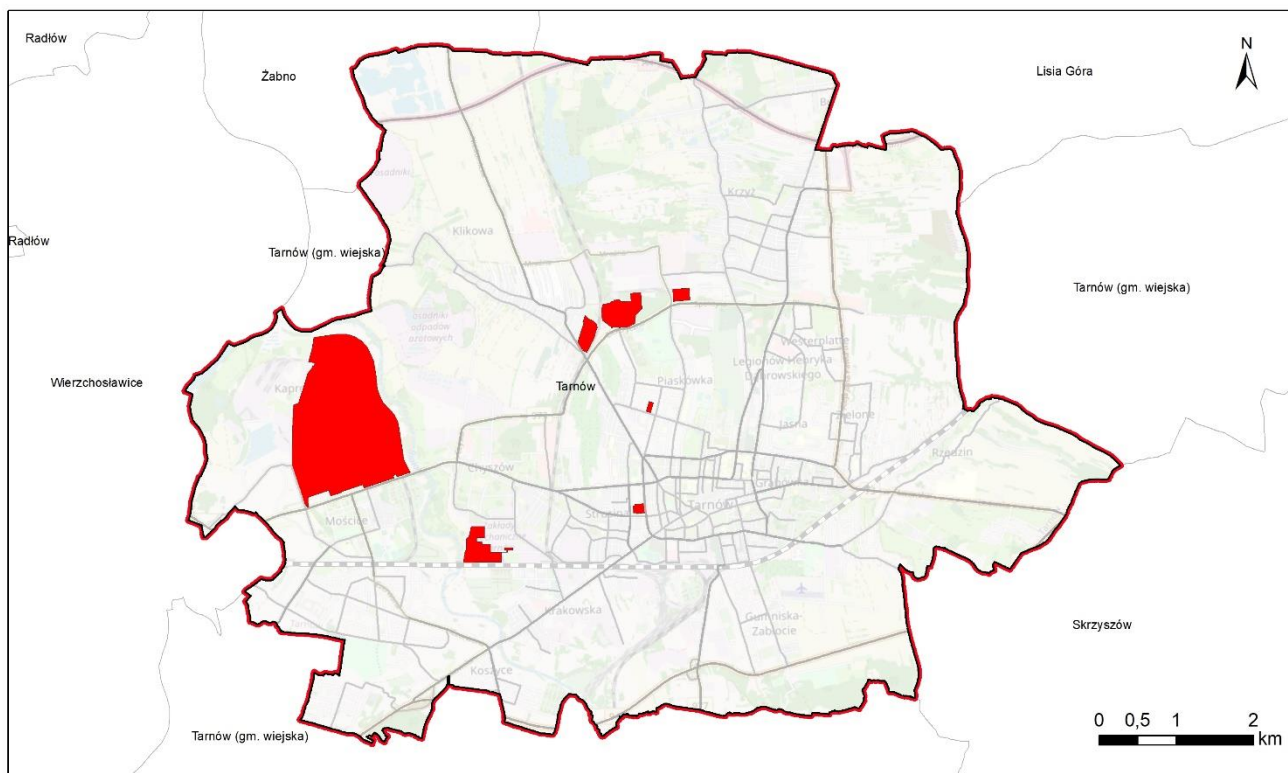
Legenda	
	linie kolejowe
	granica gmin
	granica m. Tarnów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 9 Źródła hałasu kolejowego ujęte w SMH na terenie Tarnowa

Hałas przemysłowy

Tarnów jest jednym z większych ośrodków przemysłowych w Polsce. Jednymi z dominujących gałęzi przemysłu w mieście są branże: chemiczna (Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A., Becker Sp. z o.o. Farby Przemysłowe, Summit Packaging Polska Sp. z o.o.) i maszynowa (Zakłady Mechaniczne Tarnów S.A., Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Mechanicznego Sp. z o.o., ATB Tamel Spółka Akcyjna, Lenze Tarnów Sp. z o.o., Fabryka Maszyn Tarnów). Dodatkowo należy wspomnieć o dobrze rozwiniętym przemyśle spożywczym (Sokołów S.A. oddział w Tarnowie, Zakłady Mleczarskie Mlektar S.A., Fritar S.A. Przedsiębiorstwo przemysłu chłodniczego), materiałów budowlanych (Leier Polska S.A., Bruk-Bet Sp. z o.o.), włókienniczym (Spółdzielnia Pracy „Tarnowska Odzież”, Tarnospin) czy szklarskim (huty szkła i kryształów).



ŹRÓDŁA HAŁASU PRZEMYSŁOWEGO NA TERENIE M. TARNOWA

Legenda

■ źródła hałasu przemysłowego

□ granica gmin

□ granica m. Tarnów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 10 Źródła hałasu przemysłowego ujęte w SMH na terenie Tarnowa

Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

W strategicznej mapie hałasu nie zaproponowano obszarów cichych.

Obecnie na terenie miasta obowiązuje 56 uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmujących około 45.5% powierzchni Tarnowa. Dla pozostałych terenów obowiązującym dokumentem planistycznym jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa”.

W ramach opracowanej strategicznej mapy hałasu dla miasta Tarnowa określono tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w otoczeniu poszczególnych źródeł dźwięku oraz wykonano dla nich podstawowe analizy. Terenami tymi są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są one narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Dla terenów zagrożonych wyznaczono szacunkową liczbę osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobylem dzieci i młodzieży oraz szpitali i domów opieki społecznej znajdujących się w przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu w Tarnowie. Na terenie miasta nie zostały utworzone obszary ograniczonego użytkowania.

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

W ciągu następnych 5 lat po opracowaniu strategicznej mapy hałasu (2023 – 2028) w Tarnowie planuje się do realizacji inwestycje, które wpłyną na klimat akustyczny na obszarach zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta. Poniżej, w tabeli, zestawiono te inwestycje, które wpłyną na zmiany klimatu akustycznego.

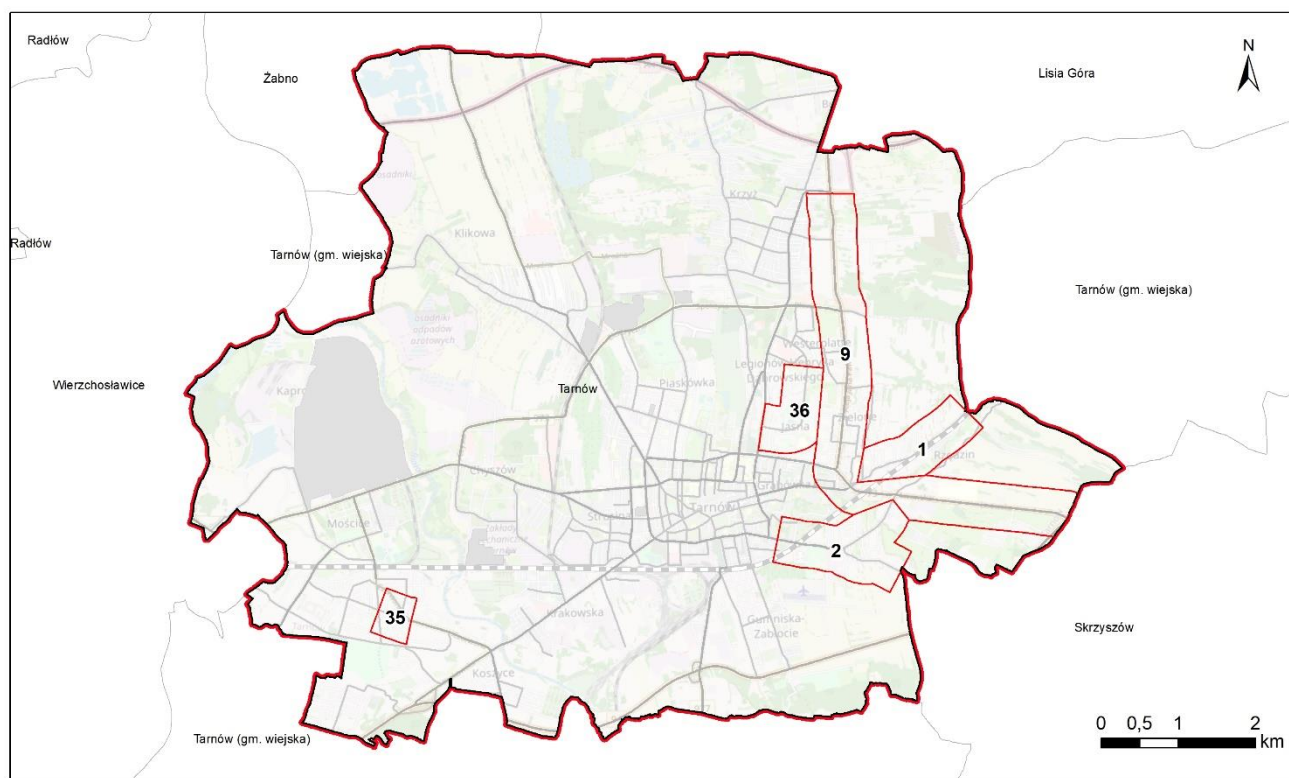
Tab. 21 Inwestycje planowane do realizacji w Tarnowie w okresie najbliższych 5 lat od roku następującego po wykonaniu strategicznej mapy hałasu

Lp.	Nazwa inwestycji	Termin realizacji
1	Rozbudowa ul. Orkana i ul. Wiadukt wraz z budową kanalizacji opadowej z odprowadzeniem do potoku Mrozówka	2022 - 2023
2	Modernizacja ulic Braci Saków i Okrężnej wraz z budową ronda	2017 - 2023
3	Rozbudowa węzła komunikacyjnego wraz z drogami dojazdowymi w rejonie Owintaru - etap I	2020 - 2024
4	Rozbudowa węzła komunikacyjnego z drogami dojazdowymi w rejonie b. Owintaru - etap II	2020 - 2024
5	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1373K ul. Szkotnik w Tarnowie w km 0+005,85 do 0+421,11 oraz przebudowa skrzyżowania ulic Szkotnik i Szujskiego oraz ulic Szkotnik, Mościckiego i Sikorskiego w Tarnowie wraz z budową kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicznego, kanału technologicznego i przebudową niezbędnej infrastruktury	2022 - 2023
6	Modernizacja ulicy Błonie w Tarnowie	2020 - 2023
7	Budowa skrzyżowania ul. Szujskiego "Sady"	2021 - 2023
8	Rozbudowa ul. Wyszyńskiego.	2022 - 2023
9	Modernizacja drogi krajowej nr 73 - poprawa stanu technicznego dróg w związku z Igrzyskami Europejskimi 2023 r.	2016 - 2023
10	Rozbudowa systemu ITS	2022 - 2023
11	Przebudowa skrzyżowania ul. Konarskiego z ul. Tuchowską	2022 - 2023
12	Dokumentacja projektowa - Rozbudowa ronda na skrzyżowaniu ulic Klikowskiej, Słowackiego, Szkotnik	2022 - 2023
13	Modernizacja infrastruktury drogowej dla potrzeb organizacji Igrzysk Europejskich 2023 r.	2022 - 2023
14	Poprawa bezpieczeństwa i uspokojenie ruchu drogowego w rejonie przejść dla pieszych	2023
15	Budowa ulic: Równoległej i Pasterskiej wraz z kolektorem odwadniającym w ulicy Czarna Droga, Równoległa i Pasterska	2019 - 2024
16	Budowa połączenia ul. Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta	2012 - 2023
17	Rozbudowa ul. Ablewicza wraz z budową dróg lokalnych	2019 - 2022
18	Przebudowa ul. Ścieżki	2023
19	Remont ul. Franciszkańskiej Etap II	2021 - 2023
20	Modernizacja ul. Piłsudskiego od ul. Kopernika do ul. Mickiewicza	2021 - 2023
21	Modernizacja ul. Batorego	2021 - 2023
22	Rozbudowa ul. Jesionowej w Tarnowie	2022 - 2023
23	Remont nawierzchni - Pasaż Tertila	2021 - 2023
24	Modernizacja ulicy Zakątnej	2020 - 2023
25	Budowa układu komunikacyjnego w rejonie ulicy Jana Pawła II	2021 - 2023
26	Rozbudowa ul. Giełdowej	2022 - 2024
27	Budowa powiązania drogowego ul. Braci Saków i Sanguszków	2022 - 2024
28	Rozbudowa ul. Cytrynowej w Tarnowie	2023
29	Przebudowa ulicy Porannej wraz z budową odwodnienia	2023
30	Budowa ul. Czereśniowej do ul. Śliwkowej	2023
31	Przebudowa ul. Ks. Kmiecika	2023
32	Budowa ulicy Rady Europy w Tarnowie	2021 - 2023
33	Budowa ul. Niedojadły wraz z rondem na skrzyżowaniu ulic Romanowicza i Klikowskiej	2021 - 2023
34	Remont ulicy Sanguszków oraz budowa parkingu dla odwiedzających Park Sanguszków	2023
35	Remont ul. Sienkiewicza od ul. Norwida do ul. Czerwonej	2023
36	Remont nawierzchni jezdni na ul. Wojska Polskiego	2023
37	Remont drogi gminnej nr 200974K odcinek I w km od 0+006,00 do km 0+234,65 i odcinek II w km od 0+278,40 do km 0+750,10 (ul. Nowy Świat) w Tarnowie	2021 - 2023
38	Remont drogi gminnej nr 200878K odcinek I w km od 0+000 do km 0+572 i odcinek II w km od 0+595 do km 0+625 (ul. Krasińskiego) w Tarnowie	2021 - 2023
39	Remont ul. PCK, Rejtana	2033
40	Remont ul. Do Prochowni	2023
41	Remont nawierzchni ul. Czarnowiejskiej od skrzyżowania z ul. Wolańską	2023
42	Remont ul. Muzycznej	2023
43	Remont ul. Porzeczkowej	2023
44	Remont nawierzchni ul. Jeżynowej	2023
45	Remont nawierzchni ul. Wodnej	2023
46	Remont części nawierzchni na ul. Ułańskiej od ul. Rolniczej do ul. Wilsona	2023
47	Remont nawierzchni ul. Wolańskiej z utwardzeniem odcinka pomiędzy ulicami Gromadzka i Źródłana	2023
48	Remont nawierzchni ulic na terenie Osiedla Rzędzin	2023
49	Remont nawierzchni ul. Wesolej	2023
50	Remont nawierzchni ul. Rufina Piotrowskiego	2023
51	Remont ul. Skrzetuskiego	2023

Lp.	Nazwa inwestycji	Termin realizacji
52	Remont ul. Niskiej	2023
53	Remont ul. Burkiewicza	2023
54	Remont ulic Kresowej, Szkolnej, Obywatelskiej, Suchej, Hodowlanej	2023
55	Remont ul. Stokrotek, Konopnej, Muzycznej	2023
56	Remont ul. Bitwy pod Monte Cassino	2023
57	Remont nawierzchni jezdni, parkingów oraz chodników na terenie Os. Legionów H. Dąbrowskiego	2023
58	Remont ul. Zawilcowej	2023

Poza inwestycjami przedstawionymi w powyższej tabeli w Tarnowie planowane są także inne przedsięwzięcia, które będą wykonywane w dłuższej perspektywie czasu (6 – 10 lat po realizacji strategicznych map hałasu). Z uwagi na fakt, iż będą one realizowane w dłuższej perspektywie czasu, ich wpływ na zmiany stanu akustycznego w mieście nie jest obecnie możliwy do określenia. W większości przypadków nie są jeszcze znane środki, które będą zastosowane w celu obniżenia hałasu. Dopiero na etapie opracowania szczegółowej dokumentacji projektowej oraz materiałów do oceny oddziaływania na środowisko, możliwe będzie oszacowanie efektów planowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem. W związku z tym nie zostały wskazane konkretne działania w długim okresie.

Spośród wskazanych w Tab. 21, w danych przestrzennych przekazanych do bazy EHAŁAS-M, ujęte przez Zarządcę zostały jedynie działania nr 1, 2, 9, 35 i 36. Działania te wskazano na Ryc. 11, jako najistotniejsze z punktu widzenia poprawy klimatu akustycznego miasta.



**PROPONOWANE
DZIAŁANIA
NA TERENIE
M. TARNOWA**

- Legenda**
- proponowane działania
 - granica m. Tarnów
 - granica gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 11 Działania naprawcze zgłoszone w ramach SMH Tarnowa do bazy EHAŁAS-M

6.3. Strategiczna mapa hałasu dla odcinka autostrady A4 Katowice-Kraków

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

W ramach realizacji mapy akustycznej określono tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w otoczeniu odcinka autostrady A4 objętego zakresem strategicznej mapy hałasu oraz wykonano dla nich podstawowe analizy. Terenami tymi są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz na których przekroczone są poziomy dopuszczalne. Poniżej w tabelach zestawiono podstawowe informacje dotyczące odcinków drogi, w otoczeniu których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w podziale na powiaty.

Tab. 22 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_{DWN}

Powiat	Liczba budynków w przekroczeniach hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}			
	od 1 do 5 dB	od 5.1 do 10 dB	od 10.1 do 15 dB	>15 dB
chrzanowski	0	0	0	0
krakowski	1	0	0	0

Tab. 23 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_N

Powiat	Liczba budynków w przekroczeniach hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N			
	od 1 do 5 dB	od 5.1 do 10 dB	od 10.1 do 15 dB	>15 dB
chrzanowski	0	0	0	0
krakowski	0	0	0	0

Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono poniżej w tabelach poniżej. Dodatkowo, w tych zestawieniach, uwzględniono także powierzchnię terenu znajdującą się w zasięgach oddziaływania hałasu. Przedstawiono je w podziale na poziom hałasu drogowego oraz wielkość przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N . Dane te zostały również przedstawione osobno dla powiatu chrzanowskiego i powiatu krakowskiego.

Tab. 24 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od autostrady A4 w powiecie chrzanowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
55.0-55.9	0	0	0	0	5,156
60.0-64.9	0	0	0	0	3,128
65.0-69.9	0	0	0	0	1,766
70.0-74.9	0	0	0	0	0,917
75.0-79.9	0	0	0	0	0,565
≥80.0	0	0	0	0	0,911
Wskaźnik L_N					
55.0-55.9	0	0	0	0	3,849
60.0-64.9	0	0	0	0	2,198
65.0-69.9	0	0	0	0	1,183
70.0-74.9	0	0	0	0	0,646
75.0-79.9	0	0	0	0	0,492
≥80.0	0	0	0	0	0,563

Tab. 25 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w powiecie chrzanowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L_{DWN}					
1-5	0	0	0	0	0,024
5.1-10	0	0	0	0	0,002
10.1-15	0	0	0	0	0,000
>15	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L_N					
1-5	0	0	0	0	0,008
5.1-10	0	0	0	0	0,001

Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
10.1-15	0	0	0	0	0,000
>15	0	0	0	0	0,000

Tab. 26 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od autostrady A4 w powiecie krakowskim

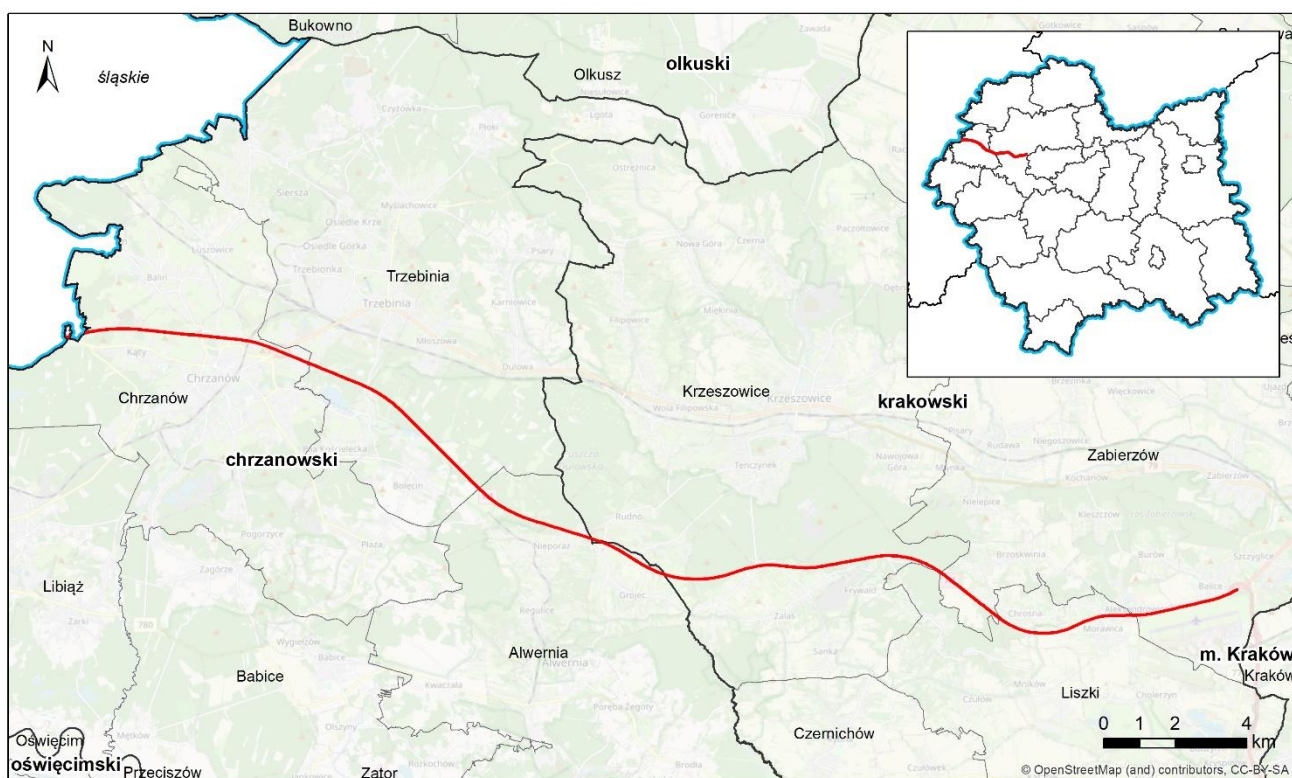
Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-55.9	100	200	0	0	5,707
60.0-64.9	0	0	0	0	3,557
65.0-69.9	0	0	0	0	1,547
70.0-74.9	0	0	0	0	0,693
75.0-79.9	0	0	0	0	0,477
≥80.0	0	0	0	0	0,774
Wskaźnik L _N					
55.0-55.9	0	100	0	0	4,587
60.0-64.9	0	0	0	0	2,260
65.0-69.9	0	0	0	0	0,898
70.0-74.9	0	0	0	0	0,532
75.0-79.9	0	0	0	0	0,511
≥80.0	0	0	0	0	0,383

Tab. 27 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w powiecie krakowskim

Poziom hałasu[dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
1-5	0	0	0	0	0,031
5.1-10	0	0	0	0	0,004
10.1-15	0	0	0	0	0,001
>15	0	0	0	0	0,000
Wskaźnik L _N					
1-5	0	0	0	0	0,033
5.1-10	0	0	0	0	0,002
10.1-15	0	0	0	0	0,000
>15	0	0	0	0	0,000

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Na odcinku autostrady A4 Katowice – Kraków znajduje się łącznie 8 węzłów drogowych: Murckowska, Mysłowice, Brzęczkowice, Jeleń, Byczyna w woj. śląskim oraz Balin, Chrzanów i Rudno w woj. małopolskim. Na początkowym i końcowym odcinku autostrady zlokalizowane są dwa punkty poboru opłat (PPO) w Mysłowicach oraz w Balicach. Dodatkowo droga ta jest wyposażona w: 4 parkingi, 4 Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP), 2 obwody utrzymania autostrady, Centrum Zarządzania Autostradą w Mysłowicach, sieć łączności autostradowej, kolumny SOS (co dwa kilometry po obu stronach drogi), 5 stacji meteorologicznych, 6 elektronicznych tablic informacyjnych, 15 przejazdów awaryjnych oraz posterunek policji autostradowej w Balicach. Orientacyjną lokalizację odcinka drogi objętego zakresem strategicznej mapy hałasu w województwie małopolskim przedstawiono poniżej.



**GLÓWNE DROGI
O RUCHU >3 MLN
POJAZDÓW ROCZNIE
- AUTOSTRADA A4**

Legenda

- autostrada A4
- granica woj. małopolskiego
- granica powiatu
- granica gmin

Źródło: opracowanie własne
na podstawie danych
przekazanych przez Zarządców

Ryc. 12 Lokalizacja odcinka autostrady A4 objętej zakresem SMH w województwie małopolskim

Analizowany odcinek autostrady A4 zlokalizowany jest w granicach 2 powiatów w województwie małopolskim. W tabeli zestawiono podstawowe dane związane z jego identyfikacją oraz charakterystyką wszystkich jednorodnych odcinków autostrady A4 objętych zakresem strategicznej mapy hałasu.

Tab. 28 Charakterystyka źródła hałasu jakim jest autostrada A4 na terenie województwa małopolskiego

ID odcinka	Numer drogi		Opis odcinka			Dobowe natężenie ruchu [p/d]	Powiat	
	krajowy	Europejski	pikietaż		długość [km]			Nazwa
			początek	koniec				
20413	A4	E40/E462	369+232	371+430	3,903	węzeł Balin – węzeł Chrzanów	55183	chrzanowski (częściowo Jaworzno)
20426	A4	E40/E462	371+430	382+359	10,929	węzeł Chrzanów – węzeł Rudno	45885	chrzanowski
20414	A4	E40/E462	382+359	401+100	18,741	węzeł Rudno – węzeł Balice	41161	chrzanowski, krakowski

Identyfikacja obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych

Z uwagi na charakter źródeł hałasu i ich wpływ na klimat akustyczny, nie zidentyfikowano obszarów cichych.

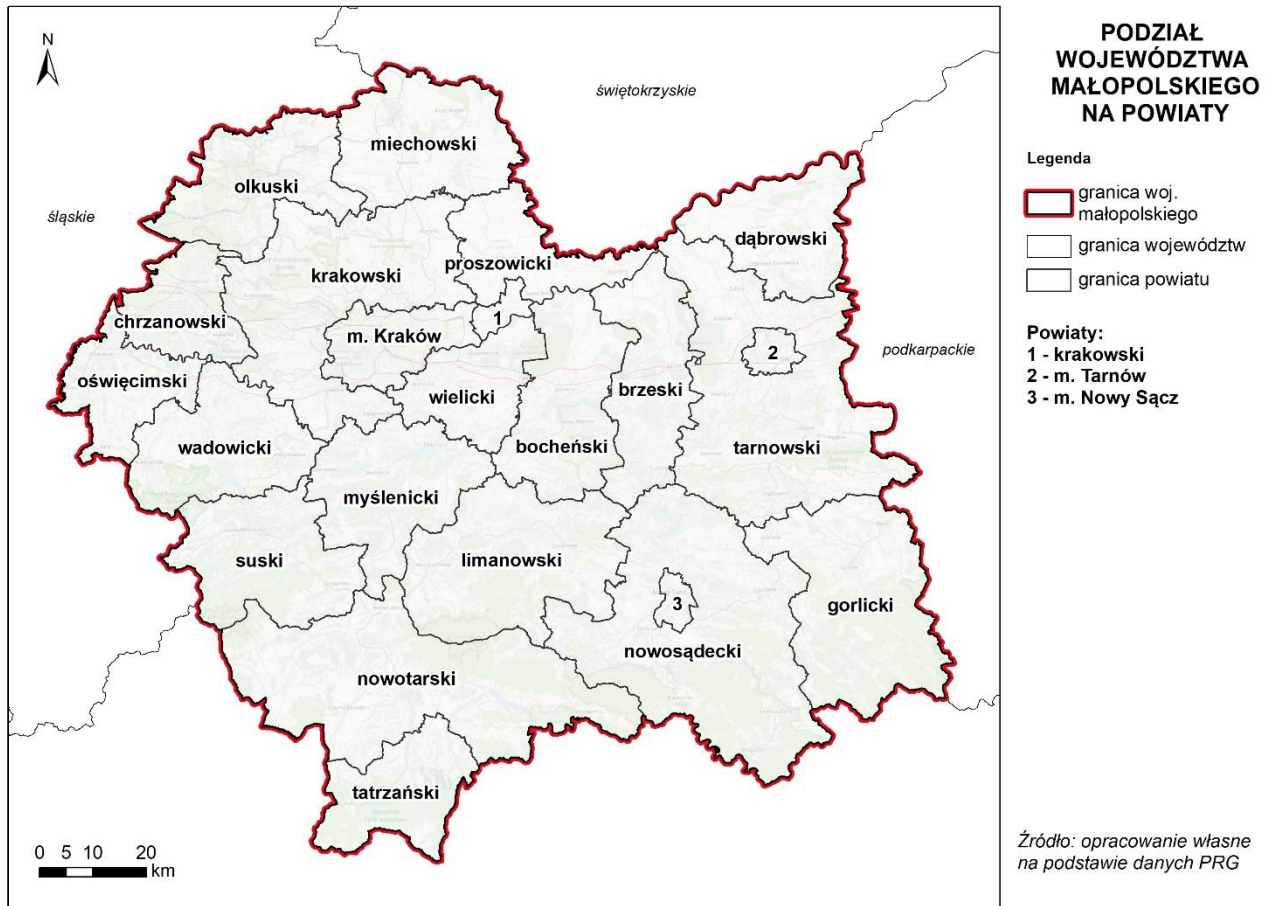
Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

Stalexport Autostrada Małopolska S.A. nie planuje w najbliższym czasie realizacji inwestycji, które w znaczącym stopniu mogłyby wpłynąć na klimat akustyczny na obszarach zlokalizowanych w otoczeniu autostrady A4. Przedsięwzięcia takie mogą być realizowane w dłuższej perspektywie czasu. Ich wpływ na zmiany stanu akustycznego w otoczeniu autostrady A4 nie jest obecnie możliwy do określenia. Dopiero na etapie opracowania szczegółowej dokumentacji projektowej oraz materiałów do oceny oddziaływania na środowisko, możliwe będzie

oszacowanie efektów tych działań w zakresie ochrony przed hałasem. W związku z powyższym, w ramach strategicznej mapy hałasu nie wykonywano dla tych przedsięwzięć szczegółowych analiz.

6.4. Strategiczna mapa hałasu dla odcinków dróg krajowych

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



Ryc. 13 Podział województwa małopolskiego na powiaty

Analizowane w SMH odcinki dróg krajowych są zlokalizowane na obszarach o zróżnicowanym zagospodarowaniu przestrzennym. Na terenach miast, w otoczeniu odcinków dróg objętych strategiczną mapą hałasu, występuje głównie zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i jednorodzinna oraz usługowa. W przypadku terenów wiejskich, dominującym typem zabudowy jest rozproszona zabudowa jednorodzinna oraz zabudowa zagrodowa.

Terenami zidentyfikowanymi w strategicznej mapie hałasu jako zagrożone są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są one narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono w tabelach poniżej. Dodatkowo, w tych zestawieniach, uwzględniono także powierzchnię terenu znajdującą się w zasięgach oddziaływania hałasu. Przedstawiono je w podziale na poziom hałasu drogowego oraz wielkość przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N . Dane te zostały również podzielone na poszczególne powiaty.

Tab. 29 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie bocheńskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	300	1100	3	0	8.108
60.0-64.9	100	300	0	0	5.121
65.0-69.9	100	200	0	0	2.636
70.0-74.9	0	100	1	0	1.148
75.0-79.9	0	0	0	0	0.776
≥80.0	0	0	0	0	0.764
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	200	600	0	0	6.586
55.0-59.9	100	200	0	0	3.759
60.0-64.9	0	100	0	0	1.612
65.0-69.9	0	0	1	0	0.912
70.0-74.9	0	0	0	0	0.475
≥75.0	0	0	0	0	0.520

Tab. 30 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie brzeskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	1000	3100	3	0	11.750
60.0-64.9	400	1200	4	0	6.502
65.0-69.9	200	700	1	0	3.400
70.0-74.9	100	200	3	0	1.792
75.0-79.9	0	0	0	0	1.125
≥80.0	0	0	0	0	0.636
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	600	1800	3	0	8.759
55.0-59.9	300	1000	1	0	4.556
60.0-64.9	100	300	4	0	2.307
65.0-69.9	0	0	0	0	1.415
70.0-74.9	0	0	0	0	0.593
≥75.0	0	0	0	0	0.401

Tab. 31 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie chrzanowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	300	900	1	0	1.345
60.0-64.9	200	700	0	0	0.645
65.0-69.9	100	300	4	0	0.392
70.0-74.9	0	100	2	0	0.289
75.0-79.9	0	0	0	0	0.069
≥80.0	0	0	0	0	0.001
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	300	800	0	0	0.872
55.0-59.9	100	400	4	0	0.476
60.0-64.9	100	100	2	0	0.329
65.0-69.9	0	0	0	0	0.148
70.0-74.9	0	0	0	0	0.008
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 32 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie dąbrowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	100	400	2	0	2.585
60.0-64.9	100	300	2	0	1.292
65.0-69.9	100	200	0	0	0.816
70.0-74.9	0	100	1	0	0.537
75.0-79.9	0	0	0	0	0.370
≥80.0	0	0	0	0	0.015
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	100	300	1	0	1.989
55.0-59.9	100	200	2	0	1.025
60.0-64.9	0	200	1	0	0.662
65.0-69.9	0	100	0	0	0.475
70.0-74.9	0	0	0	0	0.160
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 33 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie gorlickim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	100	300	1	0	1.090
60.0-64.9	100	200	1	1	0.562
65.0-69.9	0	100	0	0	0.355
70.0-74.9	0	0	1	0	0.243
75.0-79.9	0	0	0	0	0.015
≥80.0	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	100	200	1	0	0.678
55.0-59.9	0	100	0	1	0.413
60.0-64.9	0	0	1	0	0.265
65.0-69.9	0	0	0	0	0.069
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 34 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie krakowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	2200	7000	9	0	20.287
60.0-64.9	1500	4800	10	0	11.662
65.0-69.9	1100	3600	9	0	7.294
70.0-74.9	400	1300	0	0	4.765
75.0-79.9	0	100	0	0	2.366
≥80.0	0	0	0	0	1.245
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	1800	5700	9	0	16.029
55.0-59.9	1300	4200	8	0	9.080

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
60.0-64.9	700	2300	4	0	5.788
65.0-69.9	200	500	0	0	3.384
70.0-74.9	0	0	0	0	1.497
≥75.0	0	0	0	0	0.543

Tab. 35 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie limanowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	200	700	2	0	0.766
60.0-64.9	100	500	2	0	0.370
65.0-69.9	200	600	4	1	0.245
70.0-74.9	100	300	4	0	0.214
75.0-79.9	0	0	0	0	0.081
≥80.0	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	100	500	1	0	0.446
55.0-59.9	200	600	5	1	0.258
60.0-64.9	100	300	3	0	0.212
65.0-69.9	0	0	1	0	0.120
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 36 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie miechowskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	400	1900	0	1	7.980
60.0-64.9	200	700	0	0	4.088
65.0-69.9	200	700	2	0	2.070
70.0-74.9	0	100	1	0	1.265
75.0-79.9	0	0	0	0	0.830
≥80.0	0	0	0	0	0.390
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	300	1300	0	1	6.494
55.0-59.9	200	600	1	0	2.990
60.0-64.9	100	500	2	0	1.652
65.0-69.9	0	100	0	0	1.008
70.0-74.9	0	0	0	0	0.734
≥75.0	0	0	0	0	0.052

Tab. 37 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie myślenickim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
55.0-59.9	1400	5200	13	0	15.444
60.0-64.9	700	2600	2	1	9.808
65.0-69.9	300	1000	1	1	4.742
70.0-74.9	100	400	2	0	2.259
75.0-79.9	0	100	0	1	1.417
≥80.0	0	0	0	0	1.362
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	1000	3500	5	1	12.141
55.0-59.9	400	1400	3	1	6.199
60.0-64.9	100	500	1	0	2.762
65.0-69.9	0	200	1	1	1.617
70.0-74.9	0	0	0	0	1.177
≥75.0	0	0	0	0	0.508

Tab. 38 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie Miasto Nowy Sącz

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	0	0	0	0	0.138
60.0-64.9	0	0	0	0	0.063
65.0-69.9	0	0	1	0	0.036
70.0-74.9	0	0	0	0	0.020
75.0-79.9	0	0	0	0	0.003
≥80.0	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	0	0	0	0	0.096
55.0-59.9	0	0	1	0	0.048
60.0-64.9	0	0	0	0	0.026
65.0-69.9	0	0	0	0	0.010
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.096

Tab. 39 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie nowosądeckim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	600	2400	3	0	9.496
60.0-64.9	400	1800	3	0	4.756
65.0-69.9	200	900	6	2	2.642
70.0-74.9	0	200	1	0	1.558
75.0-79.9	0	0	0	0	0.591
≥80.0	0	0	0	0	0.035
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	500	2100	2	0	6.173
55.0-59.9	300	1100	6	2	3.199
60.0-64.9	100	300	2	0	1.839
65.0-69.9	0	0	0	0	0.770
70.0-74.9	0	0	0	0	0.168

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 40 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie nowotarskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	1100	4200	4	0	8.549
60.0-64.9	800	3100	3	0	4.455
65.0-69.9	300	1300	3	1	2.737
70.0-74.9	0	200	2	0	1.917
75.0-79.9	0	0	0	0	0.743
≥80.0	0	0	0	0	0.088
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	800	3300	3	0	5.320
55.0-59.9	400	1700	2	1	3.091
60.0-64.9	100	300	4	0	2.010
65.0-69.9	0	0	0	0	1.028
70.0-74.9	0	0	0	0	0.206
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 41 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie olkuskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	700	2100	5	1	5.190
60.0-64.9	400	1100	2	0	2.787
65.0-69.9	200	500	1	0	1.358
70.0-74.9	100	200	1	0	0.906
75.0-79.9	0	0	0	0	0.624
≥80.0	0	0	0	0	0.320
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	500	1500	2	1	4.410
55.0-59.9	300	900	1	0	2.028
60.0-64.9	100	400	2	0	1.133
65.0-69.9	0	0	0	0	0.766
70.0-74.9	0	0	0	0	0.540
≥75.0	0	0	0	0	0.086

Tab. 42 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie oświęcimskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	700	2100	0	1	7.038
60.0-64.9	400	1200	1	0	3.255
65.0-69.9	300	900	2	1	1.808

Poziom hałas [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
70.0-74.9	100	400	0	0	1.233
75.0-79.9	0	0	0	0	0.585
≥80.0	0	0	0	0	0.012
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	400	1500	1	0	4.788
55.0-59.9	300	1100	2	0	2.304
60.0-64.9	200	600	0	1	1.381
65.0-69.9	0	100	0	0	0.930
70.0-74.9	0	0	0	0	0.136
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 43 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie suskim

Przekroczenie wartości dopuszczalnej hałasu w środowisku [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	300	900	3	0	3.106
60.0-64.9	200	600	1	1	1.636
65.0-69.9	100	400	1	0	0.870
70.0-74.9	100	300	1	0	0.559
75.0-79.9	0	0	0	0	0.313
≥80.0	0	0	0	0	0.039
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	200	700	1	2	2.092
55.0-59.9	200	500	0	0	1.087
60.0-64.9	100	400	2	0	0.612
65.0-69.9	0	100	0	0	0.408
70.0-74.9	0	0	0	0	0.095
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 44 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie tarnowskim

Poziom hałas [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	900	3100	4	0	17.387
60.0-64.9	300	1100	3	0	9.710
65.0-69.9	100	500	0	0	5.343
70.0-74.9	0	100	0	0	3.014
75.0-79.9	0	0	0	0	2.000
≥80.0	0	0	0	0	1.425
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	500	2000	4	0	13.448
55.0-59.9	200	700	0	0	7.177
60.0-64.9	100	300	0	0	3.938
65.0-69.9	0	0	0	0	2.417
70.0-74.9	0	0	0	0	1.303
≥75.0	0	0	0	0	0.838

Tab. 45 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie wadowickim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	1200	3700	5	1	9.880
60.0-64.9	700	2400	3	1	4.752
65.0-69.9	600	1800	7	0	2.916
70.0-74.9	200	700	1	0	2.116
75.0-79.9	0	0	0	0	0.889
≥80.0	0	0	0	0	0.010
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	800	2700	5	1	6.474
55.0-59.9	700	2100	5	0	3.385
60.0-64.9	300	1000	4	0	2.388
65.0-69.9	100	200	0	0	1.390
70.0-74.9	0	0	0	0	0.105
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Tab. 46 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie wielickim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	1200	3800	8	2	10.143248
60.0-64.9	400	1400	5	0	8.328528
65.0-69.9	100	200	2	0	4.832858
70.0-74.9	0	0	0	0	2.040432
75.0-79.9	0	0	0	0	1.206602
≥80.0	0	0	0	0	1.21423
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	800	2500	7	0	9.622
55.0-59.9	200	500	2	0	6.526
60.0-64.9	0	0	1	0	2.932
65.0-69.9	0	0	0	0	1.423
70.0-74.9	0	0	0	0	0.724
≥75.0	0	0	0	0	0.835

Tab. 47 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w powiecie tatrzańskim

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	400	1200	4	0	1.717
60.0-64.9	400	1100	0	0	1.087
65.0-69.9	200	500	1	1	0.760
70.0-74.9	0	100	1	0	0.544
75.0-79.9	0	0	0	0	0.089
≥80.0	0	0	0	0	0.000
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	400	1000	1	0	1.071
55.0-59.9	100	400	0	1	0.745
60.0-64.9	0	0	1	0	0.511
65.0-69.9	0	0	0	0	0.045
70.0-74.9	0	0	0	0	0.000
≥75.0	0	0	0	0	0.000

Pojazdy poruszające się po odcinkach dróg krajowych zlokalizowanych w granicach województwa małopolskiego oddziałują akustycznie także na tereny zlokalizowane w granicach miast o liczbie ludności większej niż 100 tys. Dla nich wykonano osobne strategiczne mapy hałasu.

Tab. 48 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w mieście Tarnów

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	100	300	1	0	3.244
60.0-64.9	0	0	0	0	2.162
65.0-69.9	0	0	0	0	1.165
70.0-74.9	0	0	0	0	0.651
75.0-79.9	0	0	0	0	0.327
≥80.0	0	0	0	0	0.228
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	0	100	1	0	2.781
55.0-59.9	0	0	0	0	1.508
60.0-64.9	0	0	0	0	0.826
65.0-69.9	0	0	0	0	0.469
70.0-74.9	0	0	0	0	0.151
≥75.0	0	0	0	0	0.162

Tab. 49 Dane dotyczące liczby osób, obiektów chronionych oraz powierzchni terenu narażonych na oddziaływanie hałasu od dróg krajowych objętych zakresem opracowania w mieście Kraków

Poziom hałasu [dB]	Liczba lokali [-]	Liczba osób [-]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży [-]	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej [-]	Powierzchnia terenu [km ²]
Wskaźnik L _{DWN}					
55.0-59.9	300	600	1	1	0.641
60.0-64.9	300	500	1	0	0.585
65.0-69.9	100	100	1	0	0.385
70.0-74.9	0	0	2	0	0.152
75.0-79.9	0	0	0	0	0.028
≥80.0	0	0	0	0	0.016
Wskaźnik L _N					
50.0-54.9	300	600	0	0	0.644
55.0-59.9	200	300	2	0	0.490
60.0-64.9	0	0	0	0	0.240
65.0-69.9	0	0	2	0	0.055
70.0-74.9	0	0	0	0	0.015
≥75.0	0	0	0	0	0.008

Zbiorcze dane dotyczące liczby osób, narażonych na oddziaływanie hałasu przedstawiono w tabelach poniżej. Przedstawiono je także w podziale na poziom hałasu drogowego oraz wielkość przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku odpowiednio dla wskaźników L_{DWN} oraz L_N. Dane te zostały również podzielone na poszczególne powiaty.

Tab. 50 Szacunkowa liczba osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Powiat	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku		
	Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	Wskaźnik L _{DWN}	Wskaźnik L _N
bocheński	1-5	72	59
	5.1-10	16	9
	10.1-15	1	0

Powiat	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku		
	Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	Wskaźnik L _{DWN}	Wskaźnik L _N
brzeski	powyżej 15	0	0
	1-5	174	234
	5.1-10	16	36
	10.1-15	0	0
chrzanowski	powyżej 15	0	0
	1-5	141	107
	5.1-10	65	18
	10.1-15	0	0
dąbrowski	powyżej 15	0	0
	1-5	38	38
	5.1-10	15	15
	10.1-15	0	0
gorlicki	powyżej 15	0	0
	1-5	26	2
	5.1-10	2	0
	10.1-15	0	0
krakowski	powyżej 15	0	0
	1-5	1734	1826
	5.1-10	465	596
	10.1-15	48	13
limanowski	powyżej 15	0	0
	1-5	166	115
	5.1-10	83	31
	10.1-15	0	0
miechowski	powyżej 15	0	0
	1-5	170	391
	5.1-10	74	59
	10.1-15	8	6
myślenicki	powyżej 15	0	0
	1-5	569	296
	5.1-10	258	138
	10.1-15	61	14
m. Nowy Sącz	powyżej 15	3	0
	1-5	1	1
	5.1-10	0	0
	10.1-15	0	0
nowosądecki	powyżej 15	0	0
	1-5	197	177
	5.1-10	22	18
	10.1-15	0	0
nowotarski	powyżej 15	0	0
	1-5	284	112
	5.1-10	44	11
	10.1-15	0	0
olkuski	powyżej 15	0	0
	1-5	259	288
	5.1-10	62	49
	10.1-15	6	1
oświęcimski	powyżej 15	0	0
	1-5	443	466
	5.1-10	141	89
	10.1-15	5	0
suski	powyżej 15	0	0
	1-5	208	240
	5.1-10	53	72
	10.1-15	4	0
tarnowski	powyżej 15	0	0
	1-5	244	211
	5.1-10	39	40
	10.1-15	0	0
wadowicki	powyżej 15	0	0
	1-5	871	632
	5.1-10	410	126
	10.1-15	14	0

Powiat	Szacunkowa liczba osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku		
	Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	Wskaźnik L _{DWN}	Wskaźnik L _N
wielicki	powyżej 15	0	0
	1-5	14	18
	5.1-10	1	1
	10.1-15	0	0
	powyżej 15	0	0
tatrzański	1-5	135	15
	5.1-10	24	0
	10.1-15	1	0
	powyżej 15	0	0

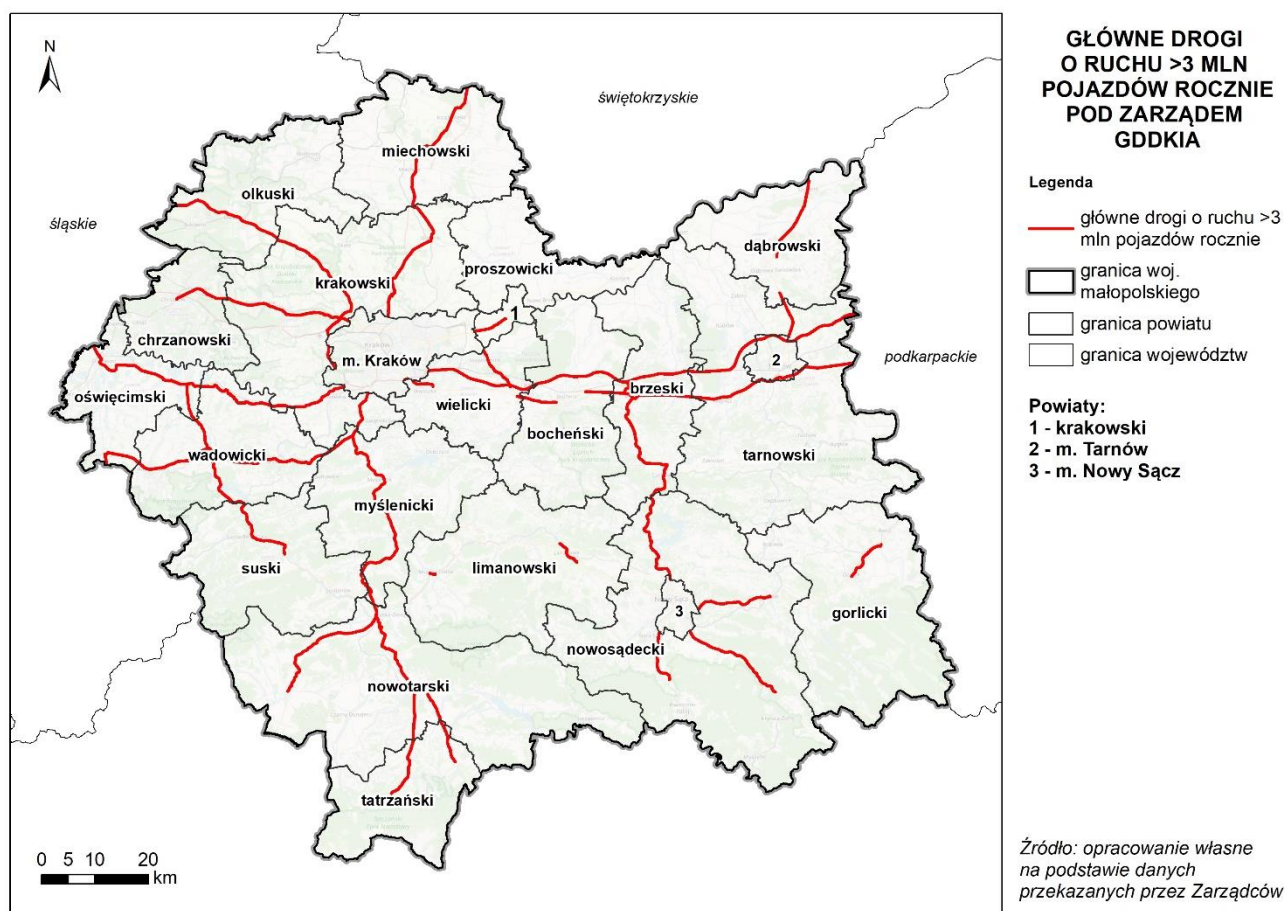
Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Odcinki dróg krajowych, dla których wykonywana była strategiczna mapa hałasu w przeważającej części przebiegają przez obszary wiejskie lub miejsko - wiejskie gmin. Na analizowanym obszarze występują także gminy miejskie np. Tarnów, Nowy Sącz, Zakopane, Sucha Beskidzka. W tabeli poniżej zestawiono drogi krajowe jakie przebiegają przez województwo małopolskie (na podstawie informacji uzyskanych z GDDKiA).

Tab. 51 Zestawienie głównych dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego

Zestawienie głównych dróg krajowych na terenie województwa małopolskiego
autostrada A4: Granica Państwa - Jędrzychowice - Węzeł "Zgorzelec" - Krzyżowa - Wrocław - Prądy - Nogowczyce - Gliwice - Katowice - Chrzanów - Kraków - Tarnów - Dębica - Rzeszów - Jarosław /Węzeł "Jarosław Zachód"/ - Korczowa - Granica Państwa
droga krajowa nr 7 (S7): Żukowo /Droga 20/ - Gdańsk /Węzeł "Gdańsk Karczemki" - Węzeł "Gdańsk Południe"/ - Elbląg - Ostróda - Olsztynek - Płońsk - Warszawa - Janki - Grójec - Radom - Kielce - Kraków - Rabka-Zdrój - Chyżne - Granica Państwa Kraków /Węzeł "Kraków Przewóz" - Węzeł "Kraków Bieżanów"/
droga krajowa nr 28: Zator - Wadowice - Rabka-Zdrój - Limanowa - Nowy Sącz - Gorlice - Jasło - Krosno - Sanok - Kuźmina - Bircza - Przemyśl - Medyka - Granica Państwa
droga krajowa nr 44: Gliwice - Mikołów - Tychy - Oświęcim - Zator - Skawina - Kraków
droga krajowa nr 47: Rabka-Zdrój - Nowy Targ - Zakopane
droga krajowa nr 49: Nowy Targ - Czarna Góra - Jurgów - Granica Państwa
droga krajowa nr 52: Granica Państwa - Cieszyn - Bielsko-Biała - Kęty - Wadowice - Głogoczów - Kraków - Droga 79 /Węzeł "Modlniczka"/
droga krajowa nr 73: Wiśniówka - Kielce - Morawica - Busko-Zdrój - Szczucin - Dąbrowa Tarnowska - Tarnów - Pilzno - Jasło
droga krajowa nr 75: Kraków (Branice) /Droga 79/ - Niepołomice - Droga 4/Węzeł "Targowisko"/ - Brzesko - Nowy Sącz - Krzyżówka - Tylicz - Muszynka - Granica Państwa
droga krajowa nr 79: Warszawa - Koźnice - Zwolen - Sandomierz - Połaniec - Nowe Brzesko - Kraków - Trzebinia - Chrzanów - Jaworzno - Katowice - Chorzów - Bytom Warszawa /Węzeł "Marynarska" - Węzeł "Warszawa Lotnisko"/
droga krajowa nr 87: Nowy Sącz - Stary Sącz - Piwniczna-Zdrój - Granica Państwa
droga krajowa nr 94: Droga krajowa nr 4 /Węzeł "Zgorzelec"/ - Bolesławiec - Krzywa - Chojnów - Legnica - Prochowice - Wrocław - Brzeg - Opole - Strzelce Opolskie - Toszek - Pyskowitz - Bytom - Będzin - Sosnowiec - Dąbrowa Górnicza - Olkusz

W zakres SMH zakwalifikowano 116 jednorodnych odcinków dróg krajowych w województwie małopolskim. Sumaryczna ich długość wynosi 738,432 km. Orientacyjną lokalizację tych odcinków dróg przedstawiono na rysunku poniżej.



Ryc. 14 Orientacyjna lokalizacja odcinków dróg objętych zakresem strategicznej mapy hałasu w województwie małopolskim

Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

Z uwagi na charakter źródeł hałasu i ich wpływ na klimat akustyczny, nie zidentyfikowano obszarów cichych.

Zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego z dnia 24 lutego 2003 utworzony został obszar ograniczonego użytkowania Węzła Radzikowskiego w ciągu drogi ekspresowej Balice - Radzikowskiego (nr 7) od km 4+498,5 do km 4+935 i drogi krajowej nr 79 od km 79+193 do km 79+867,38, z wyłączeniem łącznicy Kraków-Zabierzów, znajdującego się na terenie gmin Wielka Wieś i Zabierzów.

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

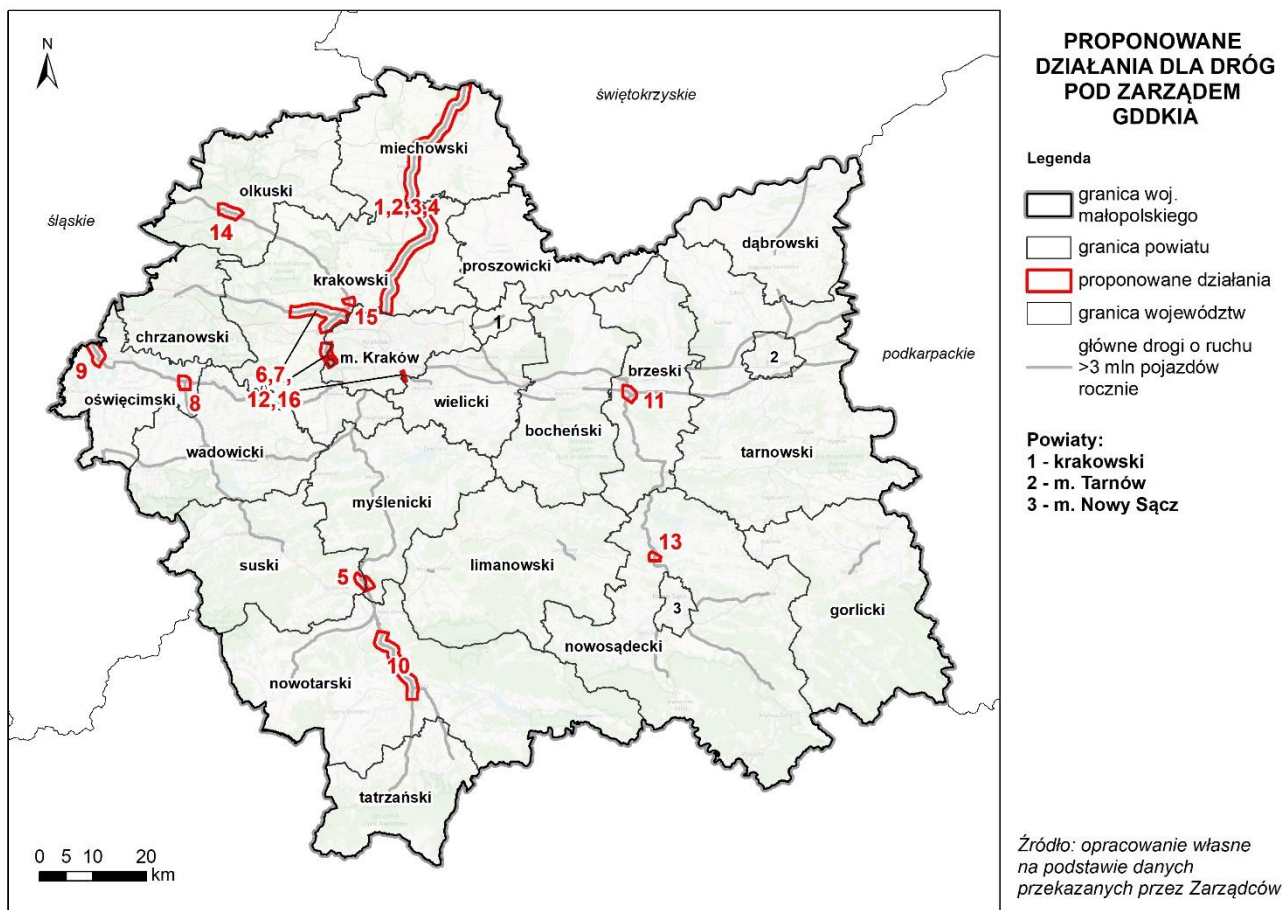
W ciągu następnych 5 lat po opracowaniu SMH (2023 – 2028) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie planuje do realizacji inwestycje, które wpłyną na klimat akustyczny na obszarach zlokalizowanych w otoczeniu dróg krajowych w województwie.

Tab. 52 Inwestycje planowane do realizacji przez GDDKiA w okresie najbliższych 5 lat od roku następującego po wykonaniu strategicznej mapy hałasu

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Nazwa odcinka	Planowany termin realizacji		Szacowany koszt realizacji inwestycji [tys. zł]
				od	do	
1	S7	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku granica województwa świętokrzyskiego - Kraków odc. Moczydło (granica województwa świętokrzyskiego) - węzeł Miechów	odc. Moczydło (gr. woj. świętokrzyskiego) - węzeł Miechów	2020	2023	948 000
2	S7	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku granica	odc. Miechów - Szczepanowice	2021	2024	331 000

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Nazwa odcinka	Planowany termin realizacji		Szacowany koszt realizacji inwestycji [tys. zł]
				od	do	
		województwa świętokrzyskiego - Kraków odc. Miechów - Szczepanowice				
3	S7	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku granica województwa świętokrzyskiego - Kraków, odc. Węzeł Szczepanowice - Kraków	1. węzeł Szczepanowice - węzeł Widoma	2019	2021	664 900
4	S7	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku granica województwa świętokrzyskiego - Kraków, odc. węzeł Szczepanowice - Kraków	2. Kontynuacja - Widoma - Kraków (węzeł Kraków Nowa Huta)	2021	2024	2 256 222
5	S7	Budowa drogi ekspresowej S7 Lubień – Rabka	S7 Naprawa - Skomielna Biała	2016	2022	1 098 800
6	S52	Budowa Północnej Obwodnicy Krakowa w ciągu S52	odc. I - węzeł Modlniczka (Radzikowskiego) - węzeł Modlnica	2022	2023	20 000
7	S52	Budowa Północnej Obwodnicy Krakowa w ciągu S52	odc. II węzeł Modlnica - węzeł Kraków Mistrzejowice	2020	2023	1 938 000
8	28	Budowa obwodnicy m. Zator dk. nr 28	Budowa obwodnicy m. Zator DK nr 28	2022	2024	58 000
9	44	Budowa obwodnicy Oświęcimia w ciągu DK44	Odcinek IV obwodnica Oświęcimia	2021	2024	504 935
10	47	Budowa dk nr 47 Rabka Zdrój - Zakopane na odc. Rdzawka - Nowy Targ km 5+064,20 - km 21+200,00	Budowa DK Nr 47 Rabka Zdrój - Zakopane na odc. Rdzawka - Nowy Targ km 5+064,20 - km 21+200,00	2020	2023	1 096 314
11	75	Budowa dk 75 klasa GP na odc. Brzesko – Nowy Sącz, odc. I – II etap łącznika „brzeskiego”	Odc. I - II etap łącznika "brzeskiego"	2022	2024	203 140
12	79	Budowa obwodnicy Zabierzowa na drodze nr 79	Budowa obwodnicy Zabierzowa na drodze nr 79	2022	2024	764 929
13	75	Budowa mostu przez rzekę Dunajec w Kurowie w ciągu drogi krajowej nr 75	Budowa mostu przez rzekę Dunajec w Kurowie w ciągu drogi krajowej nr 75	2019	2022	212 000
14	94	Rozbudowa dk 94 na odcinku w Olkuszu	Rozbudowa DK 94 na odcinku w Olkuszu	2023	2025	113 900
15	94	Rozbudowa dk nr 94 na odcinku Giebułtów - Modlnica do parametrów drogi dwujezdniowej klasy GP	Rozbudowa DK nr 94 na odcinku Giebułtów - Modlnica do parametrów drogi dwujezdniowej klasy GP	2020	2023	49 072
16	52	Budowa ekranów akustycznych w ciągu drogi ekspresowej S52 w miejscowości Szczyglice i Rząska oraz na węźle Balice I	Budowa ekranów akustycznych w ciągu autostrady A4, łącznicy relacji Rzeszów - Katowice a także w ciągu drogi ekspresowej S52 w miejscowościach Szczyglice i Rząska na terenie gminy Zabierzów	2019	2023	11 349

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie planuje w najbliższych 5 latach także inne inwestycje. Będą one natomiast miały mniejszy wpływ na zmiany klimatu akustycznego od wymienionych w powyższej tabeli. Dodatkowo, dla wielu z nich, nie są jeszcze znane szczegółowe parametry zabezpieczeń akustycznych (np. ekranów przeciwdźwiękowych) lub innych działań (np. zastosowanie nawierzchni redukujących hałas) mających wpływ na warunki akustyczne.



Ryc. 15 Działania naprawcze zgłoszone w ramach SMH przez GDDKiA do bazy EHAŁAS-M

Przedsięwzięcia, planowane w dłuższej perspektywie czasu (6 – 10 lat po realizacji strategicznych map hałasu) przedstawiono poniżej.

Tab. 53 . Inwestycje planowane do realizacji przez GDDKiA w okresie od 6 do 10 lat od roku następującego po wykonaniu strategicznej mapy hałasu

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Nazwa odcinka	Planowany termin realizacji	
				Od	Do
1	28	Budowa południowej obwodnicy Wadowic w ciągu DK 28	Budowa południowej obwodnicy Wadowic w ciągu DK 28	2026	2028
2	28	Budowa obwodnicy Makowa Podhalańskiego w ciągu DK 28	Budowa obwodnicy Makowa Podhalańskiego w ciągu drogi krajowej nr 28	2025	2029
3	28	Budowa obwodnicy Limanowej w ciągu drogi krajowej nr 28	Budowa obwodnicy Limanowej w ciągu drogi krajowej nr 28	2027	2029
4	S52	Budowa drogi ekspresowej S52 na odcinku Bielsko Biała - Głogoczów (BDI)	Budowa drogi ekspresowej S52 na odcinku Bielsko Biała - Głogoczów (BDI)	2027	2031
5	7	Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK 7 na odc. Rabka – Chyżne	Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK7 na odc. Rabka-Chyżne	2026	2030
6	79	Budowa obwodnicy Chrzanowa i Trzebini w ciągu DK 79	Budowa obwodnicy Chrzanowa i Trzebini w ciągu DK 79	2028	2030
7	7	Rozbudowa DK 7 w rejonie miejscowości Głogoczów	Rozbudowa DK 7 w rejonie miejscowości Głogoczów	2028	2029
8	28	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Nowy Sącz – Ropa	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Nowy Sącz – Ropa	2024	2028
9	28	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Ropa – granica województwa małopolskiego	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Ropa – granica województwa małopolskiego	2024	2028
10	79	Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku gr. woj. świętokrzyskiego - Kraków	Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku gr. woj. świętokrzyskiego - Kraków	2024	2027

Lp.	Nr drogi	Nazwa inwestycji	Nazwa odcinka	Planowany termin realizacji	
				Od	Do
11	49	Budowa obwodnicy Nowego Targu w ciągu DK 49	Budowa obwodnicy Nowego Targu w ciągu DK 49	2027	2029
12	75	Budowa DK nr 75 klasy GP na odc. Brzesko - Nowy Sącz. odc. II od Brzeska na włączeniu do DK 75 do Nowego Sącza	Odc. II od Brzeska na włączeniu do DK 75 do Nowego Sącza	2025	2028

Z uwagi na fakt, iż przedsięwzięcia przedstawione powyżej będą realizowane w dłuższej perspektywie czasu (od 6 do 10 lat), ich wpływ na zmiany stanu akustycznego w otoczeniu dróg krajowych nie jest obecnie możliwy do określenia. W większości przypadków nie są jeszcze znane środki, które będą zastosowane dla tych odcinków dróg w celu obniżenia hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów. Dopiero na etapie opracowania szczegółowej dokumentacji projektowej oraz materiałów do oceny oddziaływania na środowisko, możliwe będzie oszacowanie efektów planowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem. W związku z powyższym, w ramach strategicznej mapy hałasu nie wykonywano dla tych przedsięwzięć szczegółowych analiz.

6.5. Strategiczna mapa hałasu dla odcinków dróg wojewódzkich

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

Zakresem strategicznej mapy hałasu objętych zostało 77 odcinków dróg wojewódzkich w województwie małopolskim. Są one zlokalizowane w granicach 16 powiatów. Sumaryczna długość analizowanych odcinków dróg wynosi 401,07 km.

W ramach prac nad strategiczną mapą hałasu określono tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w otoczeniu dróg wojewódzkich oraz wykonano dla nich podstawowe analizy. Terenami zagrożonymi są obszary, dla których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku oraz są one narażone na oddziaływanie hałasu, który te poziomy przekracza. Poniżej w Tab. 54 i Tab. 55 zestawiono podstawowe informacje dotyczące liczby lokali mieszkalnych znajdujących się w przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu w podziale na powiaty województwa małopolskiego.

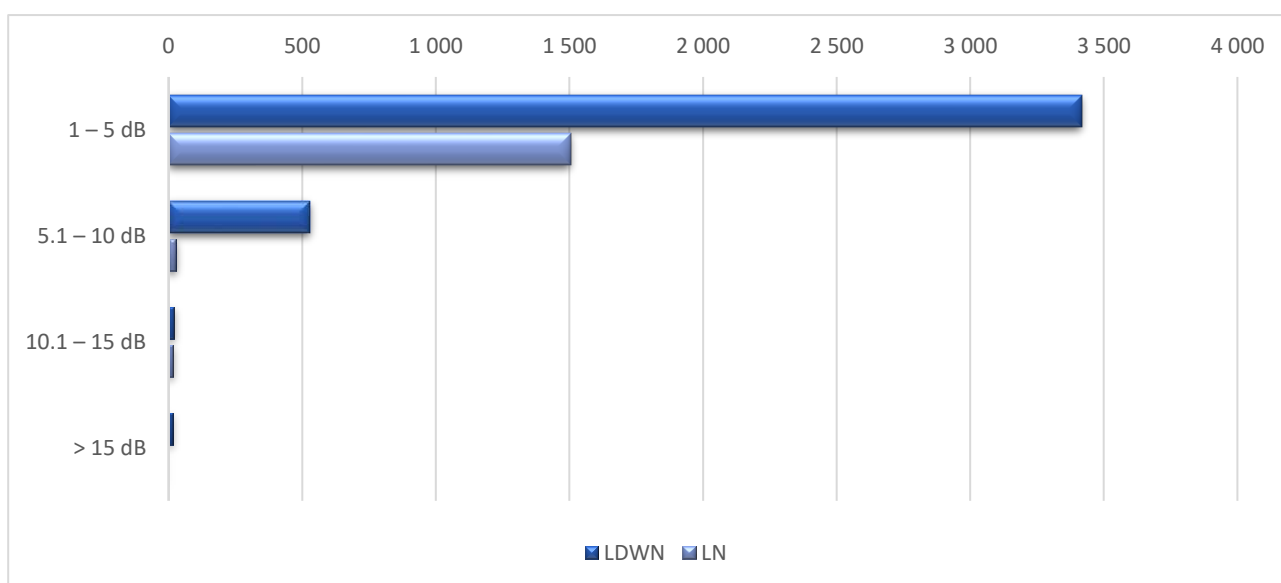
Tab. 54 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_{DWN}

Powiat	Liczba lokali mieszkalnych w przekroczeniach hałasu			
	1-5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	>15 dB
bocheński	63	21	0	0
chrzanowski	71	15	0	0
gorlicki	32	9	0	0
krakowski	137	13	0	0
limanowski	32	4	0	0
miechowski	10	1	0	0
myślenicki	34	6	0	0
nowosądecki	140	18	6	5
nowotarski	114	12	0	0
olkuski	86	23	0	0
oświęcimski	156	17	0	0
proszowicki	43	3	0	0
Suski	33	3	0	0
tarnowski	99	14	0	0
tatrzański	10	1	0	0
wielicki	160	29	1	0
Sumarycznie	1220	189	7	5

Tab. 55 Identyfikacja terenów zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_N

Powiat	Liczba lokali mieszkalnych w przekroczeniach hałasu			
	1-5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	>15 dB
bocheński	26	0	0	0
chrzanowski	43	1	0	0
gorlicki	0	0	0	0

Powiat	Liczba lokali mieszkalnych w przekroczeniach hałasu			
	1-5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	>15 dB
krakowski	73	2	0	0
limanowski	17	0	0	0
miechowski	8	0	0	0
myślenicki	18	0	0	0
nowosądecki	98	5	6	0
nowotarski	80	0	0	0
olkuski	43	1	0	0
oświęcimski	45	0	0	0
proszowicki	8	0	0	0
suski	0	0	0	0
tarnowski	25	0	0	0
tatrzański	5	0	0	0
wielicki	48	1	0	0
Sumarycznie	537	10	6	0

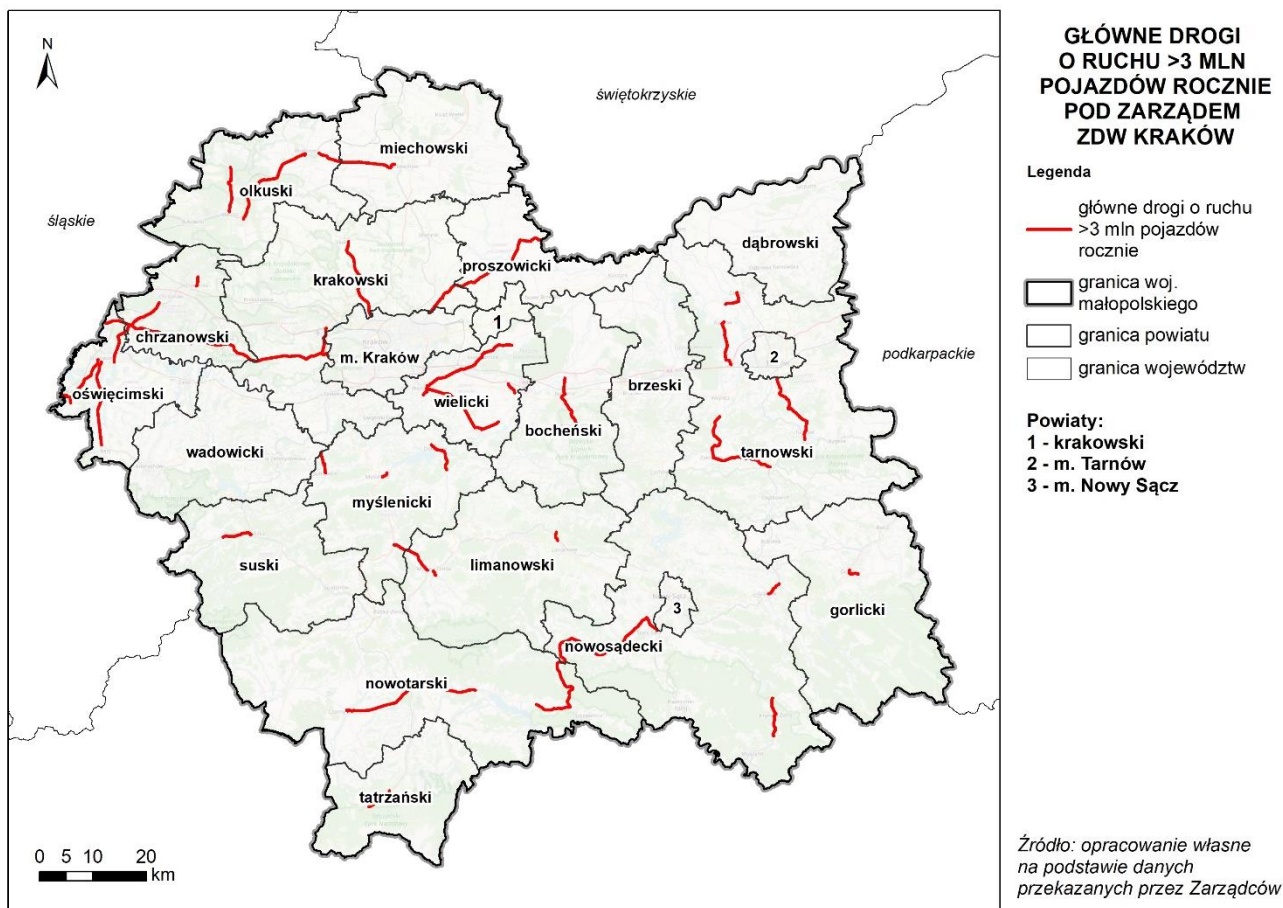


Ryc. 16 Liczba osób narażonych na oddziaływanie hałasu przekraczającego wartości dopuszczalne w województwie małopolskim

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Obliczeniami i analizami w ramach strategicznej mapy hałasu objęto łącznie obszar o powierzchni 622 km², przy czym największy obszar analizowano w powiecie tarnowskim (ok. 79 km²) a najmniejszy w powiecie gorlickim (niespełna 4 km²).

Najbardziej obciążonym ruchem jest odcinek drogi wojewódzkiej nr 776 od granicy administracyjnej Krakowa do Kocmyrzowa. Średniodobowe natężenie ruchu na tym odcinku było równe 24533 pojazdy na dobę. Z kolei odcinek tej samej drogi wojewódzkiej nr 776 od granicy województwa świętokrzyskiego do Proszowic charakteryzował się natomiast najmniejszym natężeniem ruchu: 8294 pojazdów na dobę.



Ryc. 17 Lokalizacja odcinków dróg wojewódzkich objętych zakresem SMH w województwie małopolskim

Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

Z uwagi na charakter źródeł hałasu i ich wpływ na klimat akustyczny, nie zidentyfikowano obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów cichych.

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

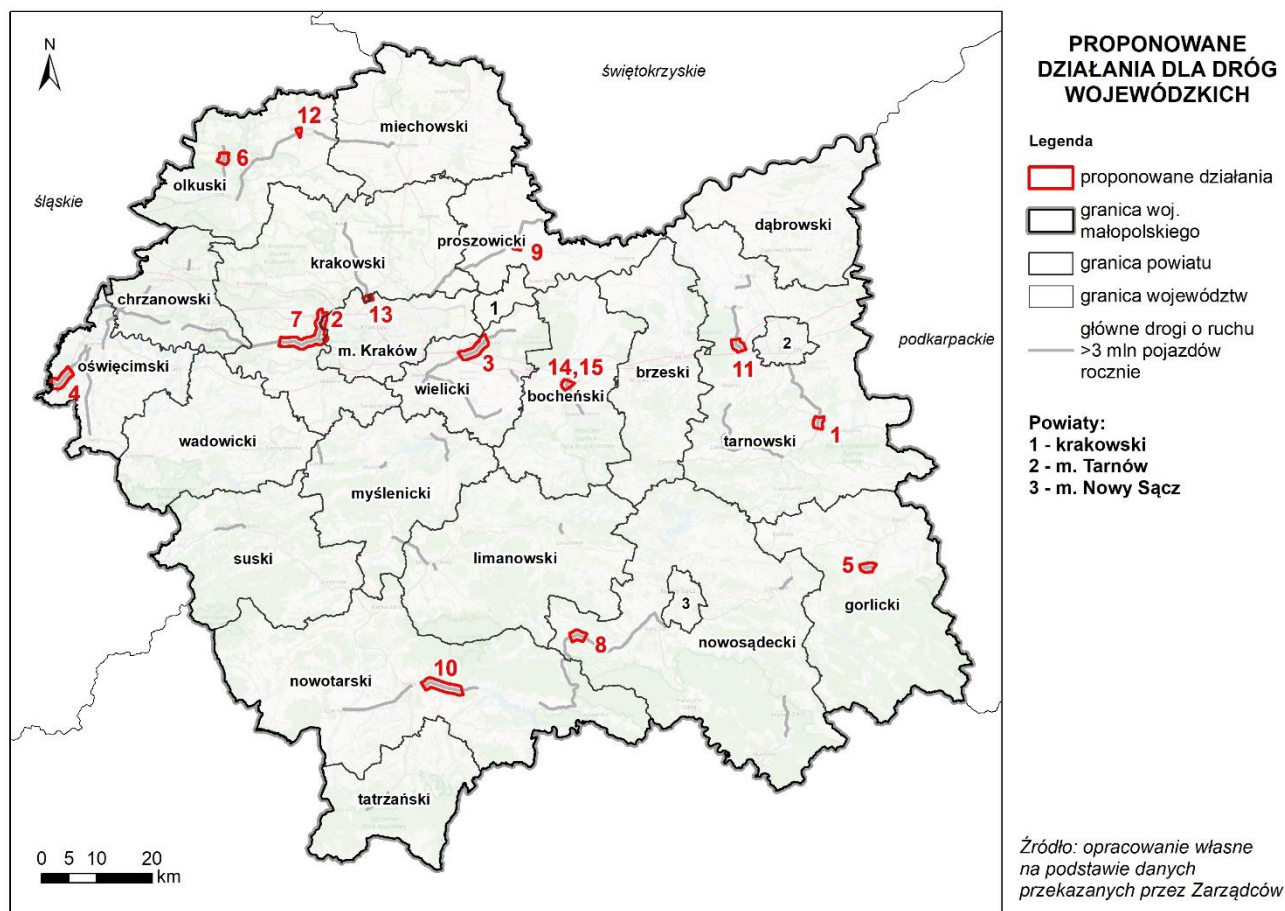
W ciągu następnych 5 lat po opracowaniu SMH (2023 – 2027) Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie planuje do realizacji inwestycje, które wpłyną na poprawę klimatu akustycznego na obszarach zlokalizowanych w otoczeniu odcinków dróg wojewódzkich w województwie małopolskim.

Poniżej zestawiono te inwestycje, które w największym stopniu wpłyną na zmiany klimatu akustycznego:

1. budowa obwodnicy Tuchowa (planowana do oddania 07.2022)
2. budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 774 (od skrzyżowania ul. Kmity z ul. Krakowską do skrzyżowania ul. Medveckiego z ul. Olszanicką w Balicach),
3. budowa obwodnic Podłęża i Niepołomic w nowym przebiegu drogi wojewódzkiej nr 964 stanowiących połączenie Niepołomickiej Strefy Inwestycyjnej z siecią dróg międzynarodowych – etap 2 Budowa obwodnicy Niepołomic,
4. budowa obwodnicy Brzeszcz,
5. budowa obwodnicy Gorlic,
6. budowa obwodnicy Klucz,
7. budowa obwodnicy Liszek w ciągu DW 780,

8. budowa obwodnicy Łącka,
9. budowa obwodnicy Proszowic – Etap II,
10. budowa obwodnicy Waksmund etap II,
11. budowa obwodnicy Wierzchosławic,
12. budowa obwodnicy Wolbromia etap III,
13. budowa obwodnicy Zielonek w ciągu DW 794 – etap II od węzła POK do DW 794,
14. budowa połączenia drogowego węzła autostradowego A4 Bochnia z DK94 – etap III,
15. połączenie węzła A4 Bochnia z DK nr 94 – od ul. Krzeczowskiej do DK 94 – etap II.

Poniższa mapa wskazuje lokalizację działań krótkookresowych:



Ryc. 18 Działania naprawcze zgłoszone w ramach SMH przez ZDW do bazy EHAŁAS-M

6.6. Strategiczna mapa hałasu dla odcinka drogi powiatowej nr 1435K Brzesko

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

W poniższych tabelach zestawiono dane obliczeniowe dotyczące wielkości powierzchni terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu oraz dane obliczeniowe dotyczące wielkości powierzchni terenów narażonych na poszczególne przedziały hałasu, pochodzącego od drogi powiatowej 1435K w miejscowości Brzesko.

Zakresem strategicznej mapy hałasu został objęty jedynie jeden odcinek drogi powiatowej w km od 25+895 do 27+365, zlokalizowany na terenie powiatu brzeskiego. Analizą objęte zostały pasy drogi o szerokości 2 x 3,50 m i tereny położone po obydwu stronach drogi objętej zakresem opracowania. Średniodobowe natężenie ruchu dla analizowanego odcinka drogi wynosi 12867 pojazdów/dzień.

Tab. 56 Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych na hałas określany wskaźnikiem L_{DWN} z podziałem na przedziały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu

Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych na hałas określany wskaźnikiem L_{DWN} pochodzący od analizowanego odcinka drogi powiatowej [km ²]				
Gmina	Przedział przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu podanych w dB			
	1-5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	>15 dB
Brzesko	0,015180	0,004056	---	---

Tab. 57 Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych na hałas określany wskaźnikiem L_N z podziałem na przedziały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu

Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych na hałas określany wskaźnikiem L_N pochodzący od analizowanego odcinka drogi powiatowej [km ²]				
Gmina	Przedział przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu podanych w dB			
	1-5 dB	5.1 – 10 dB	10.1 – 15 dB	>15 dB
Brzesko	0,008815	0,000136	---	---

Tab. 58 Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz liczba osób zamieszkujących te lokale (w zaokrągleniu do stu), a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN}

Przedział przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu podanych w dB	Liczba osób	Liczba lokali
Gmina Brzesko		
1-5	---	---
5,1-10	0	0
10,1-15	0	0
>15	0	0

Tab. 59 Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz liczba osób zamieszkujących te lokale (w zaokrągleniu do stu), a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_N

Przedział przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu podanych w dB	Liczba osób	Liczba lokali
Gmina Brzesko		
1-5	0	0
5,1-10	0	0
10,1-15	0	0
>15	0	0

I * - mniej niż 50

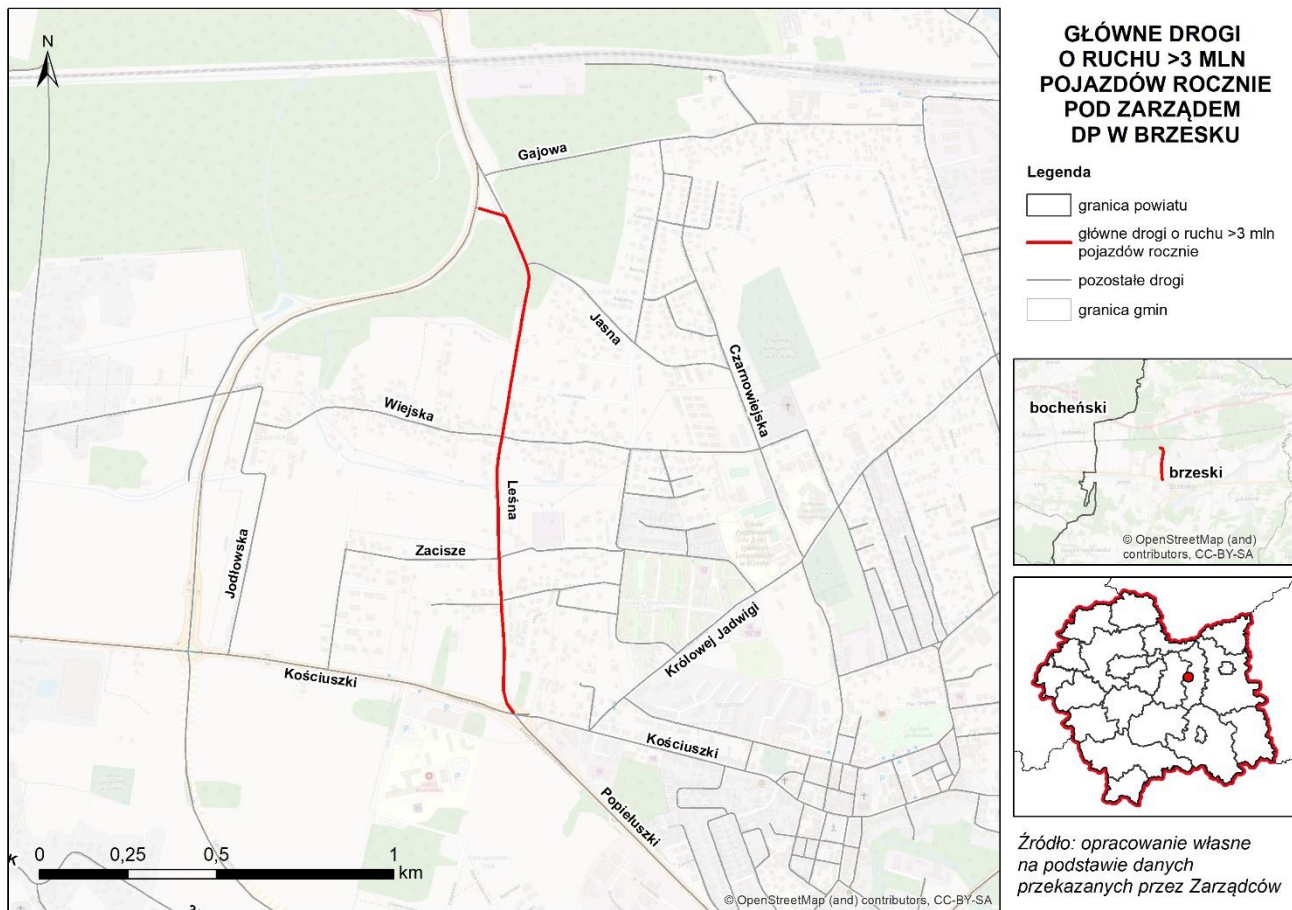
** - w przypadku liczby "0" informacja oznacza brak osób narażonych na hałas

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

W zakresie SMH zidentyfikowano jedynie 1 źródło hałasu. Scharakteryzowano je w tabeli poniżej.

Tab. 60 Parametry odcinka drogi powiatowej zlokalizowanej na terenie powiatu brzeskiego objętego zakresem opracowania

Miejscowość	Ulica	Nr drogi	Klasa drogi	Długość odcinka [m]	Km początkowy	Km końcowy
Brzesko	Leśna	1435K	Z	1470	25+895	27+365



Ryc. 19 Lokalizacja odcinka drogi powiatowej nr 1435K objętej zakresem strategicznej mapy hałasu

Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

Z uwagi na charakter źródeł hałasu i ich wpływ na klimat akustyczny, nie zidentyfikowano obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów cichych.

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

Propozycje działań w zakresie ochrony przed hałasem wynikających z aktualnych i przewidywanych w najbliższym czasie zamierzeń inwestycyjnych dla drogi 1435K (ul. Leśna w Brzesku) zestawiono w Tab. 61 i Tab. 62.

Tab. 61 Działania planowane do realizacji w ciągu 5 lat po opracowaniu strategicznej mapy hałasu

Droga	Miejscowość	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Długość odcinka [km]	Opis zamierzenia inwestycyjnego	Okres realizacji
1435K	Brzesko	ul. Leśna	25+895	27+365	1,47	szacuje się, że po wybudowaniu dalszego ciągu odcinka DK 75 w kierunku Nowego Sącza, natężenie ruchu na odcinku drogi powiatowej nr 1435K spadnie o ok. 60-70%	2 lata

Tab. 62 Działania planowane do realizacji w ciągu 6-10 lat po opracowaniu strategicznej mapy hałasu

Droga	Miejscowość	Nazwa odcinka	Km początkowy	Km końcowy	Długość odcinka [km]	Opis zamierzenia inwestycyjnego
1435K	Brzesko	ul. Leśna	25+895	27+365	1,47	Prace remontowe

6.7. Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych

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

Dane dotyczące liczby osób, lokali mieszkalnych, obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali oraz domów opieki społecznej narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu przedstawiono w tabelach poniżej.

Tab. 63 Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz liczba osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN}

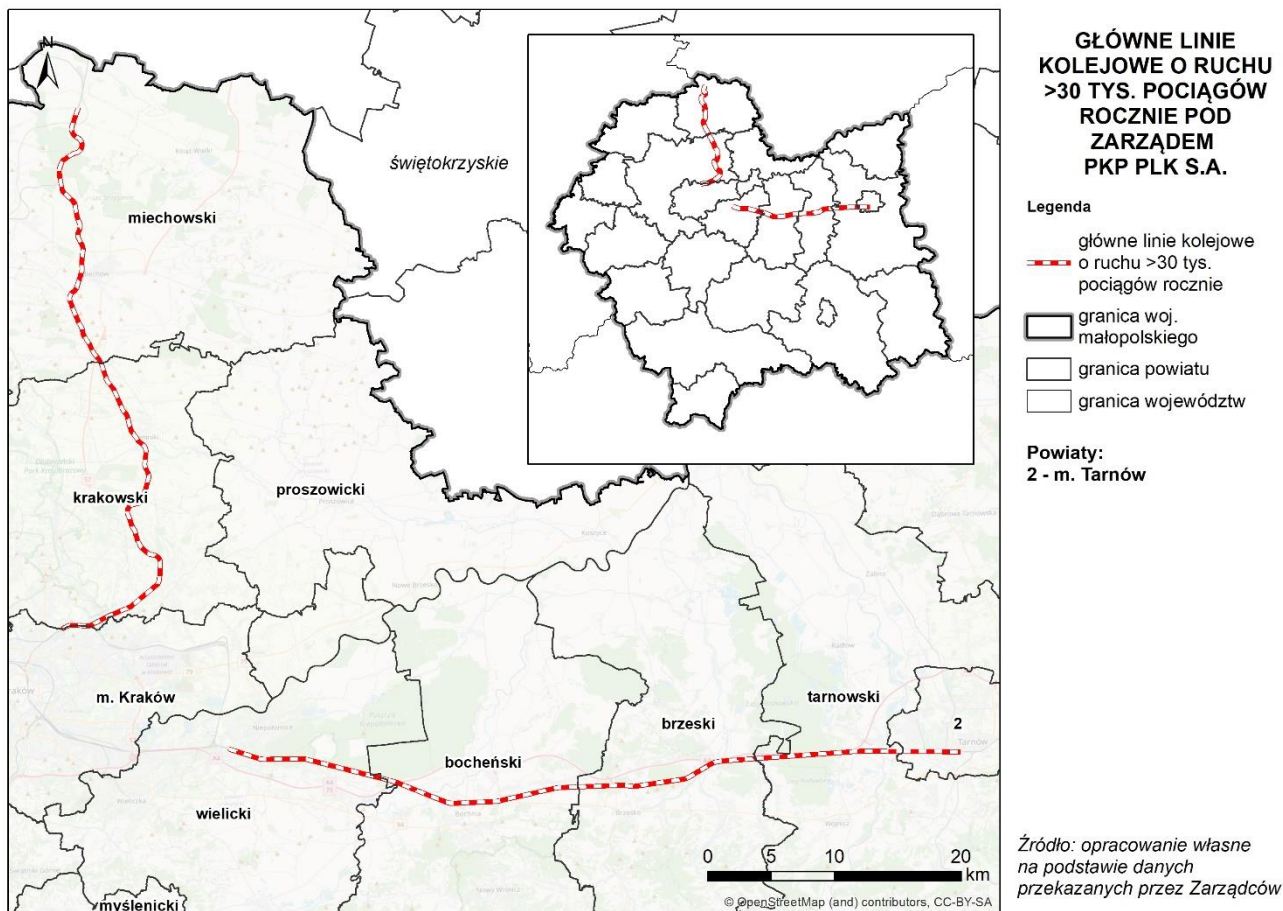
Przedział przekroczeń L_{DWN}	Powiat	Powierzchnia [km ²]	Budynki	Szpitala	Liczba osób	Szkoły [-]
1-5 dB	brzeski	0,001186	1	0	4	0
	Tarnów	0,034786	57	0	239	1
	bocheński	0,082254	2	0	6	0
	wielicki	0,003115	0	0	1	0
	tarnowski	0,000455	0	0	0	0
	krakowski	0,045027	24	0	80	0
	miechowski	0,037257	28	0	83	0
5.1 – 10 dB	Tarnów	0,001806	3	0	9	0
	bocheński	0,004323	0	0	0	0
	wielicki	0,000002	0	0	0	0
	tarnowski	0,000283	1	0	3	0
	brzeski	0,000007	0	0	0	0
	krakowski	0,003861	2	0	6	0
	miechowski	0,000900	0	0	0	0
10.1 – 15 dB	bocheński	0,000004	0	0	0	0
	krakowski	0,000118	0	0	0	0

Tab. 64 Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych oraz liczba osób zamieszkujących te lokale, a także szacunkowej liczby obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, szpitali i domów pomocy społecznej na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_N

Przedział przekroczeń L_N	Powiat	Powierzchnia [km ²]	Budynki	Szpitala	Liczba osób	Szkoły
1-5 dB	brzeski	0,001775	2	0	7	0
	Tarnów	0,075942	53	0	220	1
	bocheński	0,027638	3	0	10	0
	wielicki	0,003066	2	0	5	0
	tarnowski	0,002287	1	0	3	0
	krakowski	0,024791	7	0	26	0
	miechowski	0,024379	18	0	54	0
5.1 – 10 dB	brzeski	0,000313	1	0	2	0
	Tarnów	0,000257	1	0	5	0
	bocheński	0,001732	0	0	0	0
	wielicki	0,000012	0	0	0	0
	tarnowski	0,000162	1	0	3	0
	krakowski	0,001078	0	0	0	0
	miechowski	0,000269	0	0	0	0
10.1 – 15 dB	krakowski	0,000010	0	0	0	0
	miechowski	0,000000	0	0	0	0

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

W granicach województwa zlokalizowanych jest 10 odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu ok. 83 pociągów na dobę. Na terenie przedmiotowego województwa warunek ten spełniają odcinki w ciągu linii kolejowych nr 8 (5 odcinków) i 91 (5 odcinków), położone w granicach powiatów: miechowski, krakowski, bocheński, brzeski, wielickiego, tarnowskiego i powiatu Tarnów (Ryc. 20).



Ryc. 20 Lokalizacja odcinków linii kolejowych objętych zakresem SMH w województwie małopolskim

Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

Problem hałasu wywołanego eksploatacją linii kolejowych jest ściśle związany z zagospodarowaniem terenów przyległych do linii kolejowych. Bliskie usytuowanie budynków mieszkalnych w stosunku do linii kolejowych powoduje wystąpienie wysokich poziomów hałasu, co negatywnie oddziałuje na ludzi zamieszkujących te budynki. Zgodnie z art. 53 ust. 2 ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. 2021, poz. 1984 tekst jednolity) ze względu na bezpieczeństwo prowadzenia ruchu kolejowego budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20m.

W związku z powyższym tereny przyległe do linii kolejowych nie powinny być ustanawiane jako obszary ciche. Wszelkie nowo projektowane budynki zlokalizowane blisko linii kolejowych w odległości nie pozwalającej na zachowanie norm dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku powinny być wyposażone w przegrody zewnętrzne o podwyższonej izolacyjności akustycznej, celem zapewnienia właściwych warunków akustycznych w budynkach.

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

W ramach planowanych do realizacji działań w ciągu 5 lat po opracowaniu mapy przewidziano modernizację istniejącego taboru kolejowego. Do obliczeń wprowadzono korektę -1dB dla pociągów na całej długości

analizowanych linii kolejowych, z uwagi na realną poprawę stanu technicznego istniejącego taboru kolejowego i wprowadzanie do użytku nowego taboru. Jednym z najskuteczniejszych sposobów ograniczania hałasu kolejowego jest przezbrajanie istniejących wagonów towarowych, polegające na wyposażeniu ich w kompozytowe wstawki hamulcowe. To rozwiązanie techniczne zmniejsza hałas powodowany przez kolej nawet o 10 dB, co odpowiada 50% redukcji hałasu słyszalnego dla ludzi.

Planowane działania do realizacji w ciągu 6-10 lat, są adekwatne do działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy akustycznej. Wynika to z faktu, że Polsce przyznano dodatkowy okres przejściowy do dnia 31 grudnia 2036 r. mający na celu zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem powodowanego przez wagony towarowe. Ma on stanowić zachętę dla przedsiębiorstw kolejowych i właścicieli wagonów do modernizacji wagonów towarowych poprzez zastosowanie cichszej technologii. Celem przedmiotowego działania jest lepsza ochrona ludności zamieszkującej w pobliżu istniejących linii kolejowych przed hałasem, co w konsekwencji przyczyni się do większej akceptacji społeczeństwa dla rozwoju towarowego transportu kolejowego, a tym samym do wspierania przejścia z transportu drogowego na kolejowy. Zgodnie z przedstawionymi przez UTK planami inwestycyjnymi przewoźników towarowych, w drugiej połowie dekady planowane jest dalsze kontynuowanie prac związanych z modernizacją oraz odnowieniem posiadanego przez nich taboru.

6.8. Strategiczna mapa hałasu dla lotniska Kraków – Balice

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

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń oddziaływania akustycznego lotniska Kraków – Balice, wewnątrz obszaru określonego granicami opracowania wyznaczone zostały tereny zagrożone hałasem. Na podstawie uzyskanych danych w poniższej tabeli zestawiono obszary, w których stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości wskaźników L_{DWN} i L_N .

Tab. 65 Tereny zagrożone hałasem lotniczym – identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu lotniczego wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N

Powiat	Opis obszaru	przedział przekroczeń	
		L_{DWN} [dB]	L_N [dB]
krakowski	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz mieszkaniowo-usługowe we wsi Morawica (Duża Morawica i Zagrody)	do 10 dB	do 10 dB
	teren Szkoły Podstawowej im. kpt. pil. M. Medweckiego w Morawicy	do 5 dB	do 5 dB
	teren mieszkaniowo-usługowy w Borach Morawieckich	do 5 dB	do 5 dB
	teren Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Balicach	do 5 dB	do 5 dB
Miasto Kraków	tereny zabudowy jednorodzinnej w Szczyglicach (przy ul. Pięciu Stawów)	do 5 dB	do 5 dB
	tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz tereny mieszkaniowo-usługowe w Mydlnikach (Kraków: ul. Balicka, Wierzyńskiego, Brzezińskiego, Wapiennik, Weryhy-Darowskiego, Na Nowinach)	do 5 dB	do 5 dB
	Szkoła Podstawowa nr 138 im. Polskich Wojsk Lotniczych w Krakowie	do 10 dB	do 10 dB
	teren Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie (pomiędzy ul. Łupaszki i Balicką) *	do 5 dB	do 10 dB
	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w Bronowicach (Kraków, ul. Tetmajera, Tuszkowskiego i Żeleńskiego)	brak	do 5 dB
	Szkoła Podstawowa nr 51 im. S. Wyspiańskiego w Krakowie	brak	do 5 dB

Poniżej przedstawiono zestawienia statystyczne zawierające:

- wartości poziomów dźwięku wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N ,
- wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Zestawienia te wykonano dla:
 - powierzchni obszarów narażonych na hałas,

- liczby narażonych na hałas lokali mieszkalnych,
- liczby narażonych na hałas osób,

a także dla obiektów o podwyższonych wymaganiach akustycznych, tj.:

- obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- szpitali i domów pomocy społecznej.

Zestawienia te tworzą dwa ilościowe (statystyczne) zobrazowania oddziaływania akustycznego pochodzącego od lotniska. Jedno dotyczy ekspozycji na hałas, a więc odnosi się bezpośrednio do poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Drugie natomiast dotyczy narażenia na ponadnormatywny hałas, a więc taki, który przekracza wartości dopuszczalne. W obu tych zestawieniach, zgodnie z wymogami prawnymi, powierzchnię obszarów przedstawia się w km^2 , a liczbę lokali mieszkalnych i zamieszkujących je osób w zaokrągleniu do setek, co wynika ze strategicznego charakteru opracowania.

Tab. 66 Przekroczenie wartości dopuszczalnych według wskaźnika L_{DWN} – cały obszar objęty opracowaniem

Wskaźnik L_{DWN} przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu lotniczego, wskaźnik L_{DWN} [dB]			
	1 – 5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Powierzchnia obszarów narażonych [km^2]	0,36	0,06	0	0
Liczba lokali mieszkalnych [w setkach]	2,01	0,32	0	0
Liczba narażonych mieszkańców [w setkach]	6,01	1,00	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	3	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tab. 67 Przekroczenie wartości dopuszczalnych według wskaźnika L_N – cały obszar objęty opracowaniem

Wskaźnik L_N przekroczenie wartości dopuszczalnych	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu lotniczego, wskaźnik L_N [dB]			
	1 – 5	5,1 – 10	10,1 – 15	> 15
Powierzchnia obszarów narażonych [km^2]	0,51	0,15	0	0
Liczba lokali mieszkalnych [w setkach]	13,1	0,75	0	0
Liczba narażonych mieszkańców [w setkach]	26,45	2,36	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	3	1	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0

Tab. 68 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – cały obszar objęty opracowaniem

Wskaźnik L_{DWN} poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku, wskaźnik L_{DWN} [dB]					
	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	75,0 – 79,9	$\geq 80,0$
Powierzchnia obszarów eksponowanych [km^2]	12,08	4,08	0,46	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych [w setkach]	45,36	10,19	0,37	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców [w setkach]	92,69	21,87	1,16	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	4	0	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tab. 69 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N – cały obszar objęty opracowaniem

Wskaźnik L_N poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomu dźwięku, wskaźnik L_N [dB]					
	50,0 – 54,9	55,0 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	$\geq 75,0$
Powierzchnia obszarów eksponowanych [km^2]	5,59	0,91	0,02	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych [w setkach]	18,59	0,81	0,01	0	0	0
Liczba eksponowanych mieszkańców [w setkach]	37,28	2,54	0,03	0	0	0
Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	1	0	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0	0

Tab. 70 Liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu lotniczego – cały obszar objęty opracowaniem

Wskaźnik	liczba osób dotkniętych szkodliwym skutkiem hałasu
N _{HA} – znaczna uciążliwość hałasu	3850
N _{HSD} – znaczne zaburzenia snu	916

Identyfikacja dominujących źródeł hałasu

Lotnisko Kraków – Balice (kod ICAO: EPKK, kod IATA: KRK) jest lotniskiem wojskowym, zarządzanym przez jednostkę cywilną na mocy porozumienia z dnia 17 listopada 2004 pomiędzy Ministrem Infrastruktury i Ministrem Obrony Narodowej w sprawie zarządzającego lotniskiem Kraków – Balice, współużytkowanym przez:

- Międzynarodowy Port lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice Sp. z o. o.,
- Jednostkę wojskową nr 1158: 8 Baza Lotnictwa Transportowego w Krakowie.

Lotnisko Kraków – Balice zlokalizowane jest ok. 11 km na zachód od centrum miasta Krakowa i posiada jedną drogę startową o nawierzchni betonowej.

W ciągu 2022 roku, w związku z prowadzeniem ruchu pasażerskiego oraz na potrzeby funkcjonującej w obrębie Portu jednostki wojskowej, na lotnisku Kraków – Balice operowały w sumie 152 typy statków powietrznych generując łącznie 61 207 operacji lotniczych. Wśród maszyn operujących na przedmiotowym lotnisku w 2022 roku należały m.in.:

- samoloty cywilne, obsługiwane przez przewoźników komercyjnych, firmy lotnicze oraz osoby prywatne:
 - samoloty turboodrzutowe: Airbus A319, Airbus A320, Airbus A321, Boeing 737-800, Boeing 737 MAX, Boeing 787 Dreamliner, Bombardier CRJ900, Bombardier Global Express, Bombardier Learjet 45, Cesna C550, Cesna C680, Cesna C560XL, Cesna CJ2, Falcon 2000, Embraer 170, Embraer 175, Embraer 190, Embraer 195, Gulfstream V,
 - samoloty turbośmigłowe: Bombardier Dash-8, Piaggio P-180,
 - samoloty tłokowe: Cirrus SR22,
- samoloty wojskowe:
 - turbośmigłowe samoloty transportowe i pasażersko-transportowe: np. CASA C-295, Lockheed C-130 Hercules, PZL Mielec M-28,
 - śmigłowce Mi-8.

Poniżej, przedstawiono statystyki ruchu lotniczego na lotnisku Kraków – Balice w 2022 roku. Statystyki te obejmują podział ruchu lotniczego na pory doby oraz na kierunki drogi startowej. Kierunki operacji lotniczych przedstawione w tabelach należy rozumieć następująco:

- start na kierunku RWY 07, tj. start z progu 07, znajdującego się po zachodniej stronie drogi startowej, oznacza start z zachodu w kierunku wschodnim,
- start na kierunku RWY 25, tj. start z progu 25, znajdującego się po wschodniej stronie drogi startowej, oznacza start ze wschodu w kierunku zachodnim,
- lądowanie na kierunku RWY 07, tj. lądowanie na próg 07, znajdujący się po zachodniej stronie drogi startowej, oznacza podejście od strony zachodniej i lądowanie w kierunku wschodnim, gdzie przyziemienie następuje za progiem 07,
- lądowanie na kierunku RWY 25, tj. lądowanie na próg 25, znajdujący się po wschodniej stronie drogi startowej, oznacza podejście od strony wschodniej i lądowanie w kierunku zachodnim, gdzie przyziemienie następuje za progiem 25.

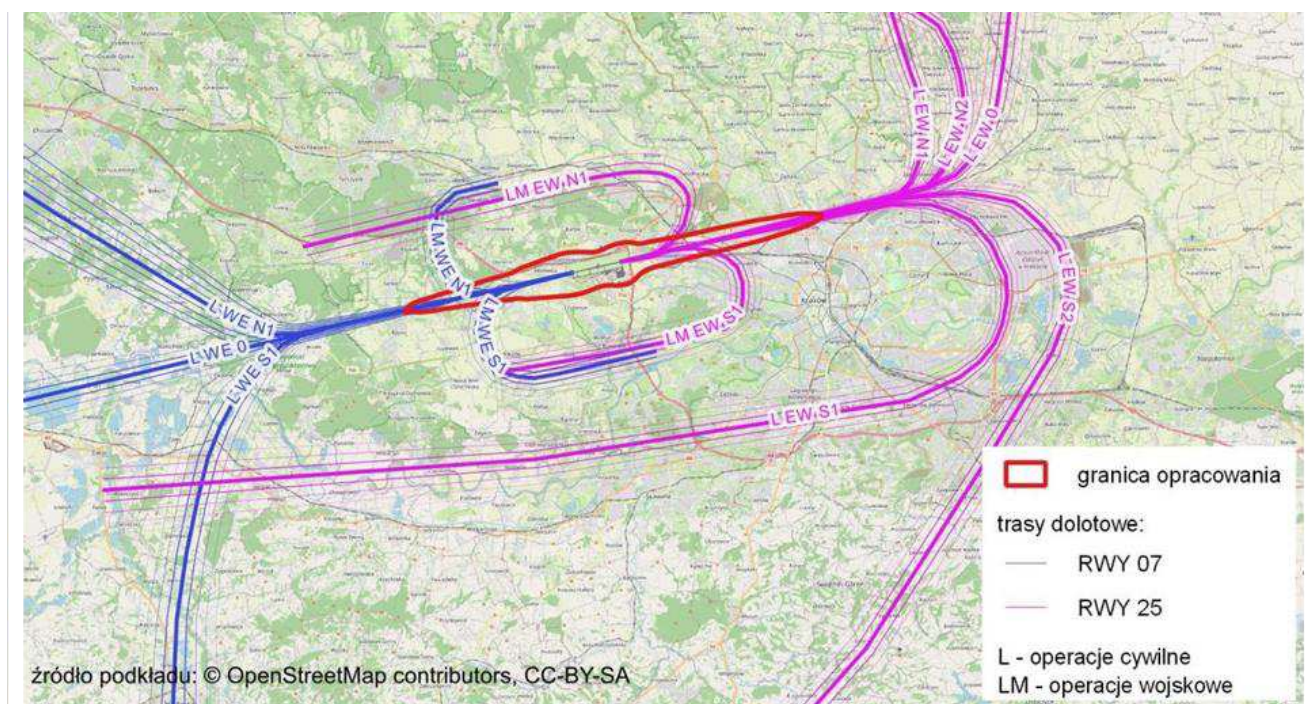
Tab. 71 Liczba wykonanych operacji lotniczych w roku 2022 na lotnisku Kraków – Balice

Pora doby	RWY 07		RWY 25		łącznie
	start	ładowanie	start	ładowanie	
Dzień	4 426	4 395	17 636	14 265	40 722
Wieczór	1 675	1 572	4 952	4 496	12 695
Noc	416	1 749	1 511	4 114	7 790
Razem	6 517	7 716	24 099	22 875	61 207

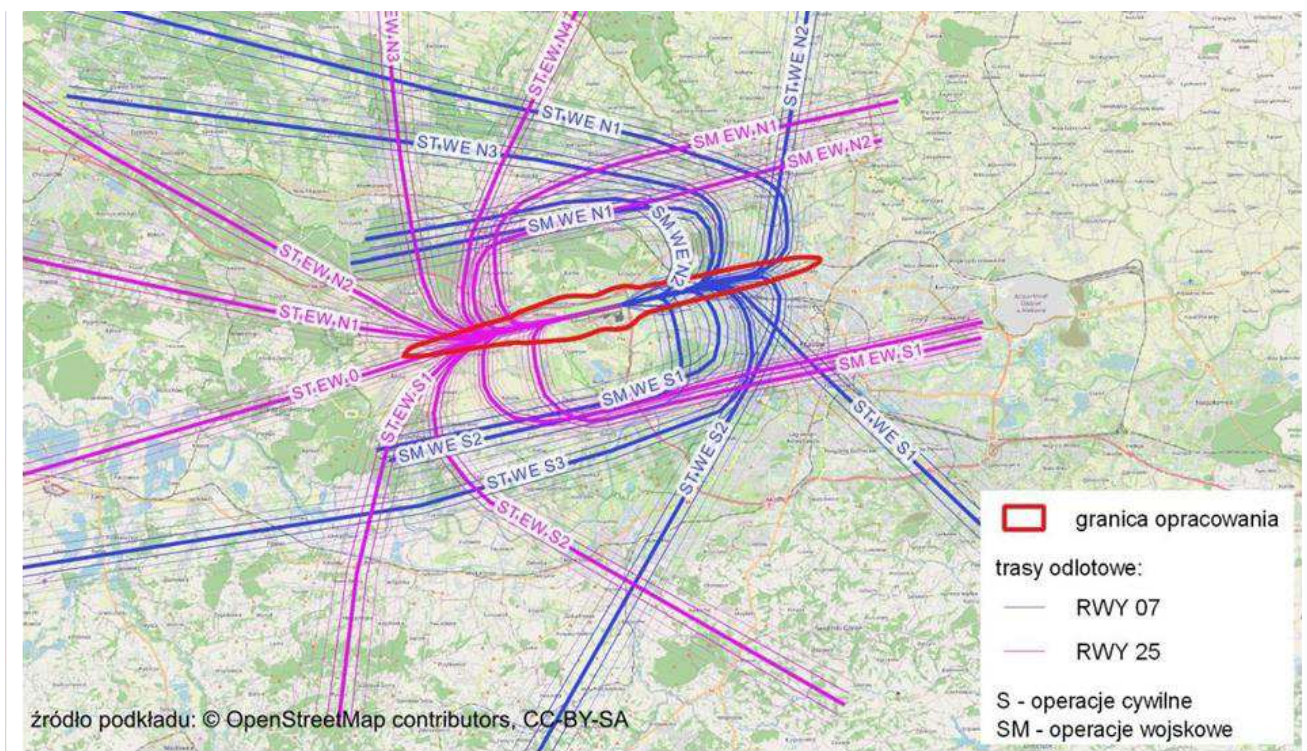
Tab. 72 Średnioroczne obciążenie poszczególnych kierunków drogi startowej lotniska Kraków – Balice w roku 2022

Pora doby	RWY 07		RWY 25	
	start	ładowanie	start	ładowanie
Dzień	11%	11%	43%	35%
Wieczór	13%	12%	39%	35%
Noc	5%	22%	19%	53%
Razem	11%	13%	39%	37%
		23%		77%

Ryc. 21i Ryc. 22 przedstawiają główne trasy dolotowe i odlotowe dla lotniska Kraków – Balice przyjęte do analiz w ramach SMH. Przebiegi tras dolotowych i odlotowych statków powietrznych określone zostały na bazie sygnałów nadawanych przez transpondery ADS-B statków powietrznych w okresie od 1 stycznia 2022 r. do 31 grudnia 2022 r.



Ryc. 21 Zestawienie graficzne głównych tras dolotowych do lotniska Kraków – Balice



Ryc. 22 Zestawienie graficzne głównych tras odlotowych do lotniska Kraków – Balice

Identyfikacja obszarów podlegających ograniczeniom oraz obszarów spełniających kryteria obszarów cichych

Ze względu na specyfikę działalności Portu Lotniczego, a w szczególności rozległe oddziaływanie hałasu lotniczego na tereny sąsiadujące w odległościach wielu kilometrów, nie jest możliwe utrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu w granicy terenów należących do Portu Lotniczego. W związku z powyższym, zgodnie z art. 135 ustawy POŚ, Sejmik Województwa Małopolskiego uchwałą nr XXXII/470/09 z dnia 25 maja 2009 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska Kraków – Balice, zarządzanego przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice Sp. z o.o. utworzył obszar ograniczonego użytkowania (OOU). Granice ww. OOU pokazano na Ryc. 23.

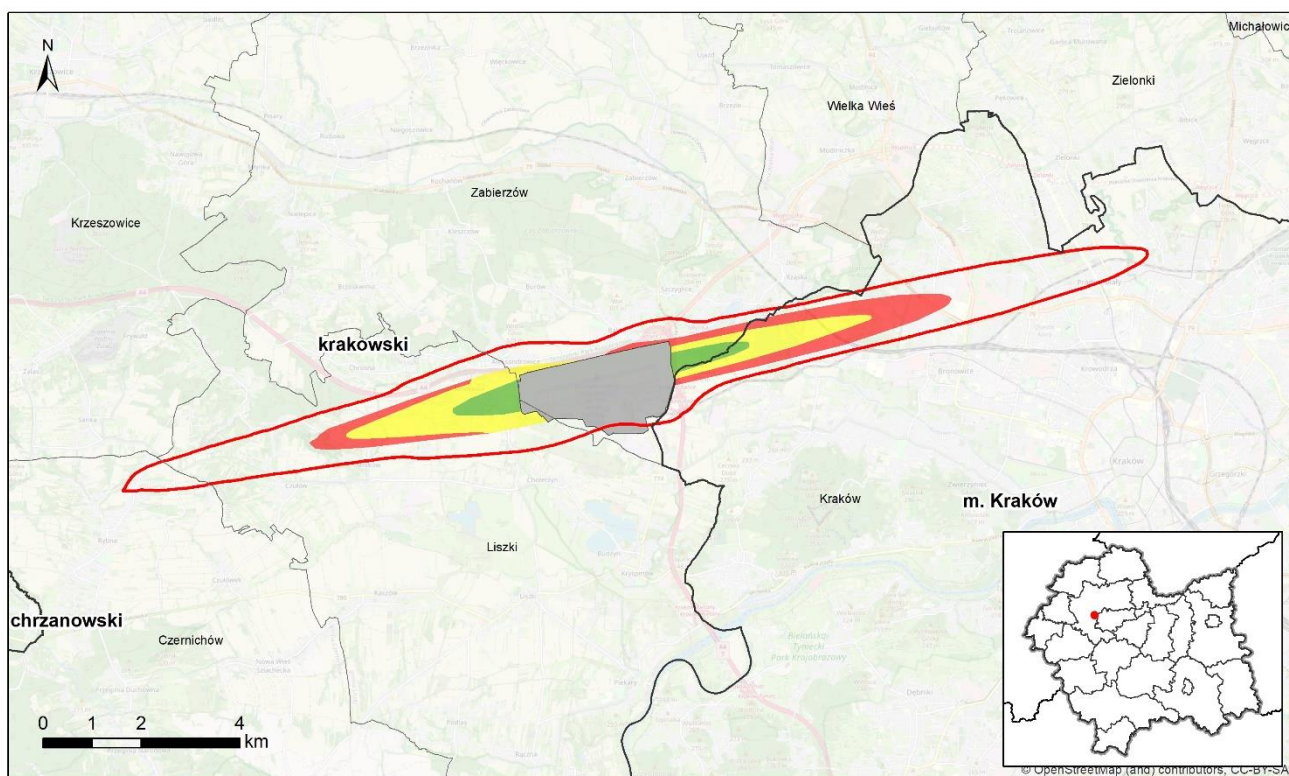
W obszarze ograniczonego użytkowania wyodrębniono trzy strefy:

- Strefę A wyznaczoną jako obszar między granicą terenu zarządzanego przez port lotniczy oraz linią, na której poziom hałasu jest równy $L_N = 50$ dB lub $L_{DWN} = 60$ dB,
- Strefę B wyznaczoną jako obszar między granicą zewnętrzną strefy A oraz linią, na której długookresowy poziom hałasu jest równy $L_{DWN} = 55$ dB,
- Strefę C wyznaczoną jako obszar pomiędzy granicą strefy B oraz linią, na której poziom hałasu jest równy $L_N = 45$ dB.

Tab. 73 Sposoby korzystania z terenów w obrębie stref OOU Kraków - Balice

Strefa	Ograniczenia i zasady zagospodarowania strefy
A	<ul style="list-style-type: none"> - zakaz przeznaczania terenów pod zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną oraz zabudowę zagrodową, - zakaz tworzenia terenów wypoczynkowo-rekreacyjnych poza miastem, - bez względu na obecną funkcję terenów zakaz budowy budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz zabudowy zagrodowej, - dopuszczenie do użytkowania lub rozbudowy istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej przy zapewnieniu spełnienia warunków budowlanych zapewniających dotrzymanie norm hałasu w pomieszczeniach,

Strefa	Ograniczenia i zasady zagospodarowania strefy
	<ul style="list-style-type: none"> - zakaz budowy szpitali, domów opieki, obiektów związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, - zakaz zmiany funkcji budynków z niemieszkalnych na mieszkalne.
B	<ul style="list-style-type: none"> - zakaz budowy szpitali, domów opieki, obiektów związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, - dopuszczenie do użytkowania istniejących obiektów związanych z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży nie funkcjonujących w porze nocnej (szkoły nie prowadzące internatów, schronisk młodzieżowych, kolonii itp.) przy zapewnieniu wymaganego komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń, oraz dostępu dzieci i młodzieży w czasie zajęć lekcyjnych do terenów sportowych.
C	<ul style="list-style-type: none"> - dopuszczenie bez ograniczeń użytkowania istniejących obiektów związanych z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży nie funkcjonujących w porze nocnej (szkoły nie prowadzące internatów, schronisk młodzieżowych, kolonii itp.).



**GLÓWNE PORTY
LOTNICZE/LOTNISKA
>50 TYS. OPERACJI
(STARTÓW/LĄDOWAŃ)
ROCZNIE**

Legenda

- granica opracowania SMH
- granica powiatu
- teren lotniska Balice
- granica gmin

**Obszar Ograniczonego
Użytkowania (OOU)**

- strefa A
- strefa B
- strefa C

*Źródło: opracowanie własne
na podstawie danych
przekazanych przez Zarządców*

Ryc. 23 Obszar ograniczonego użytkowania wokół lotniska Kraków – Balice

Dla terenu objętego OOU Port realizuje aktualnie trzecią edycję Programu poprawy komfortu akustycznego mieszkańców Obszaru Ograniczonego Użytkowania dla lotniska Kraków – Balice. W ramach ww. programu prowadzone są działania kompensacyjne zmierzające do poprawy izolacyjności akustycznej domów mieszkalnych na koszt lotniska.

Podczas opracowania strategicznej mapy hałasu dla lotniska Kraków - Balice 2023 nie wyznaczono propozycji obszarów cichych.

Zestawienie propozycji działań przedstawionych na strategicznych mapach hałasu w zakresie ochrony przed hałasem, planowanych do realizacji w perspektywie krótko i długookresowej

Aktualnie planowanym przedsięwzięciem, którego realizacja będzie mieć wpływ na klimat akustyczny w otoczeniu Portu, jest budowa nowej drogi startowej o długości 2800 m, zlokalizowanej po północnej stronie drogi obecnie użytkowanej. Inwestycja ta jest głównym elementem strategii rozbudowy Potu Lotniczego Kraków – Balice, planowanej do roku 2036, której ramy zostały określone w dokumencie „Plan Generalny Lotniska Kraków – Balice na lata 2016 – 2036”, zatwierdzonego przez Ministra Infrastruktury w dniu 26 listopada 2018 r. Poza ww. przedsięwzięciem, w ramach określonej w „Planie Generalnym” strategii rozbudowy Portu przewiduje

się m.in. rozbudowę terminala pasażerskiego, zwiększenie liczby stanowisk na płycie postojowej czy budowę nowego terminala cargo.

Budowa nowej drogi startowej na lotnisku Kraków – Balice jest przedsięwzięciem, które zostało zaklasyfikowane jako wymagające przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko, której końcowym etapem jest wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Dla przedmiotowej inwestycji toczyło się już pierwsze postępowanie administracyjne w tym zakresie, którego efektem było wydanie w 2019 roku decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach (znak: WOOI.420.67.2018.JO.69 OO.4230.1.2016.JS). Tym niemniej, ze względu na uchylenie ww. decyzji (m.in. na skutek składanych przez stronę społeczną odwołań) przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (pismo znak: DOOŚWDŚ/ZOO420.220.2019.AB.55), a także nieskuteczną procedurę odwoławczą przed Wojewódzkim Sądem Administracyjnym w Warszawie oraz Naczelnym Sądem Administracyjnym, sprawa została przekazana do ponownego rozpatrzenia przez RDOŚ w Kielcach. Aktualnie inwestycja znajduje się na etapie opracowania aktualizacji raportu oddziaływania na środowisko, celem wznowienia postępowania i uzyskania nowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Z uwagi na wciąż niezakończone postępowanie administracyjne, aktualnie niemożliwe jest precyzyjne określenie daty oddania do użytkowania nowej drogi startowej na lotnisku Kraków – Balice.

Opisane powyżej przedsięwzięcie będzie miało istotny wpływ na kształt klimatu akustycznego w otoczeniu lotniska Kraków – Balice, niemniej dokładne określenie tego wpływu wykracza poza zakres niniejszego opracowania. Docelowy przebieg planowanej drogi startowej podlegać będzie wariantowaniu, stąd jej docelowe usytuowanie jest w tym momencie nieznanne. Tym niemniej, równoległe do niniejszego dokumentu opracowywana jest opisana powyżej aktualizacja raportu oddziaływania na środowisko, w ramach której przeanalizowany zostanie wpływ na środowisko, w tym na klimat akustyczny, poszczególnych wariantów usytuowania planowanej drogi startowej.

Do najważniejszych środowiskowych celów rozwoju lotniska Kraków związanych z kształtowaniem klimatu akustycznego należą:

- dalsze hamowanie wzrostu zasięgu oddziaływania akustycznego lotniska i docelowo – jego zmniejszenie względem stanu aktualnego,
- obniżenie długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej, L_N , o min. 1 dB,
- wdrożenie systemu zachęcającego do eksploatacji cichszych statków powietrznych w porze nocnej,
- zmniejszenie skutków hałasu w postaci zaburzenia snu poprzez wprowadzenie ciszy nocnej w wybranych godzinach środkowo nocnych.

Cele te będą osiągnane poprzez działania w zakresie uzgodnionym z Urzędem Lotnictwa Cywilnego z istotnym uwypukleniem środków zmierzających do sukcesywnej wymiany floty statków powietrznych operujących na lotnisku na maszyny nowszej generacji, których operacjom towarzyszy mniejsza emisja hałasu. Mimo znacznego zwiększenia liczby operacji lotniczych (o blisko 20%) względem 2017 r., zasięg oddziaływania akustycznego lotniska nie wzrósł.

7. OCENA REALIZACJI POPRZEDNICH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Prowadzone dotychczas działania w zakresie ochrony środowiska przed hałasem są wynikiem:

- Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28.12.2017 r. (Program obejmuje odcinki dróg wojewódzkich zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie oraz fragment autostrady A4 w zarządzie Stalexport Autostrada Małopolska S.A.),
- Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.03.2019 r. (Program obejmuje odcinki dróg

krajowych w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Krakowie oraz odcinki linii kolejowych w zarządzie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A),

- Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XVIII/247/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24.02.2020 r. (Program obejmuje otoczenie Portu Lotniczego im. Jana Pawła II Kraków - Balice),
- Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023, przyjętego uchwałą Nr CXV/3014/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 07.11.2018 r
- Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa, przyjętego uchwałą Nr LVI/546/2021 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25.11.2021 r.

W związku z przystąpieniem do opracowania POŚpH Samorząd Województwa Małopolskiego w lipcu 2023 r. zwrócił się do poszczególnych Zarządców infrastruktury odpowiedzialnych za wdrażanie działań wynikających z wymienionych programów o przygotowanie sprawozdania obejmującego:

- wykaz zrealizowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem wskazanych w poprzednim programie,
- wykaz zrealizowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem innych niż wskazane w poprzednim programie,
- wykaz niezrealizowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem wskazanych w poprzednim programie wraz z przyczynami braku realizacji oraz oceną, czy powinny być zrealizowane w nowym programie.

W odpowiedzi poszczególni Zarządcy przekazali następujące informacje:

PREZYDENTA MIASTA KRAKOWA

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023, przyjętego uchwałą Nr CXV/3014/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 07.11.2018 r. zaproponowano 37 działań naprawczych redukujących narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych celem ograniczenia emisji hałasu pochodzącego z dróg i linii tramwajowych w podziale na jednostki organizacyjne, w tym : Zarząd Dróg Miasta Krakowa (ZDMK), Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK) oraz Wydział Miejskiego Inżyniera Ruchu (IR).

Zaproponowano działania ukierunkowane na:

- ograniczenia emisji hałasu na drodze propagacji dźwięku w postaci ekranów akustycznych,
- ograniczenia powstawania fali dźwiękowej na styku nawierzchnia – pojazd, w postaci nawierzchni o obniżonej hałaśliwości,
- modernizacji taboru komunikacji zbiorowej,
- utrzymaniu właściwych parametrów dróg i torowisk oraz taboru komunikacji zbiorowej,
- organizacyjne polegające na wprowadzaniu środków Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (BRD), koordynacji sygnalizacji,
- działania edukacyjne.

Realizację „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023” podzielono na działania naprawcze:

- krótkookresowe (zaplanowano 45 działań w 17 obszarach/odcinkach (w tym 15 w zakresie egzekwowania ograniczeń prędkości w 15 obszarach/odcinkach) z czego zrealizowano 22 działania w 13 obszarach/odcinkach (egzekwowanie ograniczeń prędkości nie jest możliwe do ustalenia, gdyż zgodnie z przekazanymi danymi z Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie nie są gromadzone dane, które pozwalają określić ilość dokonanych pomiarów na poszczególnych odcinkach dróg)),
- inwestycyjne (zaplanowano 6, zrealizowano 3, w trakcie realizacji lub planowane 2, nie zrealizowano 1),
- edukacja społeczna (działania prowadzone w sposób ciągły).

Tab. 74 Kategoria działań naprawczych krótkookresowych

Kategoria działań	Ilość	Uwagi
Zarząd Dróg Miasta Krakowa (ZDMK)		
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	5	
Ekrany akustyczne	3	
Utrzymanie właściwych parametrów linii transportowych	6	szlifowanie szyn
Działania organizacyjne	1	BRD
Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK)		
Utrzymanie właściwych parametrów taboru	6	toczenie kół
Modernizacja taboru komunikacji zbiorowej	6	
Wydział Miejskiego Inżyniera Ruchu (IR)		
Działania organizacyjne	1	BRD
Działania organizacyjne	5	koordynacja sygnalizacji

W ramach działań naprawczych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023) (Uchwała Nr CX/3014/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 listopada 2018 r.) zrealizowano:

- ZDMK – 7 działań w całości oraz 2 działania częściowo,
- MPK – 12 działań w całości,
- IR – 2 zadania w całości.

Tab. 75 Zestawienie informacji o realizacji działań naprawczych krótkookresowych

Kategoria działań	Liczba zadań wynikająca z zapisów w POŚ	Liczba zadań zrealizowanych	Liczba zadań zrealizowanych częściowo	Liczba zadań niezrealizowanych
Zarząd Dróg Miasta Krakowa (ZDMK)				
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	5	1	1	3
Ekrany akustyczne	3	0	0	3
Utrzymanie właściwych parametrów linii transportowych	6	6	0	0
Działania organizacyjne	1	0	1	0
Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne (MPK)				
Utrzymanie właściwych parametrów taboru	6	6	0	0
Modernizacja taboru komunikacji zbiorowej	6	6	0	0
Wydział Miejskiego Inżyniera Ruchu (IR)				
Działania organizacyjne (BRD)	1	1	0	0
Działania organizacyjne (koordynacja sygnalizacji)	5	1	0	4

Działania zrealizowane poza wymienionymi w POŚpH to:

- działania inwestycyjne (23 działania, w tym wymiana nawierzchni w ramach programu modernizacji dróg, modernizacja ekranów akustycznych, przebudowa skrzyżowań),
- promocję, przygotowanie oraz przyjęcie uchwały wprowadzającej Strefę Czystego Transportu,
- wprowadzenie stref ograniczonej prędkości (Tempo 30 – dla 16 projektów, strefa zamieszkania 20 km/h – 15 projektów),
- wprowadzenie stref ograniczonego ruchu (dla 5 stref),
- rozbudowa zeroemisyjnej floty autobusowej (wymiana głośnego taboru opartego o silniki Diesl'a),
- utrzymanie właściwych parametrów linii transportowych – szlifowanie szyn,
- przebudowa i modernizacja ciągów i węzłów drogowych, torowisk,
- przebudowa stacji kolejowej SKA Kraków Swoszowice wraz z budową parkingu typu Park&Ride,

- działania edukacyjne.

Szczegółowa analiza niezrealizowanych zadań wynikających z przyjęto programu ochrony środowiska przed hałasem skłania do wniosków, że przedstawione poniżej zadania powinny znaleźć się w zestawieniach do realizacji dla nowej perspektywy czasowej:

- wykonaniu ekranów akustycznych na al. Pokoju (odcinek od ul. Ofiar Dąbia do Potoku Prądnik) oraz ul. Jerzego Turowicza na wysokości budynków przy ul. Gen. B. Roi 4, 4a, 4b,
- koordynacji sygnalizacji na Aleja Gen. Wł. Andersa na odcinku od Ronda Kocmyrzowskiego do Placu Centralnego oraz ul. Wielickiej na odcinku od ul. Wapiennej do ul. Gipsowej.

PREZYDENTA MIASTA TARNOWA

Zgodnie z planami wynikającymi z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa, przyjętego uchwałą Nr LVI/546/2021 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 listopada 2021 r w latach 2021-2023 zostało zaplanowanych 16 działań. Liczba działań zrealizowanych to 3. W części zrealizowano 4 działania. 9 zadań nie zostało zrealizowanych. Na temat realizacji 2 zadań brak danych.

Tab. 76 Zestawienie informacji o realizacji działań naprawczych

Kategoria działań	Liczba zadań wynikająca z zapisów w POŚ	Liczba zadań zrealizowanych	Ilość zadań zrealizowanych częściowo	Ilość zadań niezrealizowanych
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	2	0	0	2
Wymiana nawierzchni	5		1	4
Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu	6	1	2	3
Ekran	0	0	0	0
Wymiana stolarki okiennej zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy POŚ	2	2	0	0
Prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych	1	0	1	0

Nie było wykonywanych badań realizacyjnych na potwierdzenie skuteczności danego działania. Spośród zaraportowanych działań do kontynuacji w bieżącym programie przeznaczono prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych na terenie miasta.

Zgodnie z przedłożonym sprawozdaniem, poza planowanymi działaniami wynikającymi z POŚpH zostały rozpoczęte inne (nie zaplanowane w POŚpH) 4 zadania na lata od 2012 do 2030 dotyczące:

- budowy połączenia ul. Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta,
- rozbudowy ul. Ablewicza wraz z budową dróg lokalnych,
- przebudowy drogi krajowej nr 73 do drogi krajowej nr 94 w mieście Tarnowie,
- modernizacji ulic Braci Saków i Okrężnej wraz z budową ronda.

Zakończone poza planowanymi działaniami wynikającymi z POŚpH zostało 1 zadanie:

- rozbudowa ul. Warsztatowej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Krakowską w Tarnowie (2020-2021).

W ramach planowanych działań krótko i długookresowych przedstawiono 22 zadania do realizacji w latach 2023-2029, głównie w zakresie budowy, rozbudowy, przebudowy, remontu odcinków dróg, skrzyżowań czy węzłów.

Tab. 77 Zestawienie informacji o planowanych działaniach naprawczych krótko i długookresowych

Kategoria działań	Ilość planowanych zadań
Budowa, rozbudowa, przebudowa, remont odcinków dróg, skrzyżowań, węzłów	22

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W KRAKOWIE

Zgodnie z planami wynikającymi z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.03.2019 r. w latach 2019-2023 zostało zidentyfikowanych 571 działań naprawczych, w tym:

- 246 to działania, których realizację uznano za nieuzasadnioną lub ze względu na bardzo niski priorytet (minimalną wartość wskaźnika M) i odstąpiono od ich realizacji;
- 324 działania (w tym 126 (74 jako działanie i 52 jako część działania) w zakresie egzekwowania ograniczeń prędkości i 12 (2 jako działanie i 10 jako część działania) w zakresie egzekwowania ograniczeń prędkości (fotoradar)) to działania do realizacji;
- 1 działanie wpisano do Programu jako zrealizowane.

Zgodnie ze złożonym sprawozdaniem liczba zrealizowanych działań to 27 (w tym 1 w zakresie egzekwowania ograniczeń prędkości (fotoradar), natomiast samo egzekwowanie ograniczeń prędkości nie jest możliwe do ustalenia, gdyż zgodnie z przekazanymi danymi z Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie nie są gromadzone dane, które pozwalają określić ilość dokonanych pomiarów na poszczególnych odcinkach dróg). W części zrealizowano 32 działania, 192 działania nie zostały zrealizowane. Spośród zaraportowanych w sprawozdaniu 198 działań niezrealizowanych i zrealizowanych częściowo przeznaczono do realizacji w opracowywanym POŚpH.

Tab. 78 Zestawienie informacji o realizacji działań naprawczych

Kategoria działań	Ilość zadań w sprawozdaniu z POŚ	Ilość zadań zrealizowanych	Ilość zadań zrealizowanych częściowo	Ilość zadań niezrealizowanych
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	182	26	30	125
Wymiana nawierzchni	56	0	2	54
Utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania	1	0	0	1
Ekran	5	0	0	5
Wymiana stolarki okiennej zgodnie z art. 114 ust. 4 ustawy POŚ	2	0	0	2
Koordinacja sygnalizacji świetlnej	4	0	0	4
Ograniczenie prędkości	1	0	0	1

Skuteczność wykonania działań w postaci zastosowania nawierzchni o obniżonej hałaśliwości w badaniach porealizacyjnych potwierdziły brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla wszystkich budynków, dla których zabezpieczenia te zostały zaprojektowane.

Za implementację niezrealizowanego zadania polegającego na utworzeniu obszaru ograniczonego użytkowania w rejonie drogi krajowej nr 7 Łączyn - Rabka na odcinku MYŚLENICE OBWODNICA w km od 697+000 0 do 697+845 odpowiedzialny był Zarząd Województwa Małopolskiego.

Poza planowanymi działaniami wynikającymi z POŚpH mającymi wpływać pozytywnie na klimat akustyczny zostało wykonanych 39 działań w latach 2019-2023.

Tab. 79 Zestawienie informacji o realizacji dodatkowych działań naprawczych

Kategoria działań	Ilość zrealizowanych zadań
Remont, wymiana nawierzchni	22
Budowa odcinka drogi ekspresowej S7	2
Budowa ekranów akustycznych	6
Budowa odcinka obwodnicy Skawiny	1
Budowa, przebudowa skrzyżowań i węzłów	8

W ramach planowanych działań krótko i długookresowych przyjęto 58 zadań w latach 2023-2040.

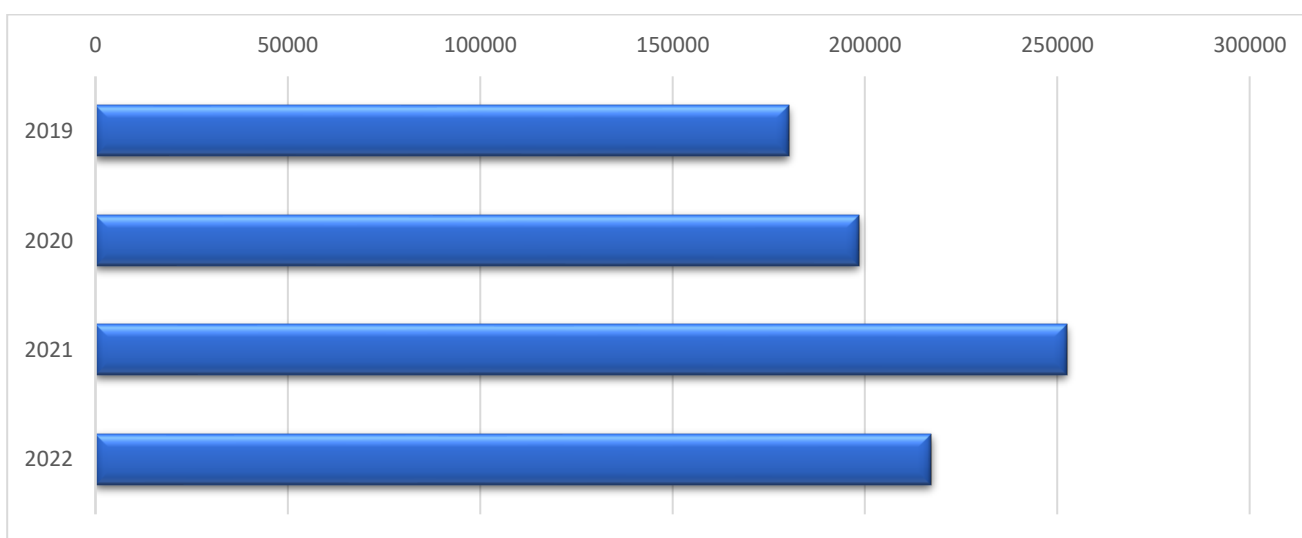
Tab. 80 Zestawienie informacji o planowanych działaniach naprawczych krótko i długookresowych

Kategoria działań	Ilość planowanych zadań
Budowa, rozbudowa, przebudowa odcinków dróg, skrzyżowań, węzłów	50
Budowa ekranów akustycznych	5
Optymalizacja przepustowości, usprawnienia układu komunikacyjnego	3

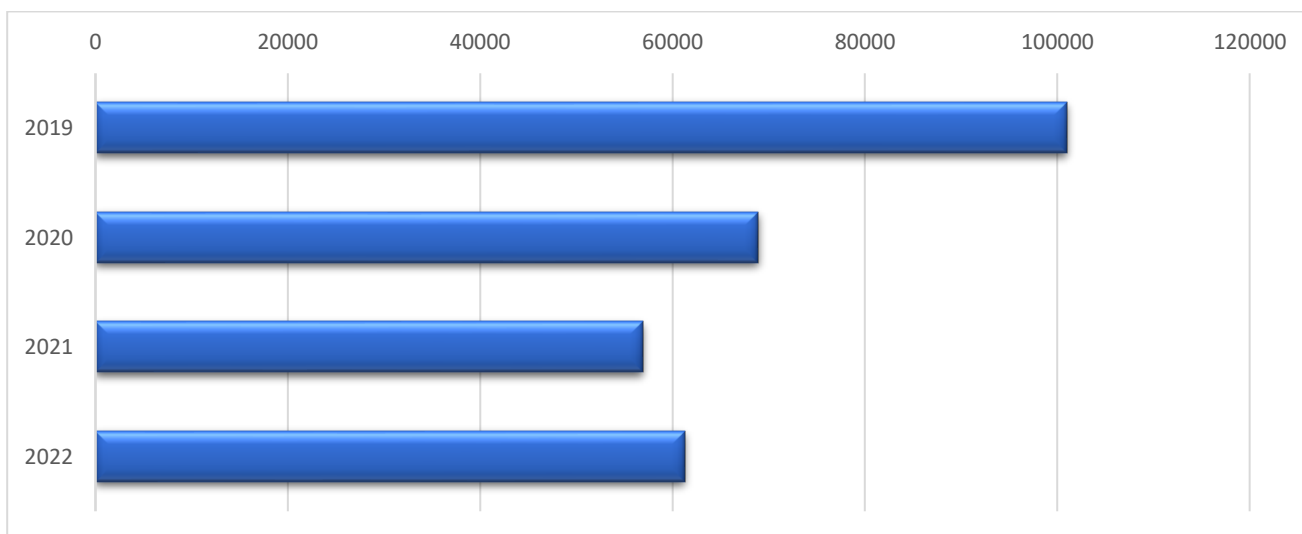
Za część zadań wskazanych w Programie przyjętym uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.03.2019 r. odpowiedzialne były Komenda Wojewódzka Policji oraz Główny Inspektorat Transportu Drogowego. Dotyczyły one przede wszystkim kontroli przestrzegania przepisów w zakresie ograniczania prędkości, która ma istotny wpływ na poziom oddziaływania akustycznego dróg.

Jak wynika z danych literaturowych, redukcja prędkości zmniejsza poziom hałasu generowany przez pojedynczy pojazd w praktyce od 1 do nawet 5 dB. Oznacza to, że egzekwowanie dopuszczalnej prędkości ruchu przez właściwe działania kontrolne jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego.

Zgodnie z przekazanymi przez Komendanta Wojewódzkiego Policji danymi, liczba ujawnianych rocznie wykroczeń w postaci przekroczenia dopuszczalnej prędkości w latach 2019 – 2021 wzrosła o ok. 40% by spaść w roku 2022 o ok. 14% tj. do 21,7 tys. Dane zebrane do lipca 2023 wskazują na ok. 13,5 tys. wykroczeń.



Ryc. 24 Liczba ujawnianych rocznie w wyniku kontroli mobilnych wykroczeń w postaci przekroczenia dopuszczalnej prędkości w latach 2019 – 2022



Ryc. 25 Liczba ujawnianych rocznie w wyniku kontroli stacjonarnych wykroczeń w postaci przekroczenia dopuszczalnej prędkości w latach 2019 – 2022

Natomiast według danych Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego prędkość kontrolowano na 26 zainstalowanych na terenie województwa urządzeniach stacjonarnych, z których 2 mają charakter odcinkowy,

przy czym jeden z nich funkcjonuje dopiero od roku 2022. Zebrane dane wskazują, iż w analogicznym okresie liczba wykroczeń spadła o przeszło 44%, by w roku 2022 wzrosnąć o ok. 8%, tj. do 61,2 tys.

Biorąc pod uwagę znaczącą skalę notowanych wykroczeń w relatywnie nielicznej sieci kontroli mobilnych i stacjonarnych, przekraczanie prędkości należy zidentyfikować jako istotny czynnik wpływający na klimat akustyczny, a działalność kontrolną jako adekwatne działanie minimalizujące, które powinno być kontynuowane i rozszerzane w ramach niniejszego Programu.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

Zgodnie z planami wynikającymi z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.03.2019 r. w latach 2019-2023 zostało zidentyfikowanych 40 działań naprawczych, w tym:

- 38 to działania, których realizację uznano za nieuzasadnioną ekonomicznie lub ze względu na bardzo niski priorytet (minimalną wartość wskaźnika M) odstąpiono od ich realizacji, na rzecz zaleceń w sprawie kontroli stanu technicznego nawierzchni szynowej jako działań prewencyjnych,
- 2 działania przeznaczono do realizacji:
 - budowa 8,5km ekranów akustycznych,
 - naprawa torów na długości 2 km.

Dla powyższych inwestycji nie były wykonywane badania porealizacyjne mające na celu ocenę skuteczności zrealizowanego działania.

Poza działaniami wykazanymi w poprzednim Programie ochrony Środowiska przed hałasem zostały wykonane prace takie jak:

- Zabudowa akustycznych amortyzatorów przyszynowych w lokalizacjach przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu wskazanych w analizach/decyzjach porealizacyjnych RDOŚ w Krakowie dla Projektu POliŚ 5.1-7 "Modernizacja linii kolejowej E30/C-E30, odcinek Kraków - Rzeszów, etap III" - FAZA II (wykonane),
- Zabudowa ekranów akustycznych w lokalizacjach przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu wskazanych w analizach/decyzjach porealizacyjnych RDOŚ w Krakowie dla Projektu POliŚ 5.1-7 "Modernizacja linii kolejowej E30/C-E30, odcinek Kraków - Rzeszów, etap III" - FAZA II (wykonane),
- Zabudowa ekranów akustycznych, odcinek linii kolejowej nr 138 wymaganych zapisami DŚU wykonanych w ramach projektu POliŚ 2014-2020 nr 5.1-12: "Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice Dziedzice" - odcinek Oświęcim - Czechowice Dziedzice (częściowo wykonane),
- Zabudowa tłumików przyszynowych, odcinek linii kolejowej nr 669 wymaganych zapisami DŚU wykonanych w ramach projektu POliŚ 2014-2020 nr 5.1-12: "Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice Dziedzice" - odcinek Oświęcim - Czechowice Dziedzice (częściowo wykonane),
- Zabudowa mat wibroizolacyjnych pozwalających na obniżenie poziomu hałasu emitowanego przez poruszanie się pojazdów szynowych po torach. Maty wykonane w ramach projektu POliŚ 2014-2020 nr 5.1-12: "Prace na linii kolejowej nr 93 na odcinku Trzebinia – Oświęcim – Czechowice Dziedzice" - odcinek Trzebinia - Oświęcim (wykonane).

W horyzoncie krótkookresowym zaplanowane jest 1 działanie przewidziane w latach 2024-2026:

- zabudowa ekranów akustycznych - wymóg DŚU dla linii kolejowej nr 8, LOT-B3 granica województwa - Kozłów, od km 258,133 do km 263,450, w Gminie Kozłów.

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28.12.2017 r. na sieci dróg wojewódzkich zaplanowano wdrożenie 70 zadań naprawczych celem ograniczenia emisji hałasu z dróg.

Zaproponowano działania ukierunkowane na ograniczenia emisji hałasu na drodze propagacji dźwięku w postaci ekranu akustycznego oraz na ograniczenia powstawania fali dźwiękowej na styku nawierzchnia – pojazd, w postaci nawierzchni o obniżonej hałaśliwości.

Tab. 81 *Kategoria działań naprawczych*

Kategoria działań	Ilość	Uwagi
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	69	skuteczność ok. 3 dB
Ekran akustyczny	1	---

W ramach działań naprawczych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego (Uchwała Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.) zrealizowano w całości 2 działania oraz 4 działania częściowo. 64 zadania nie zostały zrealizowane. Spośród niezrealizowanych do realizacji w opracowywanym programie przeznaczono 49 zadań.

Tab. 82 *Zestawienie informacji o realizacji działań naprawczych*

Kategoria działań	Ilość zadań wynikająca z zapisów w POŚ	Ilość zadań zrealizowanych	Ilość zadań zrealizowanych częściowo	Ilość zadań niezrealizowanych
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	69	2	4	63
Ekran	1	0	0	1

W ramach działań, które realizowano poza wymienionymi w POŚ, a które mają wpływ na klimat akustyczny środowiska zrealizowano szereg inwestycji, ukierunkowanych na poprawę klimatu akustycznego środowiska. Zestawienie tych działań zaprezentowano w Tab. 83.

Tab. 83 *Zestawienie informacji o realizacji dodatkowych działań naprawczych*

Kategoria działań	Ilość zrealizowanych zadań
Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości	54 (o długości 60,38km)
Ekran	5 (o długości 0,632 km)

STALEXPORT AUTOSTRADA MAŁOPOLSKA S.A.

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28.12.2017 r. na odcinku autostrady A4 zaplanowano 6 zadań naprawczych celem ograniczenia emisji hałasu.

Jedyną kategorią proponowaną do realizacji w związku z działaniami naprawczymi biorąc pod uwagę charakterystykę drogi i jej kategorię jest budowa ekranów akustycznych.

Tab. 84 *Kategoria działań naprawczych*

Kategoria działań	Ilość	Uwagi
Ekran akustyczny	6	---

W ramach działań naprawczych wynikających z Programu zrealizowano 4 działania. Nie zrealizowano 2 działań polegających na budowie ekranów akustycznych w Gminie Krzeszowice. Analiza zasięgów oddziaływań oraz sposobu zagospodarowania przestrzennego wynikająca ze strategicznej mapy hałasu w 2022 wykazała brak przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach graniczących z proponowanymi działaniami chroniącymi akustycznie, dlatego też uznano ich realizację za niecelową.

Tab. 85 *Zestawienie informacji o realizacji działań naprawczych*

Kategoria działań	Ilość zadań wynikająca z zapisów w POŚ	Ilość zadań zrealizowanych	Ilość zadań nierealizowanych	Przyczyny rezygnacji
Ekran	6	4	2	brak przekroczeń na terenach chronionych akustycznie

W ramach działań, które realizowano poza tymi wymienionymi w POŚpH, a które mają wpływ na klimat akustyczny środowiska jest bieżące utrzymanie nawierzchni drogi we właściwym stanie technicznym.

W związku z realizacją działań wynikającą z zadań naprawczych oraz aktualnym stanem akustycznym środowiska zidentyfikowanym w ramach realizacji strategicznej mapy hałasu w roku 2022, nie proponuje się wykonania niezrealizowanych działań w ramach aktualnie opracowywanego programu ochrony środowiska przed hałasem.

MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY IM. JANA PAWŁA II KRAKÓW BALICE SP. Z O.O.

Zgodnie z planami wynikającymi z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XVIII/247/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24.02.2020 r. w latach 2020-2022 zostały zrealizowane 2 działania:

- obniżenie emisji do środowiska hałasu innych źródeł niż pochodzący z operacji lotniczych, poprzez stosowanie rozwiązań z zakresu akustyki technicznej (osłony, obudowy, ekrany) i zmniejszenie hałasu "źródła", poprawę jakości sprzętu, instalacji i urządzeń związanych z funkcjonowaniem Portu oraz działania i ograniczenia organizacyjne i operacyjne, w tym:
 - całkowity zakaz wykonywania prób silników w godzinach 22:00-05:00,
 - ograniczenie pracy urządzeń pokładowych generujących hałas podczas pobytu samolotów na płytach postojowych do niezbędnego minimum, w szczególności w porze nocnej,
 - związane z wykonywaniem operacji lotniczych - przyjęcie zaleceń ograniczenia wykorzystania rewersu silników, stosowanie wydłużonego dobiegu po lądowaniu oraz redukcję mocy silników podczas startu poprzez wykorzystanie pełnego dystansu drogi startowej. Ograniczenia te nie będą obowiązywały w sytuacjach awaryjnych,
- kontynuowanie przez Port programu poprawy komfortu akustycznego mieszkańców wewnątrz OOU, poprzez finansowanie poprawy izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych w budynkach mieszkalnych do poziomu zapewniającego warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń.

Nie były wykonywane badania porealizacyjne mające na celu ocenę skuteczności zrealizowanego pierwszego działania.

Dla drugiego zadania 141 mieszkań / domów zostało dostosowanych akustycznie zgodnie z obowiązującymi normami i założeniami "Programu poprawy komfortu akustycznego mieszkańców Obszaru Ograniczonego Użytkowania dla lotniska Kraków-Balice"

Zadania, które zostały wpisane w poprzednim programie ochrony środowiska, ale nie zostały zrealizowane dotyczyły:

- wprowadzenia kontroli poziomu emisji hałasu w porze nocnej - system "Quota Count", uwzględniającego deklarowany poziom emisji hałasu statków powietrznych i liczbę operacji lotniczych,
- wprowadzenia obowiązywania ciszy nocnej ("core night") od godziny 1:00 do 5:00,
- aktualizacji obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie analizy porealizacyjnej wynikającej z decyzji środowiskowej Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 22 kwietnia 2011 r.

W uzasadnieniu braku realizacji działań w zakresie systemu "Quota Count" i "core night" wskazano, iż stanowią one ograniczenie operacyjne w wykonywaniu operacji startów i lądowań oraz wymagają uzyskania stosownej decyzji regulatora rynku, tj. Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego (ULC). Z uwagi na pandemię covid-19 i załamanie rynku usług lotniczych w roku 2020 r., w terminie wynikającym z Programu, port lotniczy nie kwalifikuje się jako taki, w którym wykonuje się ponad 50 000 operacji cywilnych w roku kalendarzowym, obliczanych na podstawie średniej liczby operacji w ostatnich trzech latach kalendarzowych poprzedzających ocenę hałasu. Biorąc pod uwagę poziom ruchu w ostatnich 3 latach (2020-2022), średnia liczba operacji na lotnisku Kraków-Balice wyniosła poniżej 50 000 operacji. Mając jednak na uwadze również działania wskazane przez POŚpH, Zarząd MPL wystąpił do ULC z wnioskiem o wprowadzenie na lotnisku Kraków-Balice koordynacji rozkładów lotów, jako strategicznego narzędzia umożliwiającego regulację rozkładów lotów przewoźników w oparciu o dalsze decyzje ULC w tym zakresie. W wyniku przeprowadzonego postępowania, całoroczna koordynacja

rozkładów lotów zaczęła obowiązywać na lotnisku Kraków-Balice od sezonu letniego 2020 r. Zarząd MPL współpracuje jednocześnie z przewoźnikami w zakresie sukcesywnej wymiany floty statków powietrznych bazującej na lotnisku na maszyny nowszej generacji, których operacjom towarzyszy obniżone natężenie hałasu. Ponadto wskazano, iż pomimo braku spełnienia kryterium liczby operacji dla ewentualnej decyzji ULC w zakresie ciszy nocnej, Zarząd MPL wprowadził ograniczenie możliwości planowania lotów podlegających koordynacji – do przedziału czasowego 05:30 – 01:00, a więc również w zgodzie z dobrymi praktykami w tym zakresie oraz zapisami działań POŚpH.

Poza działaniami wykazanymi w poprzednim programie ochrony środowiska w latach 2020-2022 zostały wykonane działania takie jak:

- wprowadzenie na lotnisku Kraków-Balice koordynacji rozkładów lotów, jako strategicznego narzędzia umożliwiającego regulację rozkładów lotów przewoźników w oparciu o dalsze decyzje ULC w tym zakresie. W wyniku przeprowadzonego postępowania, całoroczna koordynacja rozkładów lotów zaczęła obowiązywać na lotnisku Kraków-Balice od sezonu letniego 2020 r.,
- ograniczenie możliwości planowania lotów podlegających koordynacji – do przedziału czasowego 05:30 – 01:00, a więc również w zgodzie z dobrymi praktykami poprawy komfortu akustycznego oraz zapisami POŚpH.

ODNIESIENIE DO WYROKU TSUE Z DNIA 20 KWIETNIA 2023 R. W SPRAWIE C-602/21

Osobnego wyjaśnienia wymaga aspekt poruszony w wyroku TSUE z dnia 20 kwietnia 2023 r. w sprawie C-602/21 Komisja Europejska przeciwko Polsce dotyczącego braku sporządzenia POŚpH dla trzech odcinków głównych linii kolejowych znajdujących się na terenie Krakowa. Dotyczył on odcinków: PL_a_rl094 Kraków Mydlniki - Kraków Główny Osobowy (obejmując fragment linii kolejowej nr 133), PL_a_rl086 Kraków Główny Osobowy - Kraków Płaszów (obejmując fragment linii kolejowej nr 91), PL_a_rl087 Kraków Płaszów - Kraków Bieżanów (obejmując fragment linii kolejowej nr 91).

Na wniosek o udzielenie informacji o działaniach podjętych w celu ograniczenia ich wplywu na klimat akustyczny, zarządca - PKP PLK S.A przedstawił następujące wyjaśnienia:

- PL_a_rl094 Kraków Mydlniki – Kraków Główny Osobowy, odcinek linii objęty został dwoma projektami inwestycyjnymi (granica jest Kraków Główny Towarowy). Odcinek Kraków Mydlniki – Kraków Główny Towarowy był realizowany w ramach projektu „Modernizacja linii kolejowej E30 na odcinku Zabrze – Katowice – Kraków” – obecnie dla tego odcinka wykonano analizę porealizacyjną, która w miejscach stwierdzonych naruszeń norm wskazuje odpowiednie działania naprawcze. Natomiast, odcinek Kraków Główny Towarowy – Kraków Główny Osobowy realizowany jest w ramach projektu „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy - Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej” – w ramach tej inwestycji w grudniu 2023 r. Wykonawca robót wykonał pomiary porealizacyjne w zakresie drgań (wyniki pomiarów są obecnie procedowane), a na przełomie III i IV kwartału 2024 r planowane jest wykonanie pomiarów porealizacyjnych w zakresie hałasu. Analiza porealizacyjna w zakresie hałasu planowana jest do wykonania najprawdopodobniej na przełomie III/IV kwartału 2024 – I kwartału 2025. Na jej podstawie, w przypadku stwierdzenia naruszeń norm zostaną wdrożone odpowiednie działania naprawcze.
- PL_a_rl086 Kraków Główny Osobowy – Kraków Płaszów: odcinek realizowany jest w ramach projektu „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy - Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej” pomiary i analizy będą wykonywane zgodnie z informacjami przedstawionymi powyżej.
- PL_a_rl087 Kraków Płaszów – Kraków Bieżanów: odcinek realizowany jest w ramach projektu „Prace na linii kolejowej E 30 na odcinku Kraków Główny Towarowy - Rudzice wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej” pomiary i analizy również będą wykonywane zgodnie z informacjami przedstawionymi powyżej.

8. ANALIZA MATERIAŁÓW, DOKUMENTÓW I PUBLIKACJI WYKORZYSTANYCH DO OPRACOWANIA PROGRAMU

W celu uzyskania pełnej wiedzy o uwarunkowaniach w obszarze realizacji programu zgodnie z wymogami rozporządzenia Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem analizie poddano:

- kluczowe dokumenty strategiczne szczebla krajowego i regionalnego wyznaczające ramy realizacji przedsięwzięć rozwojowych sektora transportu, jako mogących mieć istotny wpływ na klimat akustyczny w obszarze realizacji Programu,
- kluczowe dokumenty w zakresie ochrony środowiska szczebla regionalnego i lokalnego, tj. obowiązujące polityki środowiskowe i programy ochrony środowiska,
- kluczowe uwarunkowania prawne w tym uwarunkowania prawa miejscowego w zakresie obszarów cichych i obszarów ograniczonego użytkowania mogących mieć wpływ na proponowane do realizacji działania minimalizujące narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych,
- przepisy dotyczących emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, mających negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska,
- nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu, zestawione w ramach opracowania dobrych praktyk wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem

8.1. Dokumenty strategiczne w zakresie polityki rozwoju

W pierwszej kolejności przeanalizowano obowiązujące plany i programy, które wyznaczają ramy rozwoju sektora transportu na poziomie krajowym i regionalnym, który może mieć istotny wpływ na działania proponowane w ramach niniejszego Programu. W przypadku identyfikacji przedsięwzięć mogących mieć wpływ na działania realizowane w obszarze objętym Programem, starano się go skwantyfikować i uwzględnić w dalszych analizach.

8.1.1. Dokumenty poziomu krajowego

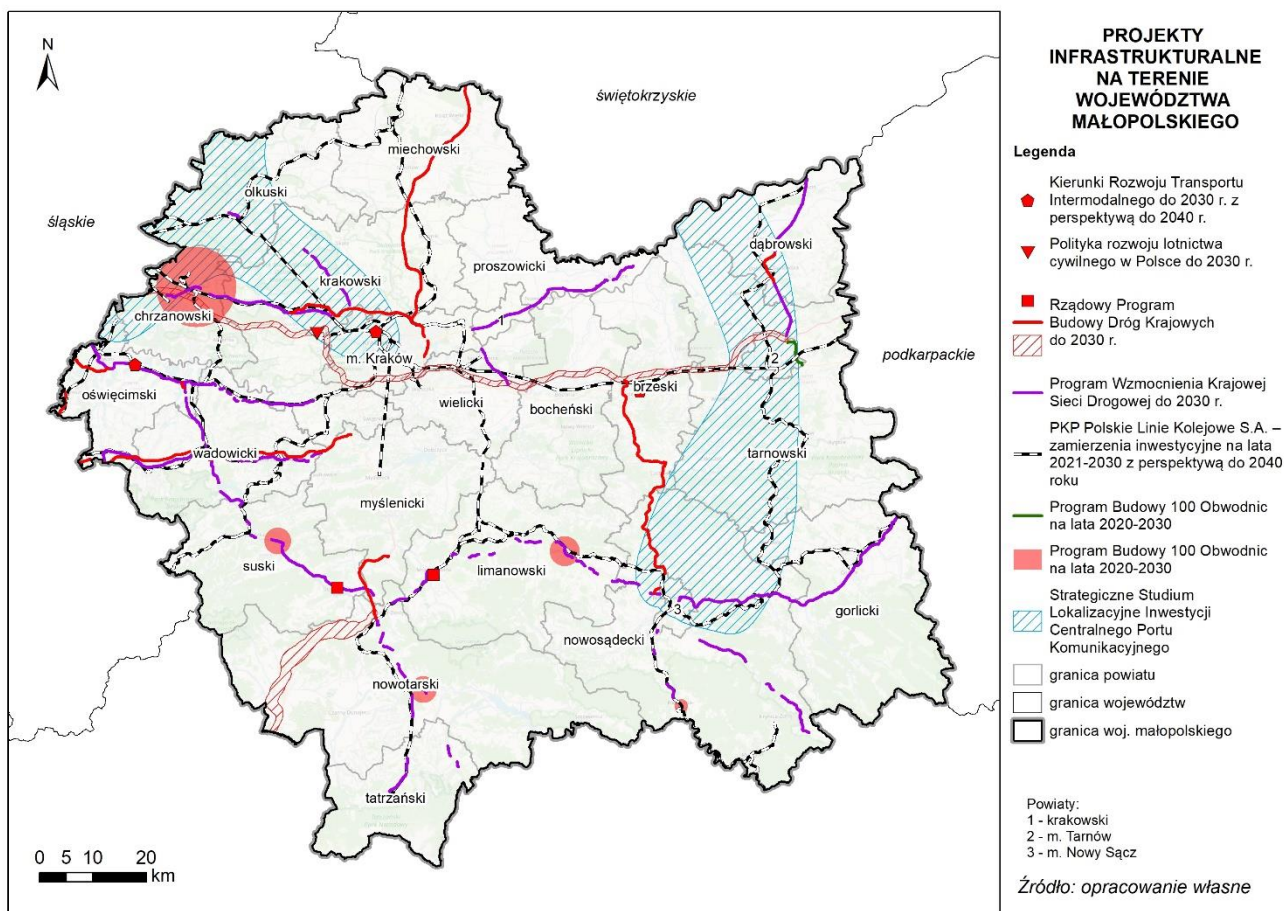
Analiza dokumentów strategicznych na poziomie krajowym objęła zamierzenia wskazane w następujących dokumentach rozwoju sektora transportu:

- Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.) (RPBDK 2030),
- Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 r. (PWKSD 2030),
- Program Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030 (PBO 2030),
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku (ZI PKP PLK S.A. 2030),
- Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (KRTI 2030),
- Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego (SSL CPK),
- Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.) (PRLC 2030).

Dokumenty te są bezpośrednią implementacją kierunków interwencji i działań określonych w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. Kluczowe projekty o potencjale wpływu na klimat akustyczny w obszarze objętym niniejszym Programem wskazuje Ryc. 26 identyfikuje, iż na terenie województwa, w horyzoncie czasowym wymienionych dokumentów realizowany będzie szereg projektów infrastrukturalnych sektora transportu, mogących mieć wpływ na klimat akustyczny w obszarze objętym Programem, a tym samym na ustalenie w nim działań. Z tego względu poddano je szczegółowej analizie.

Jednocześnie należy zauważyć, iż znaczna część projektów ujęta w wymienionych dokumentach została uwzględniona w działaniach zgłaszanych przez poszczególnych zarządców infrastruktury. Wobec tego

podkreślenia wymaga fakt, iż projekty te nie są efektem opracowania POŚpH, przez co nie wyznacza on ram ich realizacji, a jedynie uwzględnia ich efekty w zakresie w jakim wpłyną one na poprawę warunków akustycznych w obszarach objętych SMH.



Ryc. 26 Lokalizacja przedsięwzięć infrastrukturalnych wynikających z dokumentów strategicznych sektora transportu na terenie województwa małopolskiego

RZĄDOWY PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH DO 2030 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 R.)


Program w swojej treści nie odnosi się do kwestii ochrony przed hałasem, wskazując jedynie, iż dzięki realizacji Programu ruch transportu samochodowego będzie przebiegał sprawniej, bardziej optymalnymi trasami, z pominięciem terenów o gęstej zabudowie mieszkaniowej oraz po drogach dostosowanych dla ciężkiego ruchu tranzytowego. Upłynnienie ruchu doprowadzi do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmniejszenia natężenia hałasu i drgań w centrach miejscowości.

Na listach projektów w Programie w granicach województwa małopolskiego zaplanowano realizację następujących przedsięwzięć, które obecnie są na różnym etapie procesu inwestycyjnego, tak o znanym jak i jeszcze nieznanym przebiegu (Załącznik 1):

- budowa drogi S52 Bielsko-Biała – Głogoczów,
- rozbudowa autostrady A4 odc. Wrocław – Tarnów,
- budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK7 na odc. Rabka – Chyżne.

Ponadto z poprzedniego PBDK kontynuowane są następujące inwestycje, których część już została oddana do użytku, a część jest jeszcze w fazie realizacji (Załącznik 2):

- budowa drogi S7 Bieżanów – Christo Botewa – Igołomska, odc. Kraków (w. Igołomska, DK 79) – Kraków w. Christo Botewa (Rybitwy),
- budowa drogi S7 gr. woj. świętokrzyskiego – Kraków,

- 
- budowa drogi S7 Lubień – Rabka,
 - S52 Północna Obwodnica Krakowa,
 - budowa obwodnicy Zatora,
 - budowa obwodnicy Nowego Sącza i Chełmca,
 - budowa obwodnicy Dąbrowy Tarnowskiej,
 - budowa drogi krajowej nr 75 odc. Brzesko – Nowy Sącz,
 - budowa obwodnicy Zabierzowa,
 - budowa drogi S1 Kosztowy – Bielsko-Biała.

Natomiast na liście projektów dodatkowych (Załącznik 3), które mogą zostać zrealizowane w dalszej perspektywie umieszczono:

- obwodnicę Jordanowa w ciągu drogi krajowej nr 28,
- obwodnicę Mszany Dolnej w ciągu drogi krajowej nr 28.

PROGRAM BUDOWY 100 OBWODNIC NA LATA 2020-2030

W treści programu brak jest istotnych odniesień do kwestii ograniczania oddziaływania hałasu, poza ogólnym wskazaniem, iż przez budowę obejść miejscowości następuje redukcja hałasu na ich terenie. Program przewiduje realizację następujących obwodnic:

- obwodnica Tarnowa w ciągu DK73,
- obwodnica Trzebini w ciągu DK79,
- obwodnica Limanowej w ciągu DK28,
- obwodnica Makowa Podhalańskiego w ciągu DK28,
- obwodnica Nowego Targu w ciągu DK49,
- obwodnica Piwnicznej w ciągu DK87,
- obwodnica Wadowic w ciągu DK28.

PROGRAM WZMOCNIENIA KRAJOWEJ SIECI DROGOWEJ DO 2030 ROKU

W treści programu brak jest istotnych odniesień do kwestii ograniczania oddziaływania hałasu, niemniej w opisie jego zakresu wskazano, iż będzie on obejmował wszystkie kategorie wydatków realizowanych na podstawie ustawy budżetowej ze środków budżetu państwa, tj. w szczególności przebudowy/rozbudowy dróg krajowych, remonty dróg krajowych, utrzymanie bieżące, działania poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego, prace przygotowawcze (dla istniejących i planowanych nowych odcinków dróg przewidywanych do włączenia do sieci dróg krajowych), zarządzanie drogami krajowymi (w tym przez Krajowy System Zarządzania Ruchem), a także inwestycje kubaturowe i zakupy dóbr gotowych oraz zadania związane z ochroną środowiska (w tym m.in. zabezpieczenia przeciwhałasowe, modernizacja systemów odwodnienia i zbiorników retencyjnych, nasadzenia zieleni).

W ramach Programu na terenie województwa wskazano do przebudowy/rozbudowy odcinki dróg krajowych wskazanych na Ryc. 26 o numerach 28, 44, 47, 49, 52, 73, 75, 79, 87 i 94 o sumarycznej długości ok 786 km.

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. – ZAMIERZENIA INWESTYCYJNE NA LATA 2021-2030 Z PERSPEKTYWĄ DO 2040 ROKU

W treści dokumentu brak jest istotnych odniesień do kwestii ograniczania oddziaływania hałasu kolejowego, natomiast na terenie województwa przewiduje szereg projektów w zakresie budowy, rozbudowy i przebudowy infrastruktury kolejowej, tak o znanym już jak i dotąd nieustalonym przebiegu, które mogą mieć wpływ na stan klimatu akustycznego. Należą do nich:

- budowa nowej linii kolejowej Podłęże – Szczyrzyc – Tymbark/Mszana Dolna oraz modernizacja istniejącej linii kolejowej nr 104 Chabówka – Nowy Sącz - Etap II,
- przeprowadzenie przez śródmieście Jaworzna linii kolejowej o charakterze pasażerskim dla ciągu Katowice - Mysłowice - Jaworzno - Chrzanów - Trzebinia – Kraków,
- prace na linii kolejowej nr 8 na odcinku Skarżysko Kamienna – Kielce – Kozłów,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- rewitalizacja linii kolejowych nr 108 i 110 na odcinku Stróże - Gorlice Zagórzany / Gorlice - granica województwa,
- odbudowa połączenia Kraków – Niepołomice,
- modernizacja linii kolejowej nr 115 Tarnów – Szczucin,
- budowa połączenia Kraków – Olkusz,
- budowa połączenia Kraków – Myślenice,
- prace na linii kolejowej nr 62 na odcinku Tunel - Sosnowiec Główny,
- prace na linii 93 na odcinku Chełmek - Czechowice-Dziedzice,
- prace na linii kolejowej nr 138 na odcinku Oświęcim – Mysłowice,
- rewitalizacja linii kolejowej nr 108 na odcinku granica województwa – Jasło,
- rewitalizacja linii kolejowych nr 140/169/179/885/138 połączenia: Orzesze Jaśkowice - Tychy - Baraniec - KWK Piast - Nowy Bieruń – Oświęcim,
- prace na linii kolejowej nr 138 na odcinku Oświęcim – Mysłowice,
- prace na liniach kolejowych nr 96, 105 Tarnów - Leluchów/Krynica,
- prace na liniach kolejowych nr 96, 105 Tarnów - Leluchów/Krynica,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- rewitalizacja linii kolejowej nr 103 Trzebinia – Wadowice,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- rewitalizacja linii kolejowej nr 117 odc. Kalwaria Zebrzydowska Lanckorona-Wadowice-gr województwa - etap II,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- prace na linii kolejowej nr 97 Żywiec - Sucha Beskidzka na odcinku gr. woj. - Sucha Beskidzka,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- rewitalizacja linii kolejowych nr 108 i 110 na odcinku Stróże - Gorlice Zagórzany / Gorlice - granica województwa,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- budowa połączenia Kraków – Olkusz,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,

- prace na linii kolejowej nr 99 Chabówka – Zakopane,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- prace na linii kolejowej nr 94 i 103 na odcinku Skawina - Oświęcim/Trzebinia,
- dostosowanie krakowskiego węzła kolejowego do parametrów sieci bazowej TEN-T,
- rewitalizacja linii kolejowej nr 103 Trzebinia – Wadowice,
- prace na linii kolejowej nr 94 i 103 na odcinku Skawina - Oświęcim/Trzebinia.

STRATEGICZNE STUDIUM LOKALIZACYJNE INWESTYCJI CENTRALNEGO PORTU KOMUNIKACYJNEGO

CPK na terenie województwa w swoim zakresie definiuje budowę elementów infrastruktury kolejowej w dwóch przebiegach korytarzowych wskazanych na Ryc. 26, mających docelowo skomunikować planowany port lotniczy z poszczególnymi częściami regionu. W dokumencie jako całości znalazły się zarówno zamierzenia z zakresu transportu lotniczego jak i drogowego oraz kolejowego. W treści studium narażenie na hałas wybrano jako jedno z kryteriów oceny lokalizacyjnej dla nowej infrastruktury.

POLITYKA ROZWOJU LOTNICTWA CYWILNEGO W POLSCE DO 2030 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2040 R.) (PRLC 2030);

Dokument nie definiuje żadnych konkretnych działań inwestycyjnych na terenie Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Jana Pawła II Kraków – Balice. Wskazuje natomiast szereg działań rozwojowych dla całego sektora. W dokumencie pojawiają się również ogólne założenia w zakresie redukcji oddziaływania hałasu lotniczego, dla których określono 2 perspektywy:

Działania do 2030 r.:

- wspieranie działań ukierunkowanych na rozwój innowacyjnych technologii, przyczyniających się do ograniczenia hałasu z transportu lotniczego,
- poprawa sposobu eksploatacji statków powietrznych w codziennych operacjach, przez opracowanie i wdrażanie procedur operacyjnych, które powinny charakteryzować się niskim poziomem hałasu, przy zachowaniu ich opłacalności i odpowiednim poziomie bezpieczeństwa,
- analiza możliwości dostosowania obecnie występujących wskaźników hałasu lotniczego oraz metod ich szacowania do realiów panujących obecnie w środowisku i transporcie oraz dokonanie potencjalnych zmian w tym zakresie.

Działania do 2040 r.:

- poprawa i usprawnienie procesu planowania i zarządzania zagospodarowaniem przestrzennym w celu zagwarantowania lepszej ochrony przed hałasem z transportu lotniczego.

KIERUNKI ROZWOJU TRANSPORTU INTERMODALNEGO DO 2030 R. Z PERSPEKTYWĄ DO 2040 R. (KRTI 2030);

W dokumencie wskazano dwa planowane terminale kontenerowe oraz inwestycje w obrębie istniejącego już obiektu na terenie Krakowa:

- Brzeski Terminal Kontenerowy - KARPIEL Sp. z o.o.,
- Terminal Kontenerowy Włosienica,
- Terminal Kraków.

Do kwestii ograniczania hałasu z tego typu obiektów odniesiono się ogólnie w części poświęconej rozwiązaniom innowacyjnym. Wskazano, iż istotnym parametrem w trakcie eksploatacji są poziomy emisji zanieczyszczeń oraz hałasu zarówno w trakcie procesu przewozowego, jak i podczas operacji przeładunkowych. W przypadku wagonów wymagane jest m.in. spełnienie norm TSI TAF Podsystemów „Tabor – Wagony towarowe” oraz „Tabor szynowy – Hałas” (dotyczy m.in. zderzaków i układów hamulcowych). W przypadku terminali intermodalnych dużą uwagę zwraca się na ograniczenie hałasu generowanego przez urządzenia przeładunkowe, np. za pomocą systemu spowalniającego ruch chwytni przed kontenerem. Dąży się także do automatyzacji procesów przeładunku oraz zapewnienia odpowiednich bezpiecznych i komfortowych warunków pracy personelu.

8.1.2. Dokumenty poziomu regionalnego

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA „MAŁOPOLSKA 2030”

Na poziomie regionalnym kluczowym i najbardziej aktualnym dokumentem jest Strategia Rozwoju Województwa „MAŁOPOLSKA 2030” przyjęta uchwałą nr XXXI/422/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 17 grudnia 2020 r. Podstawowymi narzędziami w walce z emisją hałasu do środowiska, są między innymi instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska (zabezpieczenia akustyczne, dobrze zaprojektowane i wykonane drogi, linie kolejowe i porty lotnicze oraz plany i programy ochrony środowiska przed hałasem). Z kwestią ochrony ludności przed hałasem związane jest ekranowanie tras komunikacyjnych jako elementów redukujących uciążliwości z tym związane. Jest to rozwiązanie powszechne, a zarazem dające wymierne efekty, jednakże należy tu uwzględniać kwestie ochrony walorów widokowych, z perforowaniem przestrzeni oraz wsparcie gmin aktywnie wdrażających polityki, plany i programy ochrony i kształtowania krajobrazu. Natomiast wskazane do realizacji w załączniku do dokumentu przedsięwzięcia strategiczne nie będą miały wpływu na objęte niniejszym programem zagadnienia.

STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM NA LATA 2010-2030

Analizowana strategia to dokument, który opracowany został w roku 2010, a więc relatywnie dawno, w realiach diametralnie różnych od obecnych. Niemniej w jej treści zdefiniowano wizję, cele i założenia strategiczne dla długookresowego rozwoju systemu transportowego województwa.

W swojej treści Strategia nie odnosi się w istotny sposób do zagadnień związanych z ograniczaniem oddziaływania hałasu sektora transportu.

REGIONALNY PLAN TRANSPORTOWY WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO NA LATA 2021-2027 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU

Regionalny Plan Transportowy jest obecnie najbardziej aktualnym dokumentem strategicznym, który kierkuje rozwój sektora transportu w województwie. Stanowi wizję rozwoju zarówno infrastruktury transportowej regionu do roku 2030 jak i określa szersze cele skutecznego wdrażania polityki transportowej obejmujące m.in. zagadnienia transportu publicznego, problematykę zrównoważonej mobilności, kwestie zarządzania danymi transportowymi, politykę edukacyjną czy optymalizację procesów skutecznego zarządzania politykami transportowymi. W planie została uwzględniona również problematyka transportu towarowego i zagadnienia rozwoju transportu intermodalnego, ocena kosztów utrzymania istniejącej i planowanej infrastruktury oraz jej wpływu na środowisko, w tym kluczowego z punktu widzenia opracowywanego POŚpH wpływu na klimat akustyczny.

Wpływ na ten aspekt był jednym z kryteriów oceny rozpatrywanych scenariuszy rozwoju systemu transportowego. Emisja hałasu została policzona według metody szwajcarskiej na bazie opracowanych prognoz ruchu. Efektem przeprowadzonych analiz i oceny wielokryterialnej był wybór scenariusza zielonego, nastawionego na minimalizację negatywnego oddziaływania transportu na środowisko. W scenariuszu tym zmianę średniej emisji hałasu na sieci transportowej województwa, szacowaną w roku 2030 na 58,67 dB określono na ok. - 0,24 dB, wskazując, iż będzie on mniej lub bardziej odczuwalny w gęstej zabudowie mieszkaniowej wraz ze zmianą zachowań transportowych.

Jednym z załączników Planu jest Lista inwestycyjna, przedstawiająca listę konkretnych zamierzeń mających na celu rozwój systemu transportowego, które będą realizowane w ramach scenariusza na terenie województwa,

w perspektywie objętej horyzontem czasowym RPTWM. Integruje ona wszelkie zamierzenia budowy i rozbudowy infrastruktury transportowej szczebla krajowego i regionalnego, ze wskazaniem ich podstawowych parametrów.

8.2. Dokumenty strategiczne w zakresie ochrony środowiska

Analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów z zakresu ochrony środowiska przed hałasem skoncentrowano na poziomie regionalnym i lokalnym z uwagi na ich najistotniejszy wpływ na działania tworzonego Programu. Z punktu widzenia celów Programu, cele ochrony środowiska określone na poziomie krajowym, z uwagi na swój ogólny charakter mają mniejsze znaczenie.

W związku z tym na szczeblu regionalnym uwzględniono Program Strategiczny Ochrona Środowiska przyjęty Uchwałą nr XLVIII/684/21 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2021 r. oraz opisane już w poprzednim rozdziale, wynikające z niego Programy Ochrony Środowiska przed Hałasem.

Natomiast w przypadku poziomu lokalnego pozyskano Programy Ochrony Środowiska z 121 gmin i 22 powiatów znajdujących się w obszarze realizacji niniejszego Programu. Z uwagi na znaczną ilość opracowań nie odnoszono się do każdego z nich indywidualnie, a w toku analiz weryfikowano planowane w ich ramach działania w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w kontekście działań zgłoszonych do objęcia Programem przez poszczególne podmioty odpowiedzialne za przygotowanie strategicznych map hałasu.

Wyniki prac wykorzystano przy opracowaniu list działań redukujących narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych.

8.3. Uwarunkowania prawne w tym prawa miejscowego w zakresie obszarów cichych i obszarów ograniczonego użytkowania

W celu uzyskania najbardziej aktualnych danych o obowiązujących lub dopiero ustalanych obszarach cichych, obszarach ograniczonego użytkowania i decyzjach określających warunki korzystania ze środowiska, dokonano przeglądu Biuletynów Informacji Publicznej samorządów na poziomie gmin i powiatów w obszarze objętym Programem.

Wyniki prac wykorzystano przy opracowaniu katalogu działań redukujących narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych.

8.4. 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 następujące przepisy prawa:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zmianami), określające m. in. zasadnicze wymagania dla urządzeń przeznaczonych do używania na zewnątrz pomieszczeń, w zakresie emisji hałasu do środowiska, procedury zgodności, metody pomiaru hałasu emitowanego przez te urządzenia, sposoby oznakowania urządzeń i ich kwalifikację,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016 r. poz. 2022 z późn. zmianami), określające m.in. dopuszczalne poziomy hałasu zewnętrznego pojazdu podczas postoju w odległości 0,5 m.

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

Obszerną analizę tego zagadnienia zawarto w dokumencie „Dobre praktyki wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem” opublikowanym w lipcu 2023 przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, który wykorzystano jako jeden z filarów dla opracowania niniejszego Programu. Przedstawiono w nim najbardziej aktualny katalog dostępnych technik i technologii za pomocą, których można ograniczyć oddziaływanie hałasu w oparciu o:

- metody redukcji hałasu u źródła w podziale na rodzaj źródła hałasu, tj. osobno opisano dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego i przemysłowego i mają na celu ograniczenie hałasu w miejscu jego emisji,
- metody redukcji hałasu na drodze propagacji, które mają na celu ograniczenie hałasu między źródłem hałasu, a odbiorcą,
- metody ogólne, które mają na celu ograniczenie zagrożenia hałasem poprzez odpowiednie zarządzanie poprzez planowanie przestrzenne czy odpowiednią politykę transportową oraz edukację ekologiczną.

Metody te, przy udziale poszczególnych zarządców infrastruktury, uwzględniono podczas weryfikacji działań redukujących narażenie na ponadnormatywny hałas w obrębie obszarów wrażliwych wynikających z strategicznych map hałasu, jak również przy proponowaniu działań dodatkowych.

III. Opis planowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem

9. OBSZARY CICHE

W toku prac nad POŚpH, pismem znak SR-V.7013.2.53.2023 z dnia 19.12.2023, Marszałek zwrócił się do starostów powiatów i prezydentów miast na prawach powiatów na terenie województwa z prośbą o przekazanie informacji na temat obszarów cichych, znajdujących się na terenie w granicach ich administracji oraz czy planowane jest ich wyznaczenie, jeżeli dotychczas takowe nie powstały.

W odpowiedzi żaden z organów nie zgłosił istnienia tego typu obszarów na swoim terenie, informując jednocześnie o braku planów ich utworzenia. Jedynie Prezydent Miasta Krakowa wskazał, iż w swojej strategicznej mapie hałasu zaproponował wstępne propozycje terenów, na których możliwe będzie utworzenie obszarów cichych. Podkreślił, że propozycje te powinny zostać zweryfikowane na etapie sporządzania POŚpH, zgodnie z najnowszymi wytycznymi GIOŚ w tym zakresie i ostateczna decyzja dotycząca wyznaczenia obszarów cichych na terenie Miasta Krakowa oraz terminów ich utworzenia, podjęta zostanie po przeprowadzeniu ww. analiz.

W związku z powyższym, w oparciu o metodykę opisaną w opracowaniu GIOŚ: „Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych”, w niniejszym rozdziale dokonano identyfikacji i analizy obszarów możliwych do objęcia ochroną w województwie małopolskim jako obszary ciche w obrębie miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz poza ich terenami.

W przyjętej metodyce głównymi kryteriami jest bezwzględny brak przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku w obrębie danych obszarów wraz z brakiem przekroczeń poziomu dźwięku wskaźnika L_{DWN} powyżej 55 dB. Kolejnymi istotnymi czynnikami, które należy uwzględnić w analizie są następujące aspekty:

- odległość od znaczących źródeł hałasu (przyjęta zgodnie z ścisłymi wytycznymi opracowania);
- zagospodarowanie terenu;
- pokrycie terenu;
- bioróżnorodność;
- odległość od terenów mieszkalnych;
- zaludnienie terenów w bliskiej odległości;
- minimalna wielkość obszaru;
- pozostałe wrażenia subiektywne.

W oparciu o powyższe kryteria dokonano analiz przestrzennych dla przedmiotowych miast. W analizie brały udział m. in. dane pochodzące z SMH (źródła hałasu, zasięgi immisji hałasu, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu), dane o pokryciu terenów z bazy BDOT10k oraz dane o formach ochrony przyrody.

Procedura wyznaczania potencjalnych obszarów cichych obejmuje następujące etapy:

- wytypowanie obszarów o preferowanym pokryciu terenu;
- określenie odległości od głównych źródeł hałasu;
- uwzględnienie zasięgów immisji oraz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- wyeliminowanie obszarów mniejszych niż minimalna wielkość obszaru ($<1000 \text{ m}^2$);
- uwzględnienie odległości od siedlisk i zagęszczenia terenu;
- uwzględnienie preferowanego użytkowania terenu oraz bioróżnorodności.

Wyznaczonym obszarom nadano oceny od 0 do 10, gdzie 0 oznaczało, że obszar nie spełnia warunków i został usunięty z analizy. Ocena 10 oznacza, że obszar spełnia warunki i może być rozważany jako obszar cichy.

Zgodnie z art. 118b. ust. 1 ustawy POŚ, na podstawie przeprowadzonych analiz rada powiatu może, w drodze uchwały, wyznaczyć obszary ciche w aglomeracji lub obszary ciche poza aglomeracją, uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów i podając wymagania zapewniające utrzymanie poziomu hałasu co najmniej na istniejącym poziomie. W związku z powyższym, uzyskane wyniki analiz przestrzennych przekazano do dalszych prac prezydentom miast Krakowa i Tarnowa.

9.1. Analiza możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Tarnowa

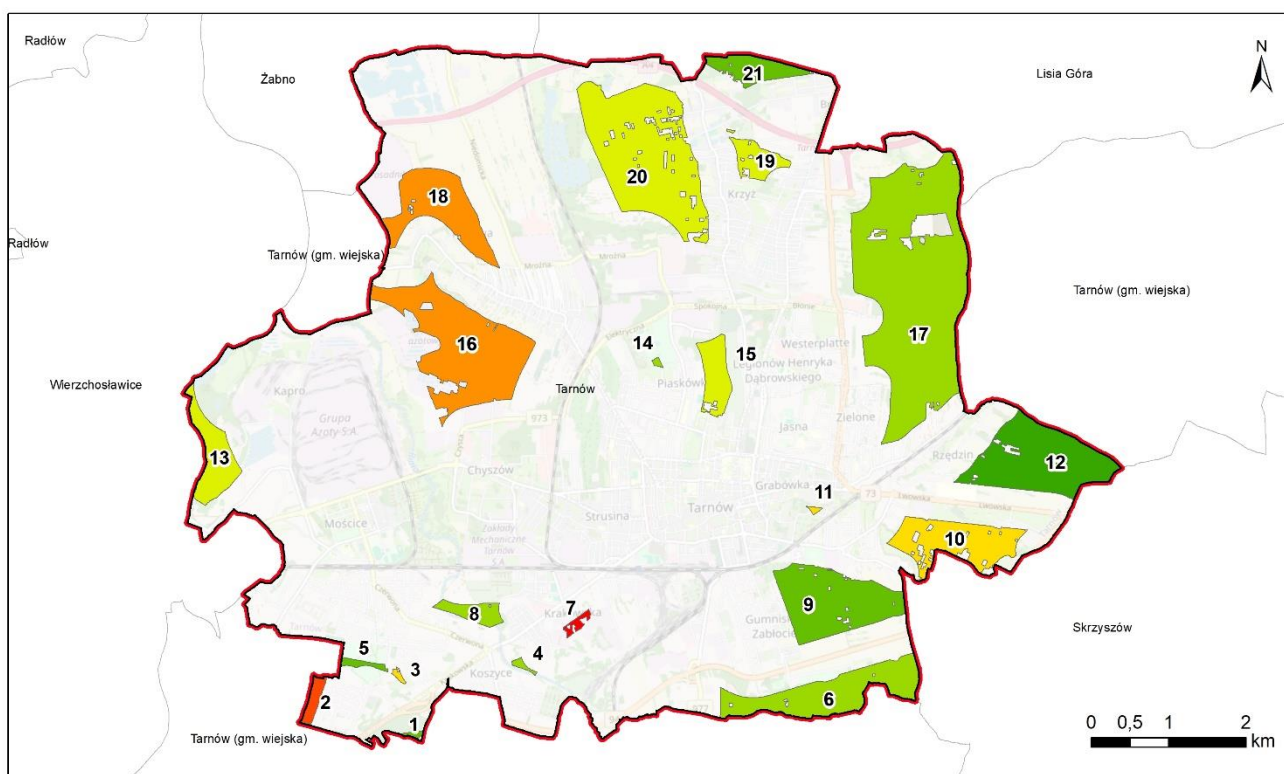
Wyniki przeprowadzonych analiz zaprezentowano w Tab. 86 i na Ryc. 27. Obejmują one identyfikację obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych.

Tab. 86 Identyfikacja, ocena i opis obszarów możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Tarnowa

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
12	124,9	10	Rozległy teren położony przy granicy miasta, w większości niezabudowany z terenami zielonymi. W najbliższym otoczeniu znajdują się rozległe tereny mieszkaniowe jednorodzinne. Wg Studium obszar przeznaczony jest pod tereny zabudowy mieszkaniowej niskiej intensywnej i ekstensywnej, tereny zieleni otwartej, zieleni leśnej, tereny ogródków działkowych oraz parków miejskich. Po stronie sąsiedniej gminy również występują rozległe tereny niezabudowane.
1	1,63	9	Obszar leśny położony przy granicy miasta w bliskim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych (ok. 20 m), drogi lokalnej oraz terenów zabudowy przemysłowo-składowej położonej na terenie sąsiedniej gminy (wymusza to konieczność przeprowadzenia badań akustycznych). Wg zapisów Studium przeznaczony do kontynuacji aktualnej funkcji.
5	4,43	9	Obszar położony w centrum parku miejskiego. Dobra dostępność obszaru. Położony w odległości ok. 500 m od zabudowy mieszkaniowej. Wg zapisów Studium obszar przeznaczony do kontynuacji funkcji parku miejskiego.
9	108,04	9	Rozległy obszar składający się z terenów niezabudowanych oraz terenów upraw rolnych. Obszar położony jest w bliskiej odległości od zabudowy jednorodzinnej. Na terenie obszaru znajduje się ładowisko o charakterze rekreacyjnym. W obrębie obszaru znajdują się tereny przeznaczone w MPZP pod tereny zabudowy jednorodzinnej w otoczeniu terenów ujętych w Studium jako obszary przeznaczone pod zielen rekreacyjną. Obszar posiada duży potencjał ze względu na możliwość wydzielenia mniejszych obszarów.
21	30,42	9	Rozległy obszar położony przy granicy miasta. Aktualnie zagospodarowanie obejmuje tereny upraw rolnych, lasy oraz małe skupiska zabudowy mieszkaniowej. Po stronie sąsiedniej gminy zagospodarowanie obejmuje podobne tereny. Wg Studium przeznaczenia terenów obejmują zabudowę mieszkaniową jednorodziną, lasy, tereny rolnicze. Dodatkowym atutem obecność obszaru chronionego (rezerwat Debrza).
4	2,15	8	Obszar położony w obrębie terenów upraw rolnych i roślinności trawiastej, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki. Najbliższa zabudowa znajduje się w odległości ok. 300 m. Obszar wg Studium przeznaczony jest pod tereny zieleni otwartej. Biorąc pod uwagę przebieg koryta rzecznoego, najlepszy dostęp do obszaru funkcjonuje od strony północnej.
6	93,98	8	Rozległe tereny leśne, parkowe, rekreacyjne położone przy granicy miasta. Po stronie sąsiedniej gminy znajduje się głównie zabudowa jednorodzinna oraz tereny leśne. Najbliższa zabudowa położona jest w odległości ok. 500 m. Biorąc pod uwagę dużą powierzchnię obszaru możliwe jest wydzielenie mniejszych stref. Wg zapisów MPZP tereny w obrębie obszaru są przeznaczone głównie pod tereny zieleni oraz lasów.
8	16,64	8	Rozległe tereny roślinności trawiastej położone wzdłuż rzeki. Najbliższe tereny mieszkaniowe znajdują się w odległości ok 100 m. W najbliższym sąsiedztwie znajdują się również ogródki działkowe. Wg Studium tereny przeznaczone są pod tereny zieleni otwartej oraz parków miejskich.
14	1,05	8	Obszar położony głównie na terenie zieleni parkowej w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Teren pokryty MPZP (tereny zieleni parkowej).

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
17	369,12	8	Rozległy obszar położony przy granicy miasta. Obecne zagospodarowanie obejmuje tereny leśne, niezabudowane oraz teren składowiska odpadów. Wg Studium część terenu przeznaczona jest pod tereny zieleni otwartej, leśnej, sportu i rekreacji, zabudowy mieszkaniowej niskiej, usług społecznych w zieleni urządzonej oraz parków miejskich. Obszar pokryty jest również MPZP, które wyznaczają obszary zabudowy mieszkaniowej oraz parków miejskich.
13	43,68	7	Rozległy obszar niezabudowany, częściowo zalesiony położony przy granicy miasta. W bliskim sąsiedztwie znajdują się tereny przemysłowe, sztuczne zbiorniki oraz małe skupiska zabudowy mieszkaniowej. Obszar częściowo pokryty MPZP wyznaczającymi tereny rolnicze, leśne, zieleni oraz w małym stopniu tereny mieszkaniowe. W obrębie obszaru występują tereny chronione Natura 2000.
15	30,13	7	Rozległy obszar położony w centrum miasta. Aktualne zagospodarowanie obejmuje ogródki działkowe oraz tereny niezabudowane i rekreacyjne. Teren o dobrej dostępności sąsiadujący z zabudową mieszkaniową. Wg Studium część terenów przeznaczona jest pod zabudowę mieszkaniową niską ekstensywną oraz tereny ogródków działkowych.
19	22,51	7	Rozległy obszar częściowo zabudowany (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) i zadrzewiony. Wg zapisów Studium obszar położony jest w obrębie terenów przeznaczonych pod tereny zieleni leśnej, zieleni wysokiej, otwartej, sportu i rekreacji. Dopuszczona jest także zabudowa jednorodzinna. Obszar położony jest między dwoma skupiskami zabudowy jednorodzinnej. Bliskie sąsiedztwo autostrady A4 może wymagać przeprowadzenia dodatkowych analiz akustycznych.
20	202,96	7	Rozległy obszar obejmujący tereny rolnicze, leśne, zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz grunty niezabudowane. Część obszaru obejmują zapisy Studium, które wyznaczają tereny przeznaczone pod zabudowę jednorodziną niską, tereny parków miejskich, zieleni leśnej, zieleni otwartej oraz zieleni rekreacyjnej. Na pozostałej części obszaru obowiązują zapisy MPZP, które wprowadzają możliwość rozbudowy terenów mieszkaniowych jednorodzinnych, zieleni urządzonej parkowej, ogrodowej, rekreacyjnej oraz lasów i wód powierzchniowych. Obszar położony jest w bliskim sąsiedztwie autostrady A4, co może wpłynąć na konieczność przeprowadzenia dokładnych analiz akustycznych.
3	1,52	6	Obszar położony w obrębie terenów upraw rolnych, roślinności trawiastej, w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej oraz drogi lokalnej.
10	71,17	6	Rozległy obszar położony przy granicy miasta. Obecne zagospodarowanie obejmuje tereny zadrzewione, tereny upraw rolnych, tereny mieszkaniowe oraz pojedyncze budynki przemysłowe. Obecność tych ostatnich wymaga przeprowadzenia analiz akustycznych pod kątem uciążliwości zakładów. Na eliminację części obszaru będzie miała również wpływ droga nr 94, która biegnie przy granicy miasta. Wg Studium tereny przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową niską intensywną oraz ekstensywną, a także tereny zieleni leśnej, zieleni wysokiej. Część obszaru pokryta jest MPZP, które wyznaczają możliwość wprowadzenia zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zieleni nieurządzonej, ogródków działkowych oraz usług handlu zdrowia i rzemiosła.
11	1,01	6	Obszar znajduje się w obrębie terenów zieleni w odległości ok. 100 m od zabudowy usługowej oraz przedszkola. Wg Studium obszar przeznaczony jest pod park miejski oraz ogródki działkowe. Teren jest łatwo dostępny poprzez lokalną drogę. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok. 200 m.
16	167,04	5	Rozległy obszar położony w otoczeniu terenów przemysłowych (oczyszczalnia, byłe zakłady azotowe). Teren częściowo pokryty MPZP wyznaczający tereny rolne, leśne.
18	79,86	5	Rozległy obszar użytkowany rolniczo położony przy granicy miasta w bliskim sąsiedztwie osadników. Część terenu wg Studium przeznaczona jest pod tereny rolne. Obszar pokryty jest również MPZP, które zakładają rozbudowę terenów mieszkaniowych jednorodzinnych. Obszar położony blisko autostrady A4, więc możliwa jest konieczność przeprowadzenia dokładniejszych badań akustycznych.
2	9,03	4	Teren częściowo zabudowany położony przy granicy miasta w sąsiedztwie drogi lokalnej i innych terenów o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej. Po stronie sąsiedniej gminy występuje podobna zabudowa jednorodzinna, tereny leśne i upraw rolnych. Blisko południowej granicy wyznaczonego terenu znajduje się kompleks przemysłowy. Wg Studium obszar przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową o niskiej intensywności oraz tereny zieleni leśnej.

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
7	3,98	3	Obszar częściowo niezabudowany, zadrzewiony, położony w bliskim sąsiedztwie budynków produkcyjnych oraz rzeki. Wg Studium część obszaru przeznaczona jest pod tereny parków miejskich. Wymagana jest dodatkowa analiza akustyczna pod kątem uciążliwości ze strony otaczających zakładów.



**LOKALIZACJA
POTENCJALNYCH
OBSZARÓW CICHYCH
NA TERENIE TARNOWA**

Ocena
10
9
8

7
6
5

4
3

10 numer obszaru

— granica gmin
— granica m. Tarnów

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania "Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych"

Ryc. 27 Lokalizacja obszarów możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Tarnowa

9.2. Analiza możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Krakowa

Wyniki przeprowadzonych analiz zaprezentowano w Tab. 87 i na Ryc. 28. Obejmują one identyfikację obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych.

Tab. 87 Identyfikacja, ocena i opis obszarów możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Krakowa

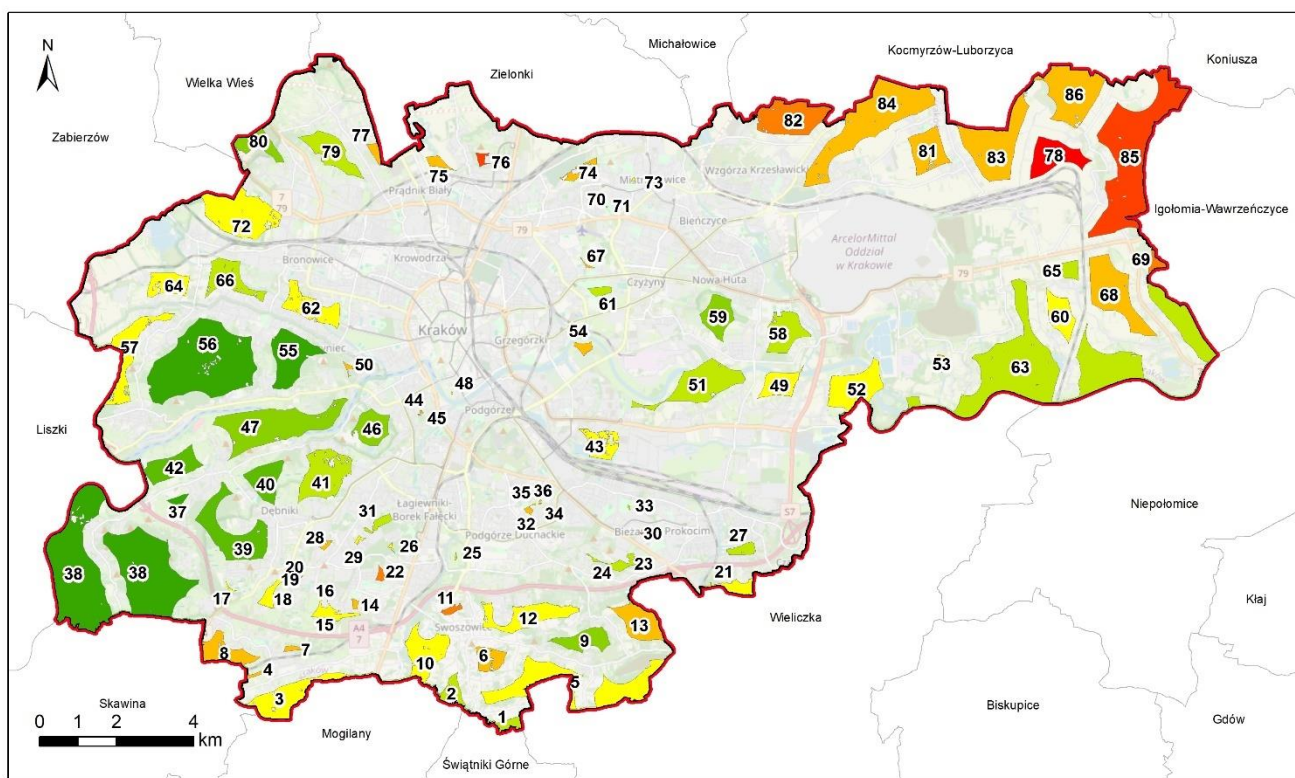
ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
37	8,48	10	Obszar niezabudowany, podmokły, położony w granicach Bielańsko -Tynieckiego Parku Krajobrazowego, rezerwatu Skolczanka oraz Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego (SOO). Teren położony blisko zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Przeznaczony głównie pod tereny rolnicze oraz tereny zieleni w parku krajobrazowym.
38	663,3	10	Rozległy różnorodny obszar niezabudowany. Posiada tereny podmokłe, zalesione. Położony w granicach Bielańsko -Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz Dębnicko -Tynieckiego i Skawińskiego Obszaru Łąkowego (SOO). Teren położony blisko zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Przeznaczony pod tereny rolnicze oraz tereny zieleni.
55	113,88	10	Rozległy obszar zieleni położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Obszar przeznaczony głównie pod kontynuację różnorodnych funkcji związanych z terenami zieleni.

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
56	401,8	10	Rozległy obszar zieleni położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego i rezerwatu Panieńskie Skały. Obszar przeznaczony głównie pod kontynuację różnorodnych funkcji związanych z terenami zieleni i rekreacji.
39	141,9	9	Obszar częściowo niezabudowany, położony w granicach otuliny Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego (SOO). Teren położony blisko zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Przeznaczony głównie pod tereny rolnicze oraz tereny zieleni w parku krajobrazowym.
40	64,8	9	Duży niezabudowany obszar podmokły. Położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego (SOO). Obszar przeznaczony pod tereny rolnicze oraz zalesienia.
42	78,02	9	Rozległy teren częściowo zabudowany, podmokły, położony niedaleko koryta Wisły. Położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Obszar przeznaczony jest pod tereny mieszkaniowe jednorodzinne, tereny rolnicze oraz tereny zieleni w parku krajobrazowym
9	55,99	8	Rozległy obszar z zabudową mieszkaniową oraz terenami niezabudowanymi. Obszar przeznaczony w dużym stopniu pod tereny zieleni nieurządzonej
46	61,3	8	Rozległy obszar położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Obszar skupia tereny zieleni i rekreacji wokół zbiornika Zakrzówek.
47	223,76	8	Rozległy obszar położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego nad Wisłą. W skład obecnego zagospodarowania wchodzi tereny ogrodów działkowych oraz nieliczna zabudowa mieszkaniowa. Obszar przeznaczony głównie pod tereny zieleni w parku krajobrazowym, zieleni urządzonej oraz w mniejszym stopniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
59	63,12	8	Rozległy obszar obejmujący obecne ogródki działkowe oraz część użytku ekologicznego oraz SOO "Łąki Nowohuckie". Obszar przeznaczony jest pod kontynuację funkcji ochrony przyrody, a także tereny zieleni urządzonej i tereny rolnicze.
80	46,08	8	Rozległy zalesiony obszar położony w granicach Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego. W bliskim sąsiedztwie znajduje się zabudowa mieszkaniowa.
1	14,17	7	Rozległy obszar niezabudowany położony przy granicy miasta w otoczeniu rzeki Wilga. Blisko obszaru położone są tereny zabudowy mieszkaniowej (ok. 100 m). Tereny przeznaczone są pod działalność rolniczą
2	28,97	7	Obszar położony przy granicy miasta nad rzeką Wilgą. Część obszaru zajęta jest przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, która zgodnie z MPZP będzie się dalej rozwijać. W obrębie obszaru przewidziane są także tereny zieleni urządzonej.
24	16,92	7	Rozległy obszar o nieregularnym kształcie położony blisko szpitala. W obrębie obszaru znajduje się użytek ekologiczny. Obszar częściowo przeznaczony pod teren zieleni urządzonej.
25	0,69	7	Niewielki obszar położony w obrębie zieleni. Obszar przeznaczony pod tereny zieleni urządzonej i usług sportu.
27	16,51	7	Duży obszar położony w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przecinanej lokalnymi drogami i małymi obszarami zieleni przeznaczonymi pod parki i zieleńce
31	12,06	7	Rozległy teren częściowo niezabudowany. Przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz tereny zalesień i zieleni urządzonej.
33	0,59	7	Niewielki obszar położony w Parku Wenedy. Położony w bliskim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych oraz usług oświaty.
51	135,37	7	Rozległy teren położony w sąsiedztwie Wisły. Część obszaru zajmują grunty niezabudowane przeznaczone pod zalesienia oraz tereny rolnicze. Pozostała część obszaru jest częściowo zagospodarowana przez tereny mieszkaniowe. Dalszy rozwój obszaru uwzględnia rozwój w tej części funkcji mieszkaniowej i zieleni nieurządzonej.
58	75,23	7	Rozległy obszar obejmujący tereny leśne (Lasek Mogiński) oraz zabudowę mieszkaniową. Obszar przeznaczony jest pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną, tereny leśne, rolnicze, zieleni urządzonej.
61	10,92	7	Duży obszar położony w obrębie terenów zieleni niedaleko Akademii Wychowania Fizycznego. Obszar przeznaczony jest pod tereny zieleni urządzonej.
63	618,45	7	Rozległy obszar położony przy granicy miasta. Zasięgiem obejmuje liczne zbiorniki wodne (Przylasek Rusiecki) oraz tereny zalewowe Wisły. W obrębie obszaru planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej, terenów zieleni urządzonej, terenów rolniczych oraz zachowanie terenów wód powierzchniowych.

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
65	19,41	7	Duży obszar niezabudowany, użytkowany rolniczo. W obrębie obszaru zakłada się głównie rozwój funkcji rolniczej, mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z terenami zieleni urządzonej.
66	73,15	7	Rozległy obszar o zróżnicowanym zagospodarowaniu. Obejmuje zabudowę mieszkaniową, tereny rolnicze, ogródki działkowe. Plany miejscowe zakładają rozwój tych funkcji.
79	78,1	7	Rozległy obszar obejmujący tereny podmokłe (Łąki Bronowice Wielkie) położony w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Na obszarze planowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z terenami zieleni oraz rekreacji.
41	119,43	7	Bardzo duży częściowo niezabudowany obszar podmokły. Położony w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego (SOO). Obszar przeznaczony pod tereny rolnicze, zalesienia, zieleni urządzonej, tereny sportu i rekreacji oraz zabudowę mieszkaniową jednorodziną.
3	99,23	6	Rozległy obszar położony przy granicy miasta. W obrębie obszaru znajduje się duży obszar zieleni oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Teren graniczy z drogą położoną w sąsiedniej gminie. Na obszarze planowany jest dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej wraz z terenami zieleni.
5	188,63	6	Rozległy teren częściowo zagospodarowany, położony przy granicy miasta. Część obszaru sąsiaduje blisko drogi położonej w sąsiedniej gminie. Obszar przeznaczono pod działalność rolniczą, tereny leśne, zabudowę jednorodziną.
10	94,24	6	W obrębie obszaru znajduje się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna z wizją dalszego rozwoju. Ponadto część terenu zajmują obszary niezabudowane przeznaczone pod zieleni nieurządzonej.
12	92,41	6	Rozległy obszar z zabudową mieszkaniową oraz terenami niezabudowanymi. Obszar przeznaczony w dużym stopniu pod zalesienia, tereny sportu i rekreacji oraz inne tereny zieleni.
15	24,67	6	Rozległy teren niezabudowany położony w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz użytków ekologicznych. Obszar przeznaczony pod tereny zieleni urządzonej.
17	1,76	6	Obszar niezabudowany, położony w znacznym oddaleniu od terenów mieszkaniowych, w granicach parku krajobrazowego. Obszar przeznaczony pod tereny rolnicze.
18	17,27	6	Rozległy obszar z zabudową mieszkaniową oraz terenami niezabudowanymi. Obszar przeznaczony w dużym stopniu pod dalszy rozwój funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej.
21	23,09	6	Rozległy teren położony przy granicy miasta. Obszar w dużym stopniu zagospodarowany jest przez tereny zabudowy mieszkaniowej.
23	0,66	6	Niewielki obszar zieleni położony między zabudową mieszkaniową w bliskim sąsiedztwie kościoła.
26	1,3	6	Niewielki obszar położony na terenie lasu, w sąsiedztwie cmentarza.
29	2,13	6	Niewielki obszar niezabudowany położony w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.
43	45,8	6	Duży obszar położony częściowo w obrębie zbiornika Bagry Wielkie. Pozostała część obejmuje tereny zabudowy mieszkaniowej.
48	0,24	6	Mały obszar zieleni położony przy zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej. Przeznaczony pod tereny usług oświaty oraz zieleni urządzonej.
49	50,45	6	Rozległy teren nad Wisłą, częściowo zabudowany (tereny mieszkaniowe). Obszar przeznaczony głównie pod dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej z wydzielonymi terenami rolniczymi oraz zieleni nieurządzonej.
52	107,05	6	Rozległy obszar niezabudowany, położony nad rzeką. Tereny przeznaczone pod działalność rolniczą. Przeznaczenie terenów uwzględnia możliwość jego zalania.
57	92,31	6	Rozległy obszar położony przy granicy miasta. W obrębie obszaru znajduje się teren rolniczy oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Teren graniczy z drogą położoną w sąsiedniej gminie. Na obszarze planowany jest dalszy rozwój terenów rolnych oraz zieleni urządzonej.
60	57,84	6	Duży obszar niezabudowany, użytkowany rolniczo. W obrębie obszaru zakłada się głównie rozwój funkcji rolniczej, mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z terenami zieleni urządzonej.
62	75,93	6	Rozległy obszar nad rzeką Rudawą. Obecne zagospodarowanie obejmuje ogródki działkowe, zabudowę mieszkaniową oraz tereny zieleni. Przeznaczenie obszaru przewiduje rozwój tychże funkcji.
64	51,8	6	Obszar położony jest w obrębie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Obejmuje tereny mieszkaniowe jednorodzinne oraz tereny rolnicze. Przeznaczenie terenów zakłada rozwój tychże funkcji.
72	162,58	6	Duży obszar położony w granicach Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego. Obejmuje tereny rolnicze i zabudowę mieszkaniową. W przyszłości przewiduje się

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
			dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej, kontynuację funkcji rolniczej oraz obszary zieleni urządzonej.
73	0,65	6	Obszar położony w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w obrębie parku. Plany miejscowe zakładają kontynuację funkcji parkowej.
4	2,86	5	Niewielki obszar położony przy granicy miasta, niedaleko linii kolejowej. Teren obecnie niezabudowany przeznaczony pod naturalną zielenią nieurządzoną
6	35,32	5	Obszar otoczony terenami zabudowy mieszkaniowej. W obrębie obszaru znajdują się tereny zieleni.
7	5,04	5	Obszar niezabudowany, położony w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Teren przeznaczony do rozwoju zabudowy mieszkaniowej wraz z zielenią.
8	58,43	5	Obszar położony przy granicy miasta. Część obszaru zajęte jest przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, która zgodnie z MPZP będzie się dalej rozwijać. W obrębie obszaru przewidziane są także tereny rolnicze.
13	76,06	5	Obszar położony przy granicy miasta. Część obszaru zajęte jest przez tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, która zgodnie z MPZP będzie się dalej rozwijać. W obrębie obszaru przewidziane są także tereny rolnicze.
14	3,51	5	Mały teren niezabudowany, położony w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej. Obszar przeznaczony głównie pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz zieleni nieurządzonej niepublicznej.
19	0,83	5	Niewielki obszar położony blisko szpitala klinicznego im. Babińskiego
20	1	5	Niewielki obszar położony blisko szpitala klinicznego im. Babińskiego
28	3,31	5	Obszar o nieregularnym kształcie położony niedaleko zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.
32	2,92	5	Mały obszar położony w obrębie istniejącej już zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z zielenią towarzyszącą.
34	0,36	5	Mały fragment obszaru niezabudowanego bezpośrednio przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej.
35	0,21	5	Mały fragment obszaru niezabudowanego bezpośrednio przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej.
36	0,28	5	Mały fragment obszaru niezabudowanego bezpośrednio przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej.
45	0,44	5	Mały obszar zieleni położony przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej
50	3,08	5	Obszar o nieregularnym kształcie położony niedaleko zabudowy mieszkaniowej. Przeznaczono pod tereny zieleni nieurządzonej oraz tereny rolnicze.
53	8,83	5	Duży obszar niezabudowany położony w znacznym oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej.
54	9,68	5	Duży obszar niezabudowany położony niedaleko koryta Wisły. Obszar przeznaczony pod tereny rolnicze zagrożone powodzią.
67	1,43	5	Obszar położony w sąsiedztwie Muzeum Lotnictwa na terenach niezabudowanych. Przeznaczenie terenów uwzględnia tereny zieleni urządzonej.
68	151,72	5	Duży obszar położony na terenach niezabudowanych, użytkowanych głównie rolniczo.
71	2,51	5	Obszar położony w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w obrębie parku Tysiąclecia. Plany miejscowe zakładają kontynuację funkcji parkowej.
74	18,21	5	Rozległy obszar położony w sąsiedztwie cmentarza komunalnego i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Obejmuje głównie tereny zieleni parkowej.
75	12,3	5	Obszar położony w obrębie terenów rolniczych oraz koryta rzeki Prądnik (użytek ekologiczny "Dolina Prądnika"). Obszar przeznaczony jest pod kontynuację funkcji terenów rolniczych oraz tereny zieleni rekreacyjnej.
77	10,04	5	Obecnie obszar pokryty jest zielenią i położony jest w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Przeznaczenie terenów wyznacza tereny zieleni urządzonej.
81	79,45	5	Duży obszar obejmujący tereny rolnicze i zabudowę mieszkaniową. W przyszłości planuje się dalszą zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz tereny rolnicze.
83	175,48	5	Rozległy obszar położony przy granicy miasta i obejmujący tereny rolnicze. Przeznaczenie terenów przewiduje kontynuację działalności rolniczej wraz z fragmentami zabudowy mieszkaniowej.
84	273,88	5	Rozległy obszar położony przy granicy miasta i obejmujący tereny rolnicze oraz zabudowę mieszkaniową. Przeznaczenie terenów przewiduje kontynuację działalności rolniczej wraz z fragmentami zabudowy mieszkaniowej.
86	161,72	5	Rozległy obszar położony przy granicy miasta i obejmujący tereny rolnicze. Przeznaczenie terenów przewiduje kontynuację działalności rolniczej wraz z fragmentami zabudowy mieszkaniowej.
11	8,09	4	Obszar w większości zajęty przez zabudowę mieszkaniową.

ID	Powierzchnia [ha]	Ocena	Opis
16	1,69	4	Niewielki obszar częściowo zagospodarowany (zabudowa jednorodzinna). Przeznaczono do dalszego rozwoju tej funkcji wraz z zielenią izolacyjną.
22	5,9	4	Niewielki obszar zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
44	0,22	4	Mały obszar zieleni położony przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej
69	11,37	4	Obszar położony przy granicy miasta. Użytkowany rolniczo, w znacznym oddaleniu od terenów mieszkaniowych.
82	123,29	4	Bardzo duży obszar użytkowany głównie rolniczo, położony przy granicy miasta. Obejmuje również zabudowę mieszkaniową jednorodziną.
30	0,24	3	Mały teren zieleni położony przy żłobku.
70	0,41	3	Mały obszar położony w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z terenami przeznaczonymi pod tereny zieleni urządzonej.
76	6,85	3	Obecne zagospodarowanie obejmuje głównie zabudowę mieszkaniową. Pozostały niezabudowany obszar jest przeznaczony pod rozwój zabudowy mieszkaniowej oraz wody.
85	383,39	3	Rozległy obszar położony przy granicy miasta i obejmujący tereny rolnicze oraz zabudowę mieszkaniową. Przeznaczenie terenów przewiduje kontynuację działalności rolniczej wraz z fragmentami zabudowy mieszkaniowej i zieleni. Część obszaru sąsiaduje z lotniskiem położonym w sąsiedniej gminie.
78	88,05	2	Rozległy obszar obejmujący tereny rolnicze z małym udziałem obszarów zabudowy mieszkaniowej, położone w znacznej odległości od innych terenów mieszkaniowych. Przeznaczenie terenów zakłada kontynuację funkcji rolniczej.

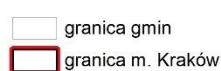


**LOKALIZACJA
POTENCJALNYCH
OBSZARÓW CICHYCH
NA TERENIE KRAKOWA**

Ocena



10 numer obszaru



Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania "Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych"

Ryc. 28 Lokalizacja obszarów możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów w granicach Krakowa

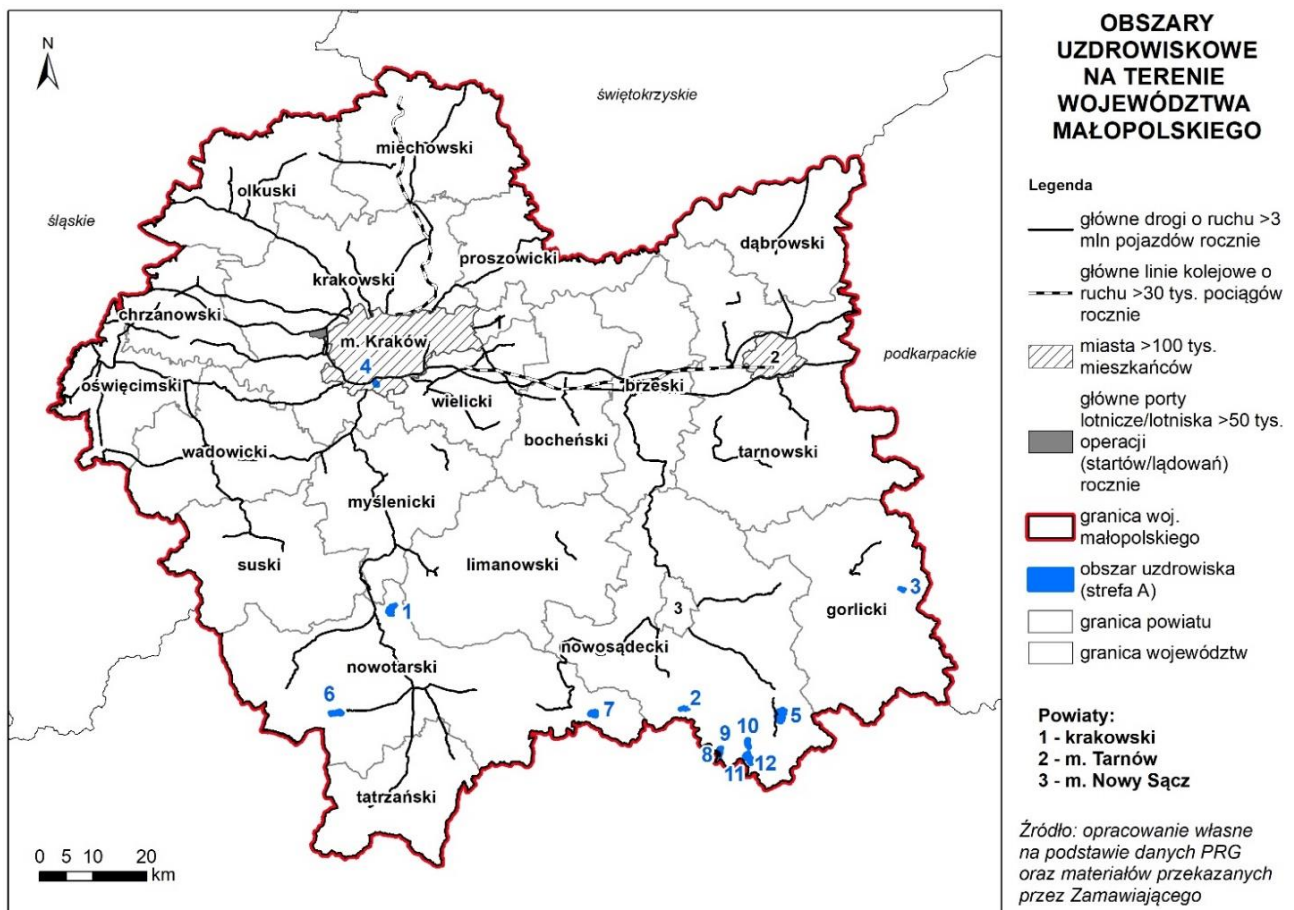
9.3. Analiza możliwych do objęcia ochroną jako obszary ciche terenów poza aglomeracjami

W związku z pismem Ministra Klimatu i Środowiska znak DIŚ-V.0312.9.2023.MO z dnia 01.12.2023, wystosowanym do wszystkich Urzędów Marszałkowskich, z prośbą o uwzględnienie w opracowywanych programach ochrony środowiska przed hałasem informacji o strefach ochronnych „A” uzdrowisk, znajdujących się na obszarze poszczególnych województw, dokonano identyfikacji i uwzględniono tego typu obszary jako

propozycje możliwych do uchwalenia poza terenami aglomeracji obszarów cichych (Tab. 88, Ryc. 29). Propozycje możliwych do uchwalenia poza terenami aglomeracji obszarów cichych, w granicach stref ochronnych „A” uzdrowisk przekazano starostom powiatów nowotarskiego, nowosądeckiego i gorlickiego, na terenie których znajdują się uzdrowiska.

Tab. 88 Wykaz zidentyfikowanych stref ochronnych „A” uzdrowisk na terenie województwa małopolskiego

Lp	Miejscowość	Strefa	Powierzchnia km ²
1	Rabka-Zdrój	A	1,689798
2	Piwniczna-Zdrój	A	0,534869
3	Wapienne	A	0,354653
4	Swoszowice	A	0,558147
5	Krynica-Zdrój	A	2,96427
6	Czarny Dunajec	A	1,444522
7	Szczawnica	A	1,196928
8	Żegiestów-Zdrój	A	0,374118
9	Żegiestów-Zdrój	A	0,549647
10	Złockie	A	0,993063
11	Muszyna	A1	1,04611
12	Muszyna	A2	0,47683



Ryc. 29 Lokalizacja stref ochronnych „A” uzdrowisk na terenie województwa małopolskiego

10. OBSZARY PRIORYTETOWE POŚPH

Priorytetowe obszary działań POŚPH wyznaczono zgodnie metodyką opisaną w wytycznych GIOŚ dotyczących oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku. Opiera się ona na obliczeniu następujących wskaźników zdrowotnych:

- znacznej uciążliwości (HA od ang. *high annoyance*),
- znacznych zaburzeń snu (HSD, od ang. *high sleep disturbance*),
- choroby niedokrwiennej serca (IHD od ang. *ischaemic heart disease*).

Wskaźniki zdrowotne obliczane są na podstawie długookresowych wskaźników poziomu hałasu w środowisku L_{DWN} i L_N z poszczególnych źródeł emisji. Uwzględniają one relację do liczby osób narażonych na ponadnormatywne wartości hałasu zamieszkujących narażone budynki, wynikające z modelowania akustycznego przeprowadzonego w trakcie opracowania SMH. Wykorzystanie wskaźników zdrowotnych prezentuje Ryc. 30. Według wspomnianych wytycznych, dotychczasowe wyniki badań naukowych nie pozwalają na sformułowanie precyzyjnych relacji pomiędzy poziomem hałasu przemysłowego a jego szkodliwymi skutkami. Stąd też w aktualnej rundzie strategicznych map hałasu, dla tego rodzaju oddziaływania akustycznego, nie wyznaczano miary szkodliwych skutków.

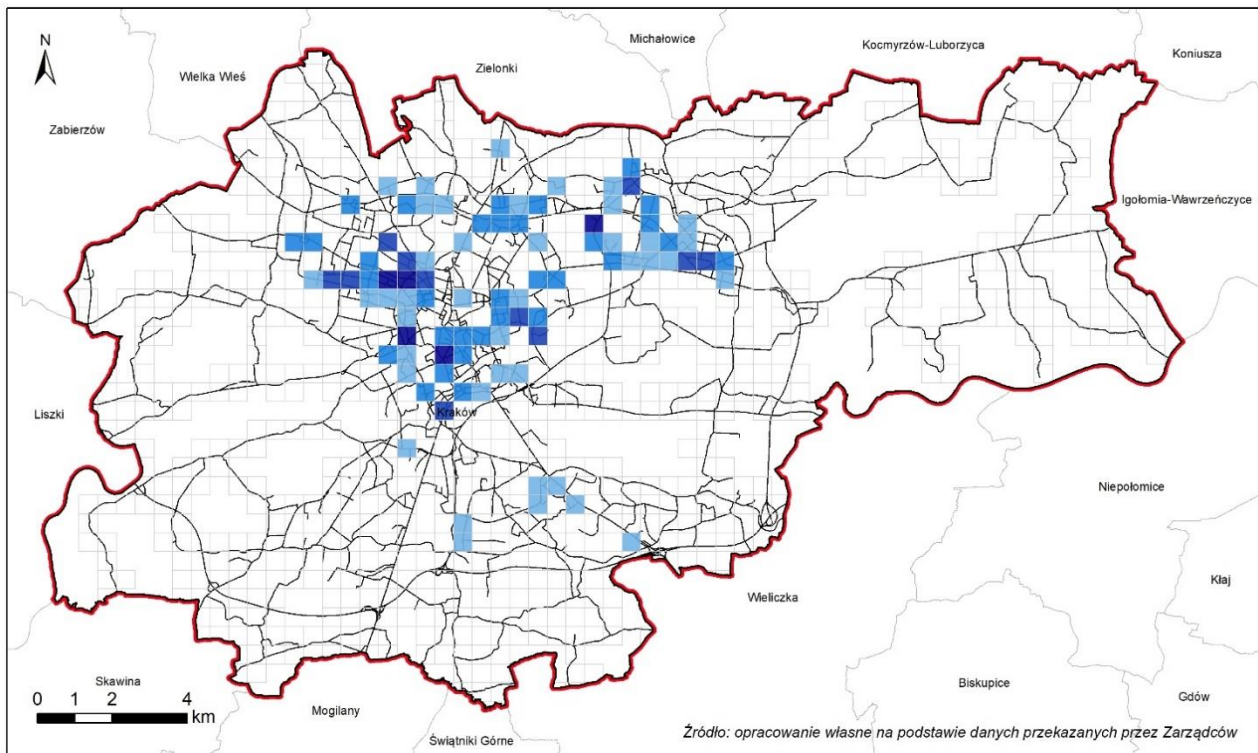
szkodliwy skutek hałasu wskaźnik poziomu hałasu stosowany do oszacowania skutku	IHD	HA	HSD
	L_{DWN}	L_{DWN}	L_N
drogowy	✓	✓	✓
szynowy	✗	✓	✓
lotniczy	✗	✓	✓
przemysłowy	✗	✗	✗

Ryc. 30 Stosowalność wskaźników w odniesieniu do rodzaju hałasu (źródło: Wytyczne oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku)

Zgodnie z wytycznymi GIOŚ za obszary jednostkowe przyjęto kwadraty o boku 500 x 500 m, ustalone przez GIOŚ w jednolitej sieci dla całego kraju, a za czynnik decydujący o kwalifikacji działań wskaźnik N_{HA} , tj. liczbę osób narażonych na znaczną dokuczliwość hałasu. W przyjętej sieci obszarów jednostkowych przeprowadzono analizę przestrzenną i w oparciu o ranking wartości wskaźnika wyznaczano 10% obszarów jednostkowych o najwyższych jego wartościach. Wyniki przeprowadzonych analiz przedstawiono poniżej.

Miasto Kraków

Zgodnie z wynikami SMH przedstawionymi w rozdziale 6.1, do najbardziej narażonych na hałas drogowy należą dzielnice: Stare Miasto, Grzegórzki, Prądnik Czerwony, czy Krowodrza. Potwierdzają to również wyliczenia wskaźnika N_{HA} , zaprezentowane na Ryc. 31, na której wskazano 10% obszarów jednostkowych o najwyższych wartościach tego wskaźnika, stanowiące obszar priorytetowy działań POŚPH.

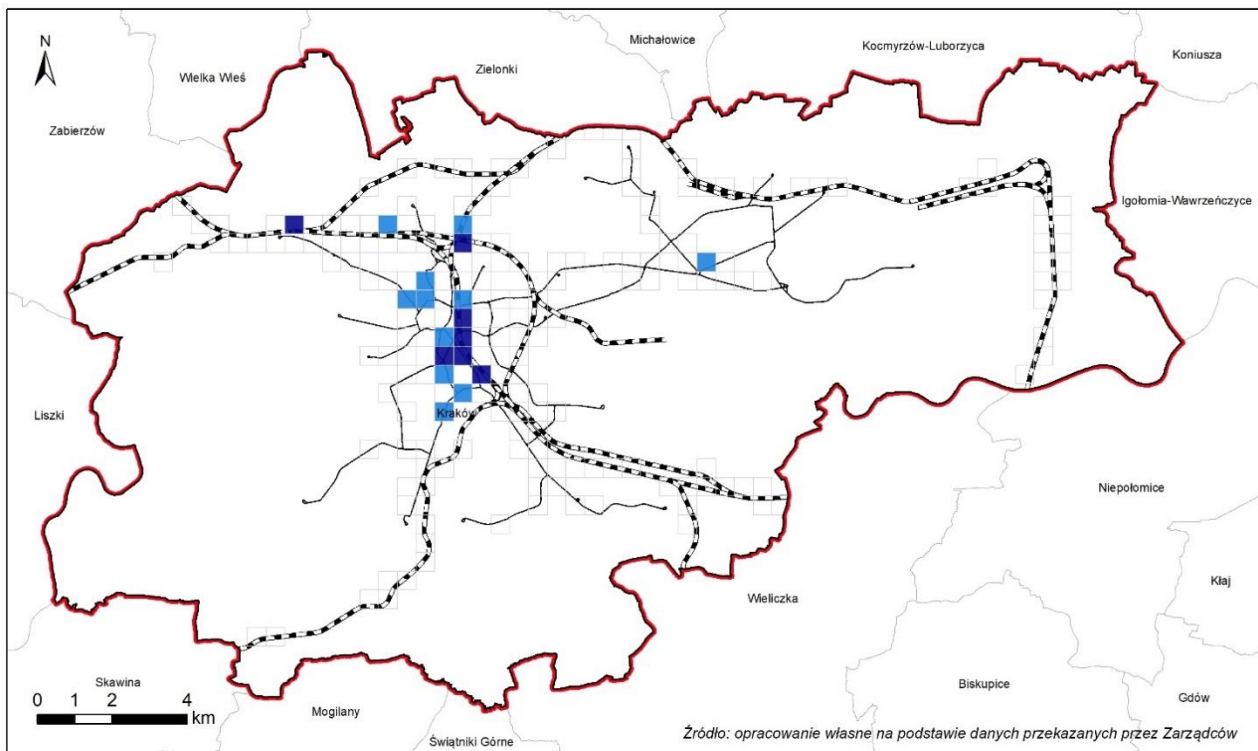


WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU DROGOWEGO W AGLOMERACJI (KRAKÓW)
 - 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu	
163,19 - 223,11	334,63 - 446,14
223,12 - 334,62	446,15 - 557,65

- drogi główne
- granica m. Kraków
- granica gmin

Ryc. 31 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego na terenie Krakowa



WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU SZYNOWEGO W AGLOMERACJI (KRAKÓW)
 - 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu	
77,67 - 101,34	101,35 - 151,87

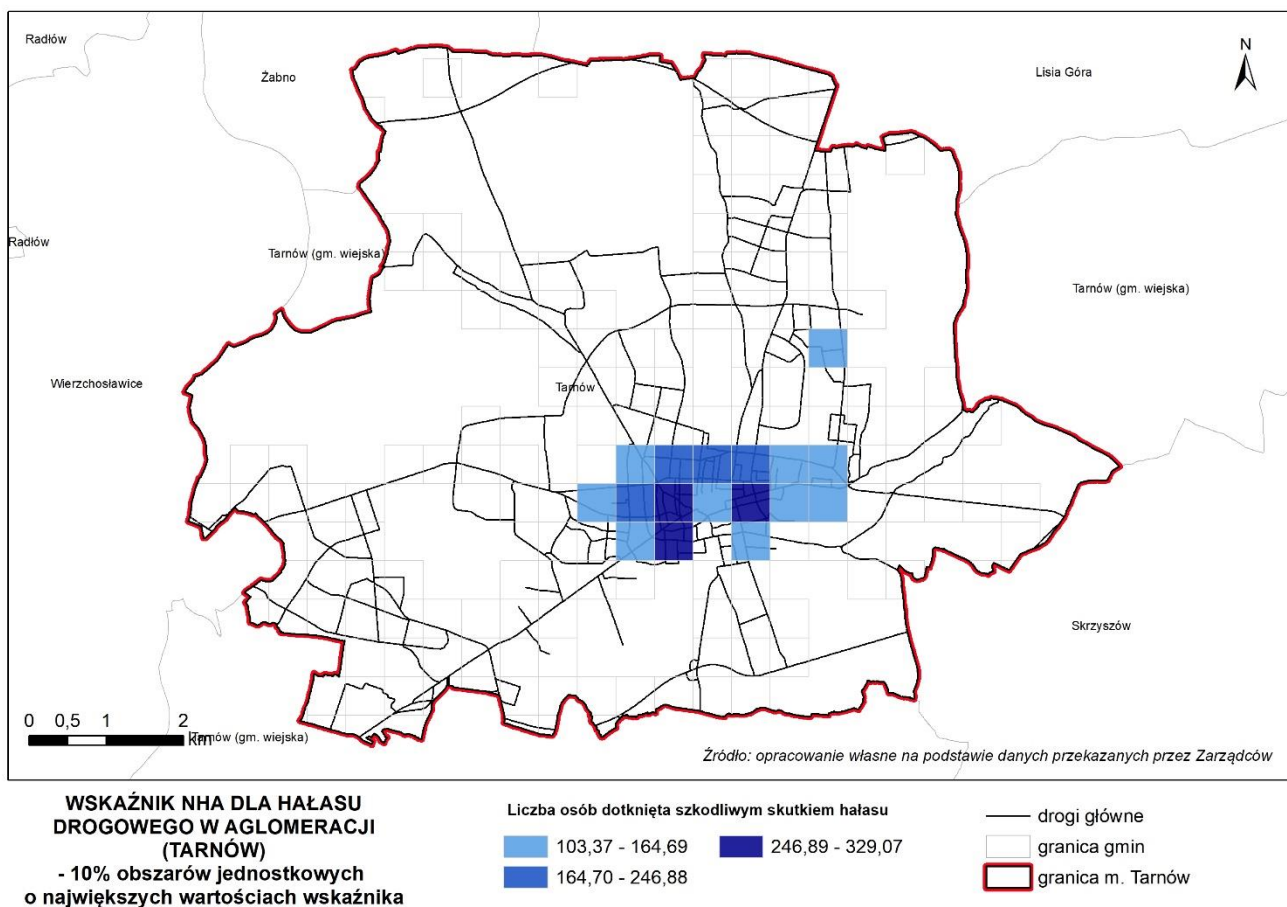
- linie tramwajowe
- linie kolejowe
- granica m. Kraków
- granica gmin

Ryc. 32 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} szynowego na terenie Krakowa

Natomiast w zakresie hałasu szynowego, który obejmuje zarówno hałas kolejowy jak i tramwajowy, najwyższe oddziaływanie koncentruje się w centrum miasta. Wyniki identyfikacji obszaru priorytetowego zaprezentowano na Ryc. 32.

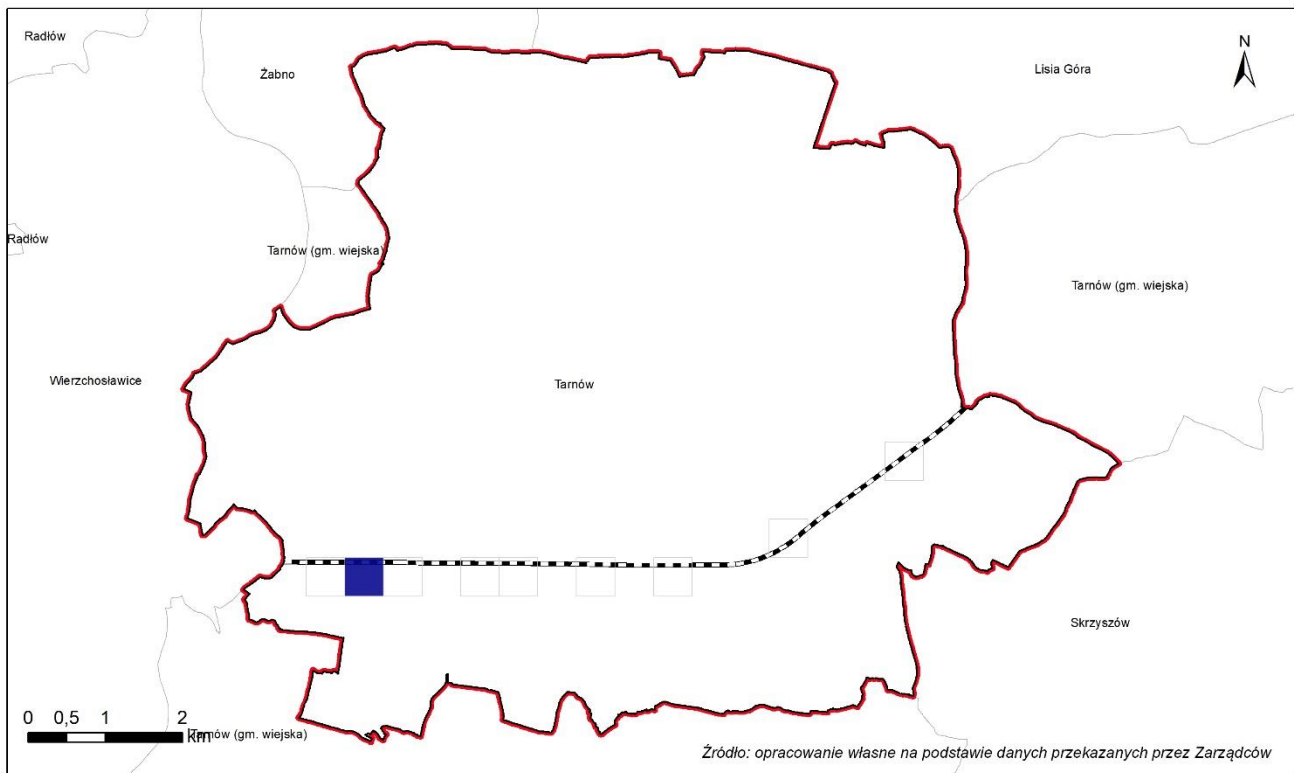
Miasto Tarnów

W świetle przedstawionych w rozdziale 6.2 ustaleń SMH, głównym czynnikiem generującym ponadnormatywne oddziaływanie jest hałas drogowy, przy czym zdecydowana większość notowanych przekroczeń mieści się w dolnej granicy, tj. do 5 dB. Wyliczenia wartości wskaźnika N_{HA} dla hałasu drogowego zaprezentowano na Ryc. 33, gdzie wskazano 10% obszarów jednostkowych o najwyższych wartościach tego wskaźnika, stanowiące obszar priorytetowy działań POŚpH. Warto zauważyć, iż maksymalne wartości wskaźnika znacznej uciążliwości hałasu są niemal o połowę mniejsze niż te notowane w Krakowie.



Ryc. 33 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego na terenie Tarnowa

Według danych z SMH, na terenie Tarnowa ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie hałasu szynowego ma charakter marginalny. Wartości wskaźnika N_{HA} dla tego źródła wraz z identyfikacją obszaru priorytetowego prezentuje Ryc. 34, przy czym maksymalna wartość wskaźnika znacznej uciążliwości hałasu jest kilkadziesiąt razy niższa niż na terenie Krakowa.



WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU SZYNOWEGO W AGLOMERACJI (TARNÓW)
 - 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu
 3,78

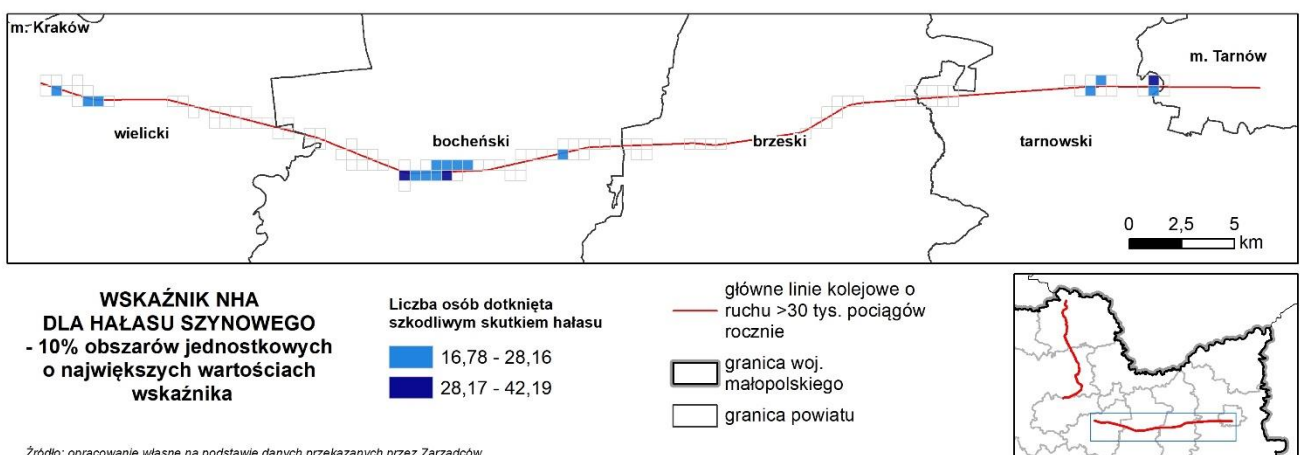
--- linie kolejowe
 □ granica gmin
 □ granica m. Tarnów

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 34 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} szynowego na terenie Tarnowa

Główne linie kolejowe

Zgodnie z wynikami SMH opracowanego przez PKP PLK S.A, opisanymi w rozdziale 6.7, na terenie województwa jedynie 2 linie kolejowe spełniają warunek ruchu o natężeniu większym niż 30 000 pociągów rocznie. Obliczone dla nich, zgodnie z wytycznymi GIOŚ, wartości wskaźnika N_{HA} w najwyższych 10% obszarów jednostkowych prezentują Ryc. 35 i Ryc. 36.



WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU SZYNOWEGO
 - 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika

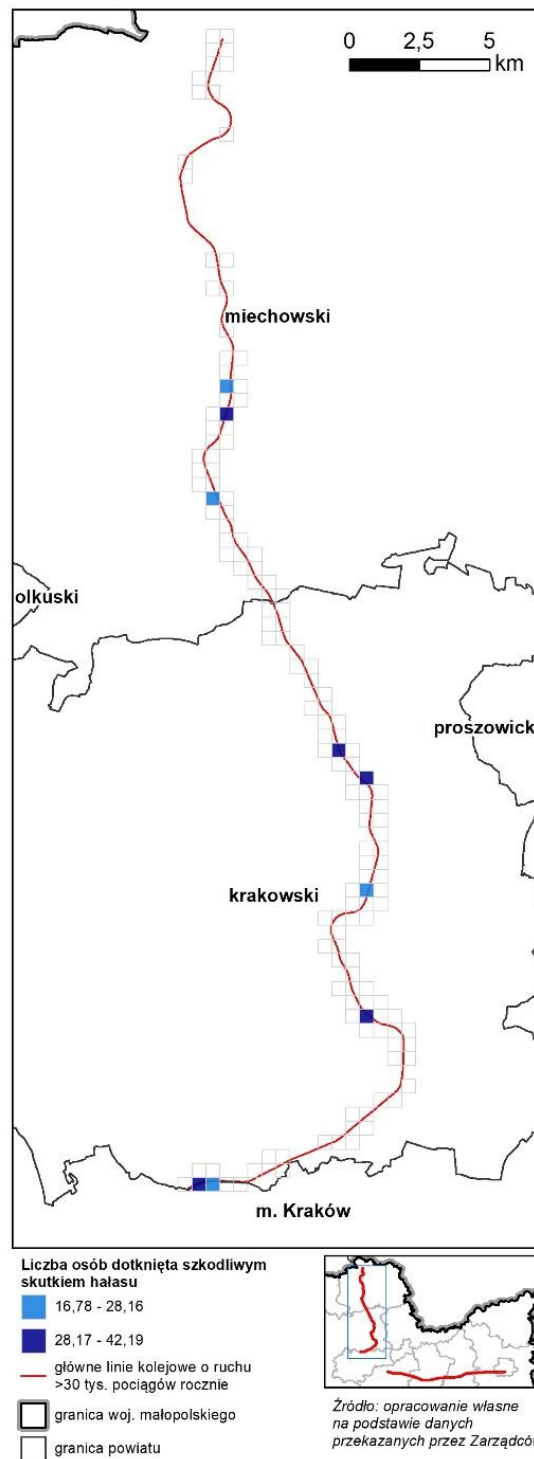
Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu
 16,78 - 28,16
 28,17 - 42,19

— główne linie kolejowe o ruchu >30 tys. pociągów rocznie
 □ granica woj. małopolskiego
 □ granica powiatu

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 35 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} szynowego w rejonie LK nr 91

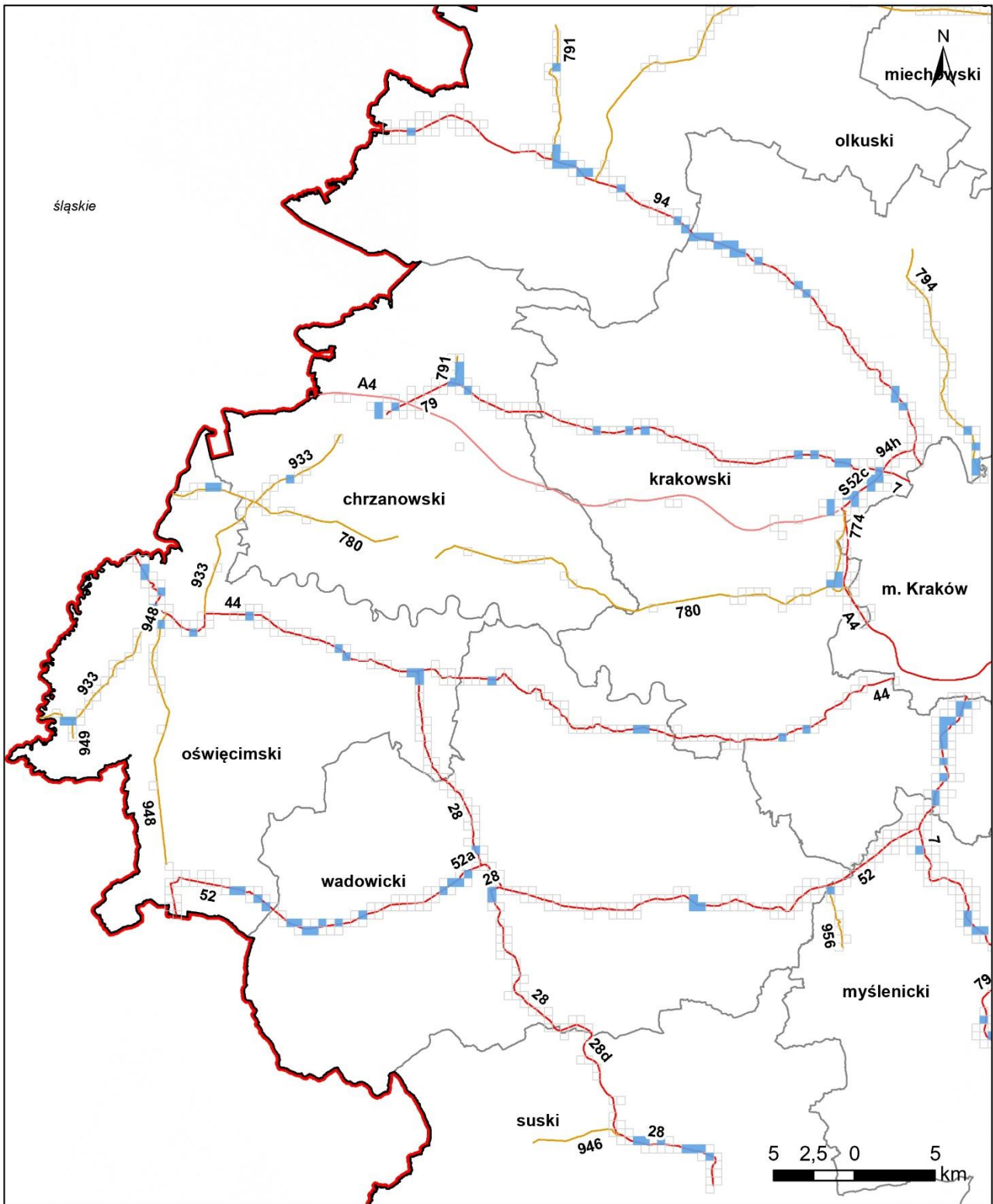
WSKAŹNIK N_{HA} DLA HAŁASU SZYNOWEGO
- 10% obszarów jednostkowych
o największych wartościach wskaźnika



Ryc. 36 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} szynowego w rejonie LK nr 8

Główne drogi

Analiza ustaleń SMH poszczególnych zarządców infrastruktury w zakresie hałasu drogowego poza aglomeracjami, przedstawiona w rozdziałach 6.3 - 6.6, jednoznacznie identyfikuje hałas drogowy jako główny czynnik ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na terenie województwa. Opracowane w tym zakresie dane SMH, dla wszystkich głównych dróg, ujednolicono na potrzeby POŚpH obliczając wartości wskaźnika N_{HA} w sieci obszarów jednostkowych. Na Ryc. 37 - Ryc. 41 wskazano 10% obszarów jednostkowych o najwyższych wartościach tego wskaźnika, stanowiące obszar priorytetowy działań POŚpH.



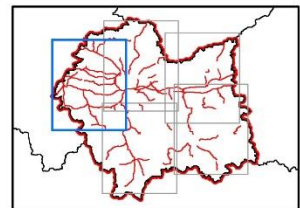
**WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU DROGOWEGO POZA AGLOMERACJĄ
- 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika**

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu

- 25,52 - 175,08
- 175,09 - 262,60
- 262,61 - 350,12

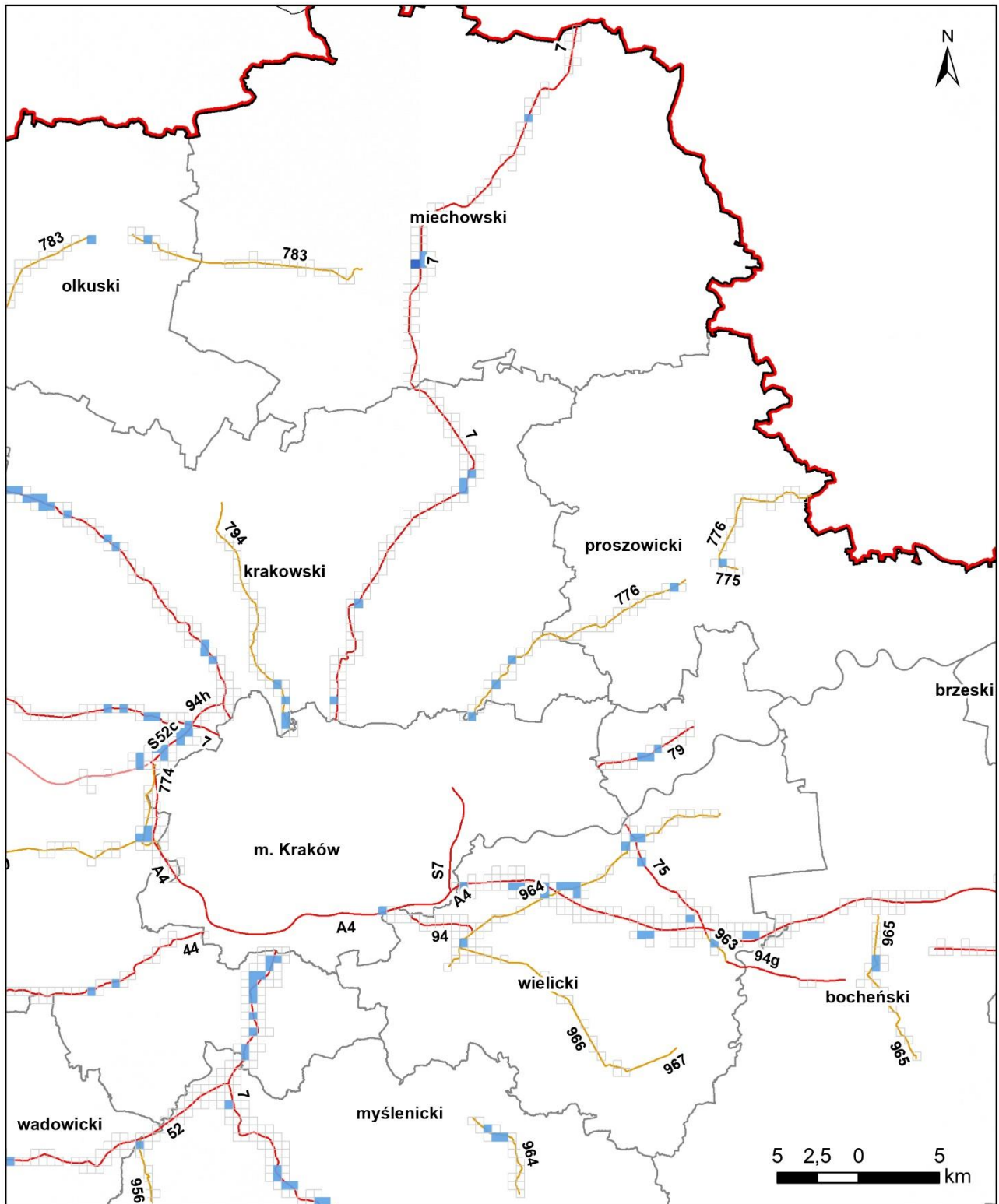
- drogi Stalexport
- drogi ZDW Kraków
- drogi GDDKIA
- drogi ZDP Brzesko

- granica woj. małopolskiego
- granica województw
- granica powiatu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 37 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego w rejonie głównych dróg



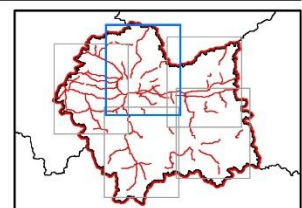
**WSKAŹNIK N_{HA} DLA HAŁASU DROGOWEGO POZA AGLOMERACJĄ
- 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika**

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu

	25,52 - 175,08
	175,09 - 262,60
	262,61 - 350,12

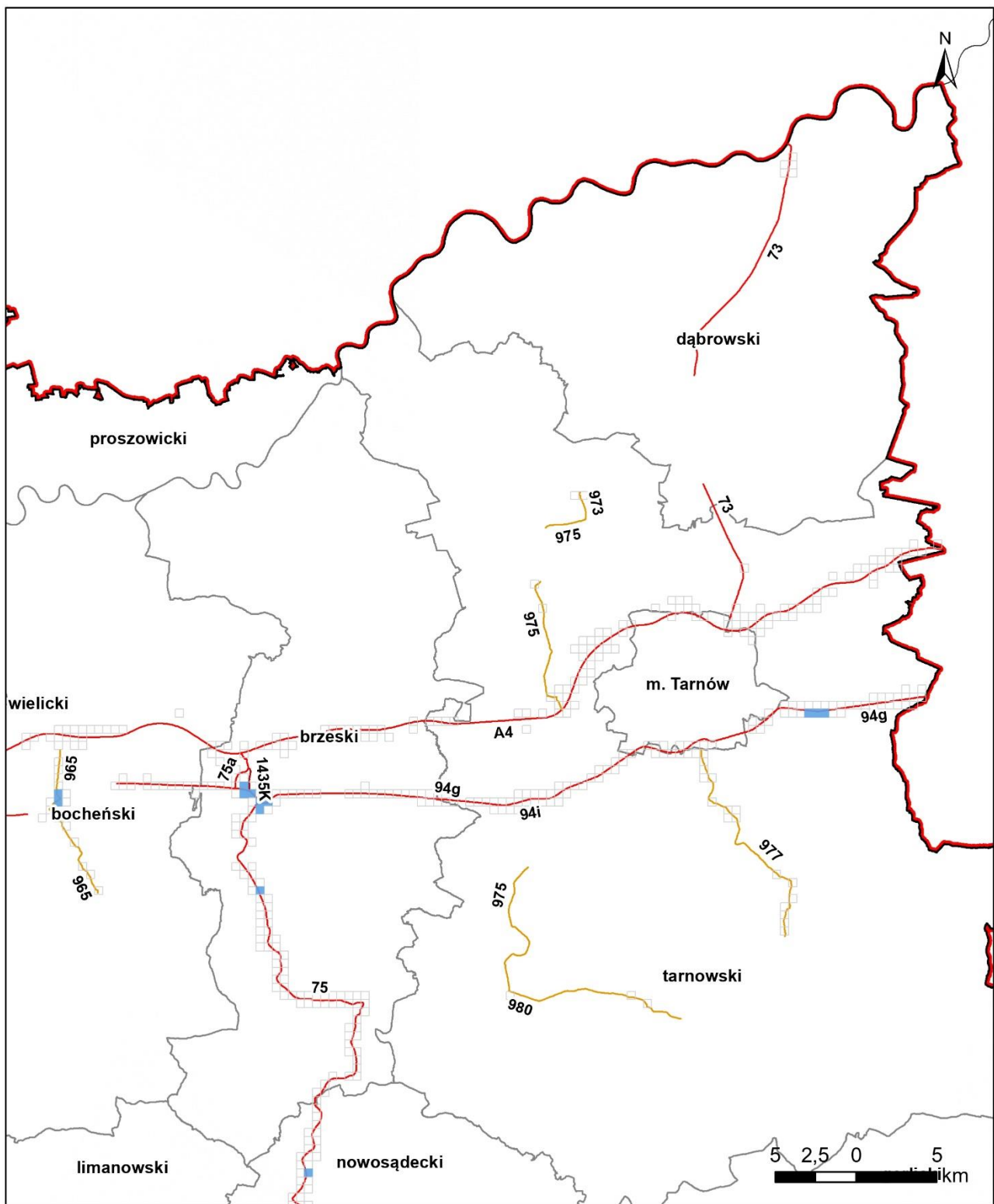
- drogi Stalexport
- drogi ZDW Kraków
- drogi GDDKIA
- drogi ZDP Brzesko

- granica woj. małopolskiego
- granica województw
- granica powiatu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 38 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego w rejonie głównych dróg



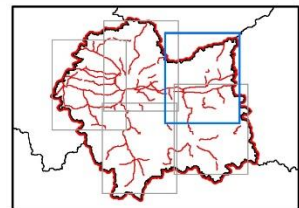
**WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU DROGOWEGO POZA AGLOMERACJĄ
- 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika**

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu

- 25,52 - 175,08
- 175,09 - 262,60
- 262,61 - 350,12

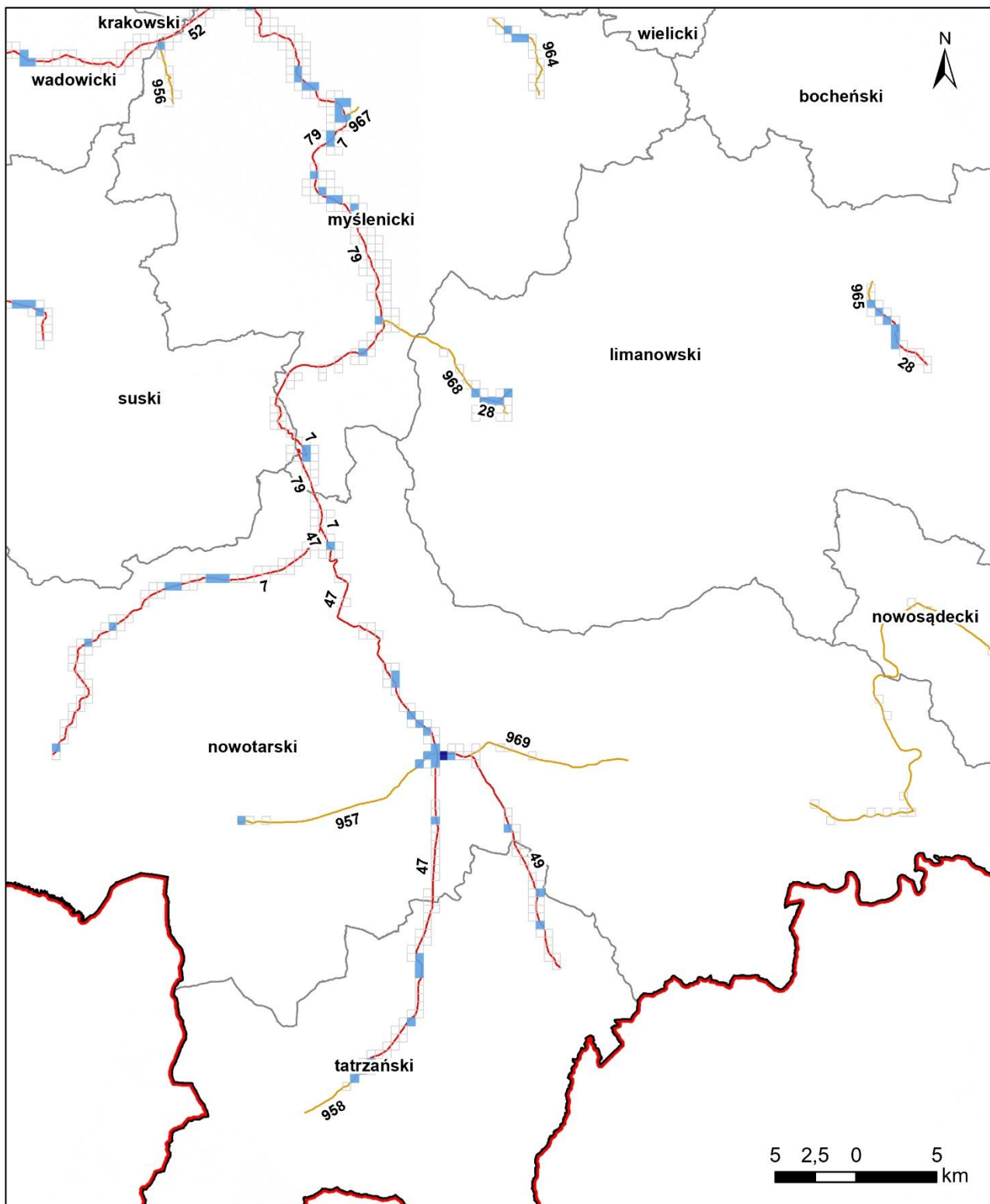
- drogi Stalexport
- drogi ZDW Kraków
- drogi GDDKIA
- drogi ZDP Brzesko

- granica woj. małopolskiego
- granica województw
- granica powiatu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 39 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego w rejonie głównych dróg



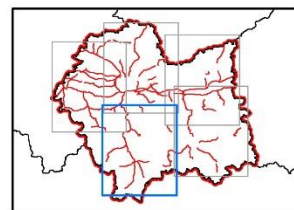
**WSKAŹNIK NHA DLA HAŁASU DROGOWEGO POZA AGLOMERACJĄ
- 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika**

Liczba osób dotknięta
szkodliwym skutkiem hałasu



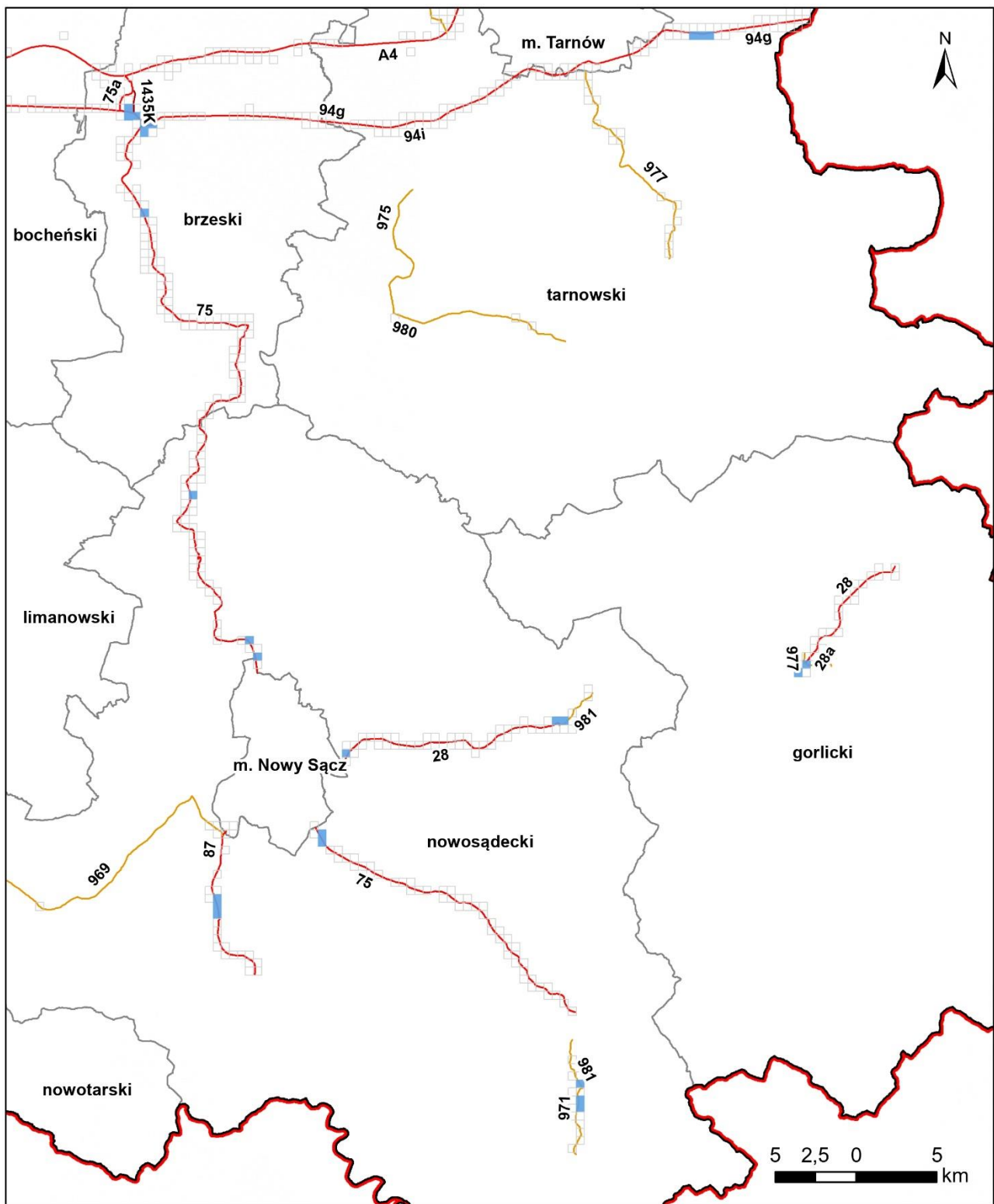
- drogi Stalexport
- drogi ZDW Kraków
- drogi GDDKIA
- drogi ZDP Brzesko

- granica woj. małopolskiego
- granica województw
- granica powiatu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 40 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego w rejonie głównych dróg



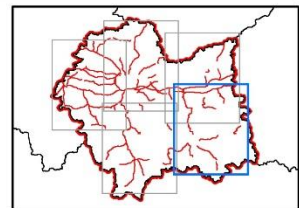
**WSKAŹNIK N_{HA} DLA HAŁASU DROGOWEGO POZA AGLOMERACJĄ
- 10% obszarów jednostkowych o największych wartościach wskaźnika**

Liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu

- 25,52 - 175,08
- 175,09 - 262,60
- 262,61 - 350,12

- drogi Stalexport
- drogi ZDW Kraków
- drogi GDDKIA
- drogi ZDP Brzesko

- granica woj. małopolskiego
- granica województw
- granica powiatu

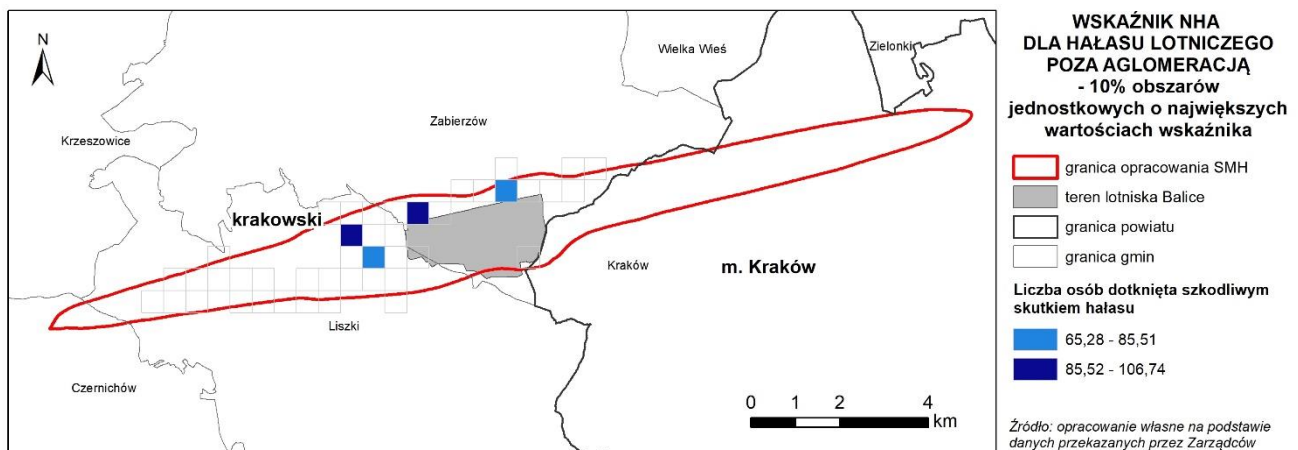


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

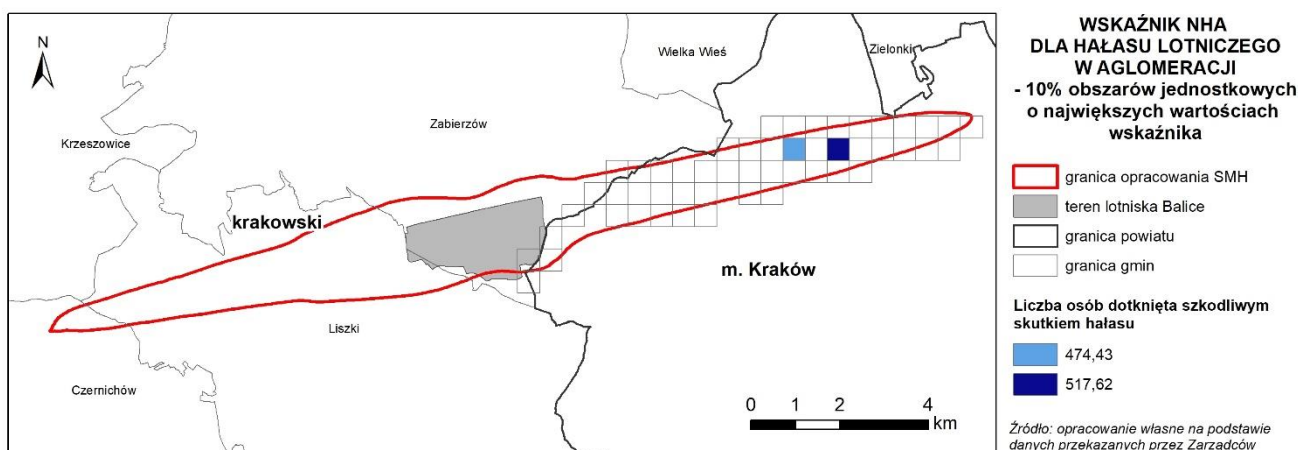
Ryc. 41 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} drogowego w rejonie głównych dróg

Główne lotniska

Zgodnie z przedstawionymi w rozdziale 6.8 danymi, obszarami narażonymi na najwyższe wartości hałasu generowane przez starty i lądowania samolotów, są tereny wsi Morawica (Duża Morawica i Zagrody) na terenie powiatu krakowskiego i obszary dzielnicy Bronowice na terenie Krakowa. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ, sieć obszarów jednostkowych dla hałasu lotniczego opracowuje się poza terenami aglomeracji. Na Ryc. 42 wskazano 10% obszarów jednostkowych o najwyższych wartościach wskaźnika N_{HA} , stanowiące obszar priorytetowy działań POŚpH.



Ryc. 42 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} lotniczego poza aglomeracją



Ryc. 43 Obszar priorytetowy POŚpH – 10% obszarów o najwyższych wartościach N_{HA} lotniczego w aglomeracji

11. PLANOWANE DZIAŁANIA W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM

11.1. Metodyka implementacji działań w POŚpH

Źródłami działań implementowanych w POŚpH są, opisane w rozdziale 6, propozycje określone na etapie opracowania poszczególnych SMH, zweryfikowane przez zarządców infrastruktury oraz wskazane przez nich do kontynuacji działania z obowiązujących dotąd POŚpH, zaraportowane Marszałkowi w sprawozdaniach opisanych w rozdziale 7.

Istotnym źródłem wprowadzenia nowych działań są zgłoszenia strony społecznej, przedłożone Marszałkowi bezpośrednio w ramach konsultacji, ogłoszonych na etapie przystąpienia do opracowania POŚpH, jak również przez właściwe organy ochrony środowiska lub bezpośrednio do poszczególnych zarządców.

W celu opracowania list działań, w pierwszej kolejności, zorganizowano cykl spotkań roboczych z zarządcami poszczególnych elementów infrastruktury. Na spotkaniach, zarządcom przekazano wyniki analiz przestrzennych danych wejściowych ze strategicznych map hałasu delimitujących obszary priorytetowe, w postaci rankingu 10%

powierzchni jednostkowych w sieci kwadratów ustalonej przez GIOŚ, o najwyższych wartościach wskaźnika N_{HA} . Przyjęto je jako obszary priorytetowe POŚpH, które zgodnie z wytycznymi, w pierwszej kolejności należy objąć działaniami naprawczymi.

Ponadto zwrócono się do zarządców o weryfikację propozycji działań zamieszczonych w poszczególnych SMH i przedłożonych Marszałkowi w sprawozdaniach z poprzednich POŚpH wraz z określeniem dla nich parametrów umożliwiających ujęcie ich w części opisowej i graficznej obecnego POŚpH w postaci:

- nazwy i opisu działania;
- zasięgu przestrzennego działania;
- właściwie określonej perspektywy realizacji:
 - krótkookresowej w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia Programu (2024-2028);
 - długookresowej w ciągu 6 -10 lat od uchwalenia Programu (2029-2033);
- w przypadku działań perspektywy krótkookresowej parametrów umożliwiających określenie wpływu na stan klimatu akustycznego i obliczenie zmiany bazowych wskaźników zdrowotnych w postaci dokumentacji technicznej, analiz ruchowych, czy analizy akustycznej;
- podmiotu odpowiedzialnego za wdrożenie działania;
- szacowanego na chwilę obecną kosztu realizacji działania.

Zgłoszone przez zarządców działania zostały następnie zweryfikowane przez ekspertów akustyków pod kątem zasadności zgłoszenia ich do Programu, oceniając czy działania faktycznie wpłyną na poprawę klimatu akustycznego. W przypadku stwierdzenia braku takiego wpływu, zarządcom rekomendowano modyfikację lub usunięcie działania z listy. W razie niezadeklarowania przez zarządców żadnych działań w obrębie zidentyfikowanych dla POŚpH obszarów priorytetowych, prowadzono z nimi konsultacje w zakresie możliwych do uwzględnienia działań naprawczych w obrębie tych terenów.

Szczegółowej analizie poddano również wszystkie zebrane zgłoszenia strony społecznej. W pierwszej kolejności, weryfikowano je w kontekście lokalizacji w obszarze objętym POŚpH. Następnie analizowano, czy znajdują się w obszarze objętym przekroczeniami wg. SMH i wreszcie czy zlokalizowane są w obszarach priorytetowych POŚpH. Na tej podstawie w porozumieniu z zarządcami określano rodzaj, charakter i priorytet działań. Jednak w przypadku wielu działań, pewnym ograniczeniem w zakresie ustalania harmonogramu w oparciu o wartość wskaźnika N_{HA} , był toczyący się proces przygotowania zgłoszonych inwestycji. Szczegóły analizy wszystkich zgłoszeń przedstawiono w załączniku nr 1 do POŚpH.

11.2. Działania w zakresie ochrony przed hałasem planowane do podjęcia w perspektywie krótko i długoterminowej, wraz z określeniem podmiotu lub organu odpowiedzialnego za ich realizację

Przy formułowaniu działań naprawczych uwzględniono istotne ograniczenie związane z faktem, iż strategiczne zarządzanie hałasem operuje innymi wskaźnikami oceny hałasu oraz odmiennymi (w ogólności wyższymi) wartościami dopuszczalnymi aniżeli bieżąca kontrola i warunki korzystania ze środowiska oceniane tzw. wskaźnikami krótkookresowymi. Ma to na celu ograniczenie, w strategicznym zarządzaniu, liczby konfliktów związanych z ponadnormatywnym oddziaływaniem do tych najbardziej istotnych w kontekście ogółu społeczeństwa na danym obszarze. Stąd należy mieć świadomość, iż nie dają one pełnego i wyczerpującego obrazu stanu klimatu akustycznego w odniesieniu do każdego miejsca i ludzi tam żyjących.

Działania inwestycyjne ujęte na wniosek zarządców infrastruktury w perspektywie krótkoterminowej uwzględniają aktualny stan projektowanych rozwiązań i założenia w zakresie poprawy klimatu akustycznego, które umożliwiały obliczenie zmiany bazowych wskaźników zdrowotnych. Musiały mieć one również pokrycie w ich bieżących perspektywach inwestycyjnych. W przypadku braku możliwości ujęcia działań na takim poziomie szczegółowości, by uniknąć błędów, przy kwantyfikacji efektywności, proponowano konieczność przeprowadzenia bardziej szczegółowych analiz, które pozwolą na opracowanie i następnie wdrożenie komplementarnych i skutecznych

rozwiązań ochrony akustycznej w danym przypadku. Oszacowane w sposób modelowy efekty działań inwestycyjnych w krótkim terminie zaprezentowano w części graficznej na mapach w załączniku nr 2 do POŚpH.

Niebagatelną rolę mają również długofalowe działania strategiczne w zakresie właściwego kształtowania ładu przestrzennego, mające na celu redukcję ilości i skali konfliktów akustycznych w przyszłości. Jest to szczególnie istotne na obecnym etapie, gdyż w wyniku niedawnej nowelizacji prawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wprowadzono nowy rodzaj dokumentów – tzw. plany ogólne. Zastępują one studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Właściwe uwarunkowanie w opracowywanych obecnie przez jednostki samorządu terytorialnego planach ogólnych, aspektów możliwego zagospodarowania w otoczeniu obecnie funkcjonujących i planowanych w przyszłości źródeł oddziaływania akustycznego, jak trasy komunikacyjne, lotniska, tereny przemysłowe itp., pozwoli na uniknięcie wielu sytuacji, które obecnie z powodów niedoskonałości i sprzeczności prawa, stanowią nabrzmiałe konflikty społeczne.

Należy podkreślić, że nie wszystkie działania ujęte w POŚpH natychmiast przywrócą właściwy kształt klimatu akustycznego w rozumieniu art. 112 ustawy POŚ. Część z nich ma za zadanie stopniowo i ustawicznie poprawiać klimat akustyczny, nawet jeśli efekt w postaci braku przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu nie zostanie osiągnięty w wymiernym czasie.

Podstawową funkcją POŚpH i działań w niego wpisanych jest minimalizacja wartości wskaźników szkodliwych skutków hałasu, a więc zmniejszenie liczby osób narażonych na skrajną dokuczliwość hałasu, skrajne zaburzenia snu spowodowane hałasem oraz osób narażonych na choroby niedokrwienne serca wskutek oddziaływania hałasu, na miarę możliwości technicznych i finansowych zarządców.

Istotnym aspektem jest 5-letnia cykliczność aktualizacji POŚpH, prowadzona na podstawie aktualizowanych również w takim cyklu strategicznych map hałasu, gwarantująca okresową weryfikację i kontynuację podejmowanych działań w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie województwa.

11.2.1. Miasto Kraków

Perspektywa krótkoterminowa

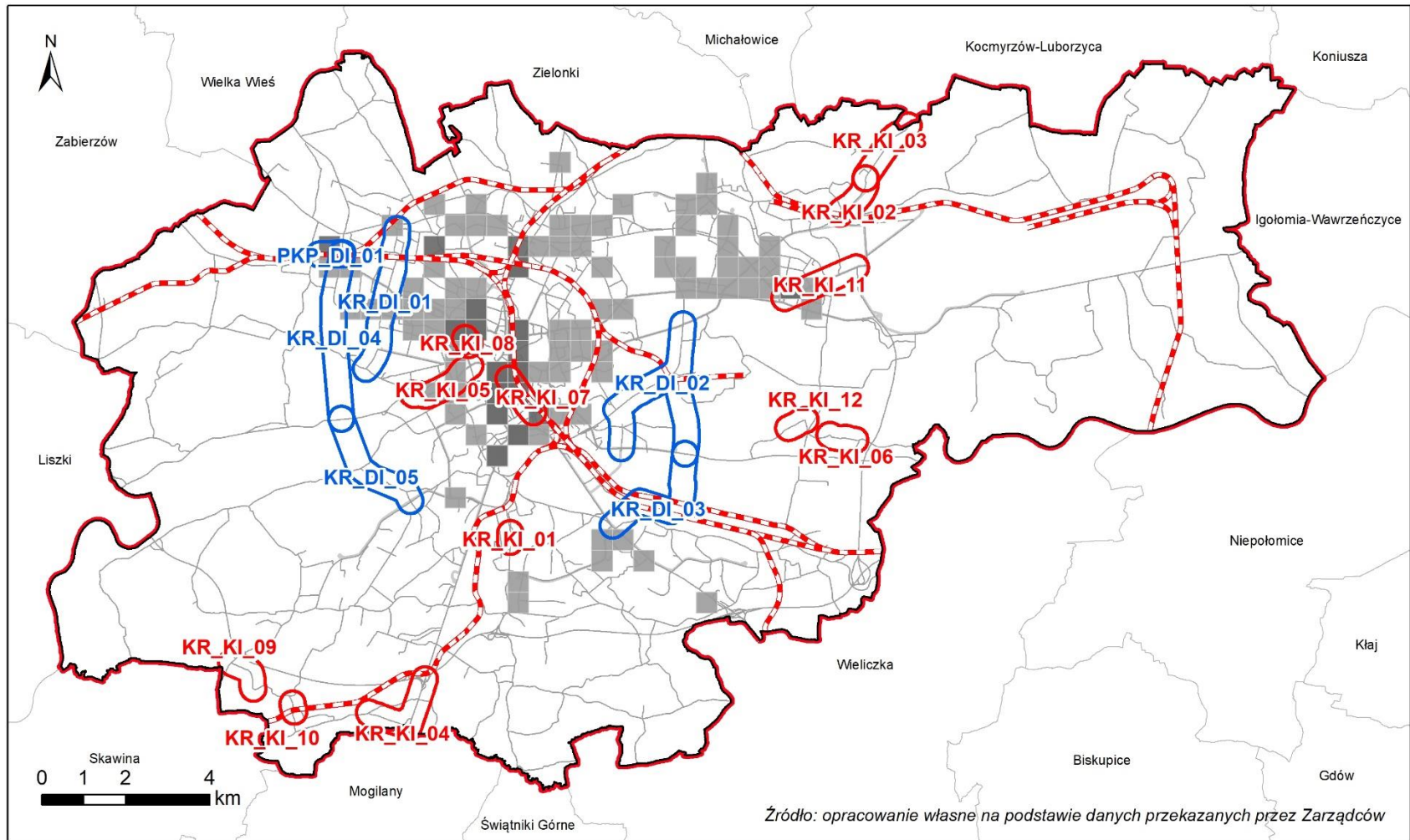
Działania naprawcze wskazane w Tab. 89 oraz na Ryc. 44 i Ryc. 45, planowane na terenie Krakowa są efektem koordynacji zamierzeń różnych jednostek i podmiotów prowadzonej przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Krakowa. Do podmiotów tych należą: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A, Trasa Łagiewnicka S.A, Wydział Gospodarki Komunalnej i Klimatu, Wydział Miejskiego Inżyniera Ruchu, Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Inwestycji Miejskich, Zarząd Transportu Publicznego. Mają one charakter zarówno inwestycyjny, jak i organizacyjny i są w części działaniami wynikającymi z poprzedniego POŚpH, jak i SMH, lecz zawierają działania nowe, zaproponowane w oparciu o przeprowadzone w ramach POŚpH analizy.

Zauważyć należy również, iż realizowane obecnie inwestycje GDDKiA w zakresie budowy Północnej Obwodnicy Krakowa czy drogi S7, po ukończeniu budowanych odcinków, w sposób trudny obecnie do oszacowania, zmieniają uwarunkowania transportowe w granicach miasta, eliminując w pewnym stopniu ruch tranzytowy z obecnie obciążonych nimi dróg miejskich, a więc redukując ich oddziaływanie akustyczne.

Należy mieć również na uwadze, iż zagadnienie redukcji ponadnormatywnego oddziaływania hałasu na terenach miejskich, szczególnie w ściśle zabudowanym centrum miasta, jest procesem niezwykle trudnym i złożonym. Obniżenie wartości imisji do poziomów normatywnych, w krótkim terminie, jest często niemożliwe ze względów technicznych. W wielu wypadkach możliwe byłoby ono dopiero na skutek wprowadzenia drastycznych ograniczeń, np. w natężeniu ruchu, które z kolei mogłyby mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie całych dzielnic i generować istotne konflikty społeczne.

Niemniej, tego typu długofalowe procesy, związane przede wszystkim z ciągłym rozwojem i popularyzacją transportu publicznego, ograniczającego rolę transportu indywidualnego, czy tworzenie stref uspokojonego ruchu oraz kształtowanie struktury ruchu w kierunku obniżenia jego uciążliwości, są konsekwentnie realizowane i w perspektywie długoterminowej przyczynią się do eliminowania obecnie notowanych przekroczeń.

Spśród planowanych do wdrożenia działań o charakterze inwestycyjnym realizowane będą przede wszystkim: budowy ekranów akustycznych jako działania w strefie imisji oraz działania w obszarze źródeł emisji, w postaci poprawy stanu nawierzchni dróg i stosowania nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, jak również cichszych torowisk, w przypadku remontu/przebudowy linii tramwajowych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

**LOKALIZACJA DZIAŁAŃ
NAPRAWCZYCH POŚpH
NA TERENIE KRAKOWA
NA TLE OBSZARÓW
PRIORYTETOWYCH**

**10% obszarów o najwyższych
wartościach wskaźnika NHA
(obszary priorytetowe)**

■ drogowe
■ szynowe

□ działania
długoterminowe

□ działania
krótkoterminowe

— drogi główne

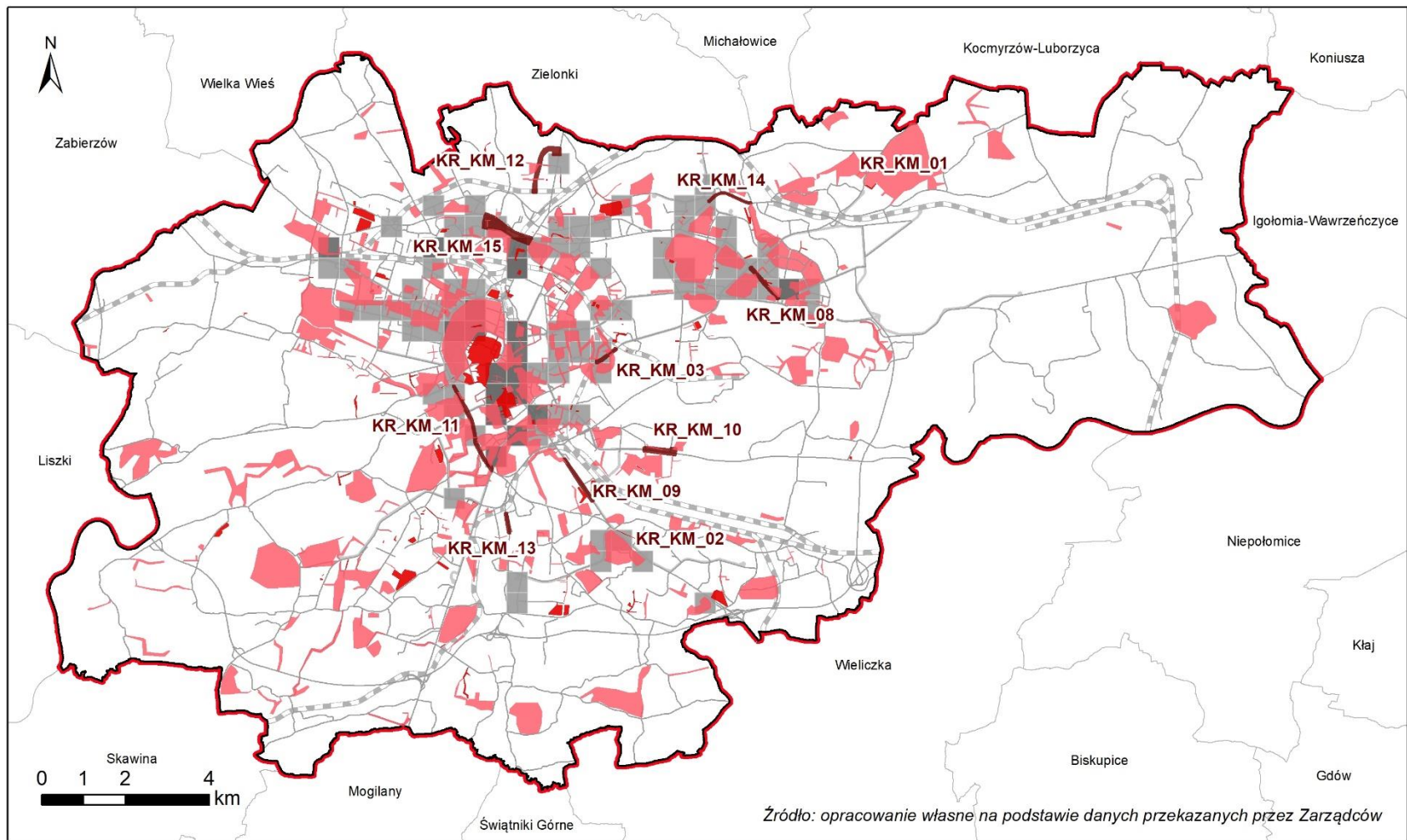
— linie tramwajowe

— linie kolejowe, na których
uwzględniono działanie PKP_KI_02

□ granica gmin

□ granica m. Kraków

Ryc. 44 Lokalizacja inwestycyjnych działań naprawczych ujętych w POŚpH na terenie Krakowa na tle obszarów priorytetowych



**LOKALIZACJA DZIAŁAŃ
MIĘKKICH POŚpH
NA TERENIE KRAKOWA
NA TLE OBSZARÓW
PRIORYTETOWYCH**

10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA (obszary priorytetowe)

- drogowe
- szynowe

- obszar TEMPO 30 (KR_KM_01)
- obszar TEMPO 20 (KR_KM_01)
- pozostałe działania miękkie

- drogi główne
- - - linie kolejowe
- linie tramwajowe

- granica m. Kraków
- granica gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 45 Lokalizacja miękkich działań naprawczych ujętych w POŚpH na terenie Krakowa na tle obszarów priorytetowych

Tab. 89 Lista działań ujętych w POŚpH w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie Krakowa

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: PREZYDENT MIASTA KRAKOWA								
1	KR_KI_06	ul. Rączna (od skrzyżowania z ul. Targosza do ul. Plk. Barty)	320,91	Rozbudowa ul. Rącznej na odcinku od skrzyżowania z ul. Targosza do ul. Plk. Barty	Zmiana nawierzchni o lepszych właściwościach akustycznych. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	13 280	2025	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
2	KR_KI_01	ul. Turowicza	197,19	Budowa ekranów akustycznych przy ul. Turowicza w ramach zadania „Budowa drogi równoległej do ul. Turowicza na odcinku od ul. gen. Bolesława Roi do wiaduktu w kierunku Centrum Handlowego”	Budowa ekranów akustycznych przy ul. Turowicza Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono ekrany akustyczne o wysokości 5 m.	320	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 1 na liście działań krótkoterminowych uwzględnionych w modelu SMH Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
3	KR_KI_12	ul. Rybitwy (od ul. Szparagowej do działki nr 72/5 obr. 22 - Podgórze)	195,19	Przebudowa ul. Rybitwy na odcinku od ul. Szparagowej do działki nr 72/5 obr. 22 - Podgórze	Zastosowanie nowej nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	8 450	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 15 na liście działań krótkoterminowych
4	KR_KI_10	ul. Wrony (od ul. Chlebicznej do ul. Topografów)	174,62	Rozbudowa ul. Wrony na odcinku od ul. Chlebicznej do ul. Topografów	Wymiana nawierzchni na odcinku od ul. Chlebicznej do ul. Topografów. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	3 156	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań krótkoterminowych
5	KR_KI_04	ul. Zakopiańska ul. Ważewskiego	139,1	Rozbudowa ul. Zakopiańskiej wraz z przebudową ul. Ważewskiego.	Zmiana nawierzchni, w ramach rozbudowy i przebudowy. Działanie jest realizowane przez GDDKiA we współpracy z GMK. Zmiana nawierzchni zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	200 000	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 8 na liście działań krótkoterminowych uwzględnionych w modelu SMH

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
6	KR_KI_08	ul. Karmelicka od Teatru Bagatela do ul. Garbarskiej	111,03	Przebudowa węzła rozjazdów Bagatela oraz układu drogowo-torowego na odcinku od Teatru Bagatela do ul. Garbarskiej w ciągu ul. Karmelickiej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	Zmiana nawierzchni i torowiska w ramach przebudowy układu drogowo-torowego. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz cichsze torowisko.	18 566	2025	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
7	KR_KI_07	ul. Starowiślna	110,57	Przebudowa torowiska tramwajowego w ul. Starowiślniej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Krakowie	Zmiana rozwiązania przez uwzględnienie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości w ramach przebudowy układu torowodrogowego. Planowana jest wymiana torowiska tramwajowego oraz modernizacja sieci trakcyjnej. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz cichsze torowisko.	120 000	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań krótkoterminowych
8	KR_KI_02	ul. Kocmyrzowska (od drogi ekspresowej S7 w rejonie ul. Darwina i Poległych w Krzesławicach do rejonu ul. Bukszpanowej)	109,13	Rozbudowa ul. Kocmyrzowskiej - odcinek od styku z drogą ekspresową S7 w rejonie ul. Darwina i Poległych w Krzesławicach do rejonu ul. Bukszpanowej	Zakres zadania obejmuje przebudowę odcinka ulicy Kocmyrzowskiej z wykorzystaniem nawierzchni o obniżonej hałaśliwości o długości około 1 km długości. Zostaną wykonane prace w zakresie skoordynowanej sygnalizacji świetlnej, a także budowa zabezpieczeń w zakresie ochrony środowiska, w tym również ekranów akustycznych. Zmiana nawierzchni zaimplementowana w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono 9 ekranów akustycznych o wysokości od 3 do 6 m.	67 200	2025	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 7 na liście działań krótkoterminowych uwzględnionych w modelu SMH
9	KR_KI_05	ul. Zwierzyniecka ul. Kościuszki	91,51	Przebudowa torowiska tramwajowego w ciągu ul. Zwierzynieckiej, ul. Kościuszki wraz z przebudową sieci trakcyjnej, odwodnienia, oświetlenia, przebudową kolidującej infrastruktury technicznej, rozbudową pętli tramwajowej „Salwator”.	Przebudowa układu drogowo-torowego z wykorzystaniem nawierzchni i torowisk o obniżonej hałaśliwości. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	94 041	2024	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
10	KR_KI_03	ul. Kocmyrzowska (od rejonu ul. Bukszpanowej do granic administracyjnych miasta Krakowa)	67,46	Rozbudowa ul. Kocmyrzowskiej - odcinek od rejonu ul. Bukszpanowej do granic administracyjnych miasta Krakowa	Zakres zadania obejmuje przebudowę odcinka ulicy Kocmyrzowskiej z wykorzystaniem nawierzchni o obniżonej hałaśliwości o długości około 1,9 km. Zmiana nawierzchni zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	129 000	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 7 na liście działań krótkoterminowych uwzględnionych w modelu SMH

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
11	KR_KI_09	ul. Wrony (od ul. Warchałowskiego do ul. Skotnickiej)	40,11	Rozbudowa ul. Wrony na odcinku od ul. Warchałowskiego do ul. Skotnickiej	Wymiana nawierzchni na odcinku od ul. Warchałowskiego do ul. Skotnickiej. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	18 200	2025	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań krótkoterminowych
12	KR_KI_11	al. Solidarności (od Placu Centralnego do ul. Bulwarowej oraz od ul. Bulwarowej do drogi S7)	31,98	Modernizacja torowiska tramwajowego w al. Solidarności na odcinku od Placu Centralnego do ul. Bulwarowej oraz odcinka od ul. Bulwarowej do drogi S7	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	101 800	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 1 na liście działań krótkoterminowych
DZIAŁANIA MIĘKKIE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: PREZYDENT MIASTA KRAKOWA								
1	KR_KM_01	Obszar miasta	-	Ograniczenie prędkości	Wprowadzenie projektów zawierających oznakowanie B-43 strefę tempo 30, oraz D-40 strefa zamieszkania	b.d.	Do dwóch lat od zatwierdzenia SOR - stałej organizacji ruchu	Działanie uwzględnione w SMH w opisie działań ciągłych
2	KR_KM_02	Ul. Wielicka od ul. Kosocickiej do wiaduktu kolejowego (w pobliżu ul. Robotniczej)	-	Analiza akustyczna wraz z koncepcją i budową rozwiązań w zakresie ochrony akustycznej dla odcinka ul. Wielickiej od ul. Kosocickiej do wiaduktu kolejowego (w pobliżu ul. Robotniczej), ze szczególnym uwzględnieniem terenów chronionych akustycznie (istniejąca zabudowa mieszkaniowa oraz tereny przeznaczone pod takową w miejscowym planie).	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze. Zakłada się budowę ekranów akustycznych	50	2026	Działanie zbieżne z działaniem z SMH pod pozycją nr 2 na liście działań krótkoterminowych
3	KR_KM_03	Aleja Pokoju (od ul. Ofiar Dąbia do Potoku Prądnik)	-	Analiza akustyczna wraz z koncepcją i budową rozwiązań w zakresie ochrony akustycznej w ciągu Alei Pokoju na odcinku od ul. Ofiar Dąbia do Potoku Prądnik.	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze. Zakłada się budowę ekranów akustycznych	50	2026	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
4	KR_KM_05	Obszar miasta	-	Rozwój floty tramwajowej do obsługi systemu Komunikacji Miejskiej Krakowa poprzez zakup kolejnych nowoczesnych niskopodłogowych wagonów	W ramach projektu zakupionych zostanie 30 fabrycznie nowych niskopodłogowych wagonów tramwajowych, w tym dwukierunkowych oraz wyposażonych w system jazdy bez zasilania z sieci	320 950	2028	Kontynuacja działań z obowiązującego POŚpH

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
					trakcyjnej. Budowa tramwajów ma gwarantować niższy poziom emisji dźwięku i wibracji do otoczenia, Zakupiony tabor będzie obsługiwał zmodernizowane i nowo wybudowane ciągi komunikacyjne.			
5	KR_KM_06	Obszar miasta	-	Rozwój floty autobusów zeroemisyjnych dla potrzeb realizacji usług transportu publicznego w Krakowie	Przedsięwzięcie ma polegać na zakupie 10 autobusów wodorowych i 32 autobusów elektrycznych do obsługi autobusowych linii systemu Komunikacji Miejskiej Krakowa. Planowane jest pozyskanie dofinansowania z programu NFOŚiGW "Zielony Transport Publiczny - faza III". Realizacja przedsięwzięcia uzależniona jest od pozyskania dofinansowania z NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego Zielony Transport Publiczny (Faza III).	131 390	2026	Kontynuacja działań z obowiązującego POŚpH.
6	KR_KM_07	Obszar miasta	-	Zakup 40 niskopodłogowych autobusów wodorowych wraz z budową systemu zasilania i hali obsługi pojazdów w celu rozwoju zielonego transportu publicznego w Krakowie	Przedmiotem projektu jest zakup 40 autobusów wodorowych, w tym standardowych i przegubowych, oraz budowa stacji zasilania wodorem i hali obsługi autobusów wodorowych w Płaszowie. Realizacja Przedsięwzięcia jest uzależniona od pozyskania dofinansowania zewnętrznego.	202 000	2028	Kontynuacja działań z obowiązującego POŚpH
7	KR_KM_08	Aleja Gen. Wł. Andersa (od Ronda Kocmyrzowskiego do Placu Centralnego)	-	Aleja Gen. Wł. Andersa na odcinku od Ronda Kocmyrzowskiego do Placu Centralnego	Koordinacja sygnalizacji	10 (koszt opracowania dokumentacji)	2024 (przewidywany termin opracowania dokumentacji)	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
8	KR_KM_09	ul. Wielicka (od ul. Wapiennej do ul. Gipsowej)	-	ul. Wielicka na odcinku od ul. Wapiennej do ul. Gipsowej	Koordinacja sygnalizacji	16 (koszt opracowania dokumentacji)	2024 (przewidywany termin opracowania dokumentacji)	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
9	KR_KM_10	ul. Lipska na odcinku od skrzyżowania z ul. Rzebika do pętli tramwajowej Mały Płaszów	-	Analiza akustyczna wraz z koncepcją rozwiązania w zakresie ochrony akustycznej, szczególnie od północnej strony ul. Lipskiej na wskazanym odcinku od skrzyżowania z ul. Rzebika do pętli tramwajowej Mały Płaszów i jej przedłużenie w kierunku zachodnim (tj. ul. Kuklińskiego) oraz wschodnim (tj. ul. Surzyckiego).	Analiza akustyczna wraz z koncepcją rozwiązania w zakresie ochrony akustycznej	50	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
10	KR_KM_11	ul. Marii Konopnickiej dla odcinka od Mostu	-	Analiza akustyczna wraz z koncepcją rozwiązania w zakresie ochrony	Analiza akustyczna wraz z koncepcją rozwiązania w zakresie ochrony akustycznej	50	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
		Dębnickiego do ul. Kalwaryjskiej		akustycznej na odcinku ul. Marii Konopnickiej dla odcinka od Mostu Dębnickiego do ul. Kalwaryjskiej, obejmującej w szczególności tereny chronione, tj. zabudowę mieszkaniową już istniejącą, jak również tereny przeznaczone pod taką zabudowę w miejscowym planie.				zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
11	KR_KM_12	linia tramwajowa w rejonie Górki Narodowej w Krakowie,	-	Analiza porealizacyjna dla inwestycji pn. Budowa linii tramwajowej KST etap III (os. Krowodrza Górka – Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej.	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze.	464	2025	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
12	KR_KM_13	ul. Turowicza w rejonie ulicy Przyjaźni Polsko Węgierskiej	-	Analiza akustyczna wraz z koncepcją rozwiązania w zakresie ochrony akustycznej na ul. Turowicza na odcinku od skrzyżowania z ul. Przyjaźni Polsko-Węgierskiej do ul. Tischnera.	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze.	50	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
13	KR_KM_14	ul. Okulickiego od ul. Fatimskiej do ul. Mikołajczyka	-	Analiza akustyczna pod kątem konieczności ekranowania budynków przy ul. Okulickiego obejmująca odcinek ul. Okulickiego od ul. Fatimskiej do ul. Mikołajczyka	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze.	50	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
14	KR_KM_15	ul. Opolskiej od Al. 29 Listopada do ul. Prądnickiej	-	Analiza akustyczna ul. Opolskiej dla odcinka od Al. 29 Listopada do ul. Prądnickiej, z uwzględnieniem równoległego do niej ciągu ulic Żmudzka-Zdrowa.	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze.	50	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
15	KR_KM_16	Obszar miasta	-	prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych	Realizacja w ramach: 1. Ścieżki edukacyjnej dla dzieci ""TRASA TRAMBUSIOWA"" - Akademia Młodego Krakowianina. 2. Akcji własnych: Dzień Dziecka, Dni Otwarte, Parada pojazdów, Dzień Seniora, Prezentacja Pojazdów Zabytkowych i Nowoczesnych.	b.d.	2028	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
					3. Akcji organizowanych przez podmioty zewnętrzne: Dni Ziemi, ETZT, Lekcja Ekologii itp. 4. Produkcja i emisja filmów i spotów związanych z ekologicznymi pojazdami. "			
16	KR_KM_17	Obszar miasta	-	Polityka przestrzenna	W przypadku lokalizowania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w dokumentach planistycznych oraz dokumentach towarzyszących (w tym opracowanie ekofizjograficzne, prognoza oddziaływania na środowisko) oraz w procedurze wydawania pozwoleń na budowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących tras komunikacyjnych, powinno się uwzględniać przepisy z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w MPZP.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie
Podmioty odpowiedzialne za realizację zadań: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI ORAZ GŁÓWNY INSPEKTORAT TRANSPORTU DROGOWEGO								
1	POL_KM_01	Obszar miasta		Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie ograniczania prędkości.	Przestrzeganie obowiązujących ograniczeń prędkości ma istotny wpływ na poziom oddziaływania akustycznego dróg.	b.d.	Działanie ciągłe	Kontynuacja działania z obowiązującego POŚpH

Perspektywa długoterminowa

W perspektywie długoterminowej, poza kontynuacją opisanych już wcześniej działań w zakresie tworzenia stref uspokojonego ruchu oraz kształtowania struktury ruchu i polityki przestrzennej w kierunku obniżenia jego uciążliwości, planowane są do realizacji między innymi działania inwestycyjne, mające na celu poprawę skomunikowania poszczególnych obszarów miasta, co wpłynie również na zmianę w ich obrębie klimatu akustycznego. Należą do nich m. in: budowa linii tramwajowej Cichy Kącik - Azory (KR_DI_01) czy budowa Tras: Ciepłowniczej (KR_DI_02), Nowobagrowej (KR_DI_03), Zwierzynieckiej (KR_DI_04) czy Pychowickiej (KR_DI_05), zobrazowanych wstępnie również na Ryc. 44.

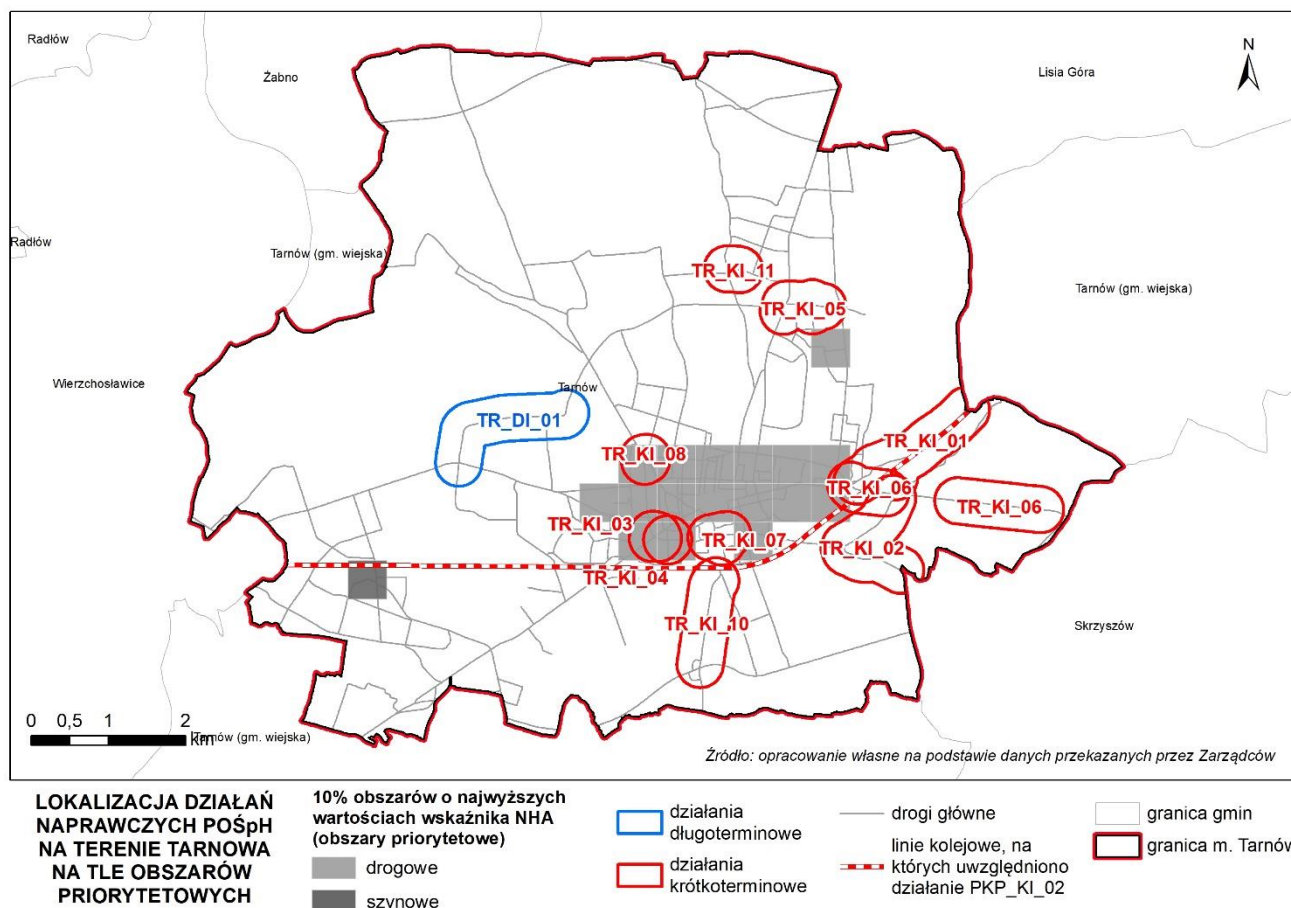
11.2.2. Miasto Tarnów

Perspektywa krótkoterminowa

Wpisane do POŚpH, na terenie Tarnowa, działania krótkookresowe koncentrują się przede wszystkim na redukcji oddziaływania w zakresie hałasu drogowego, obejmując inwestycje dotyczące poprawy infrastruktury drogowej planowane przez Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie i uwzględnione w poprzednim POŚpH oraz SMH.

Spośród działań miękkich planuje się kontynuację działań w zakresie edukacji społecznej oraz kształtowanie polityki przestrzennej uwzględniającej problematykę oddziaływania hałasu.

Zaplanowane na terenie miasta działania naprawcze w krótkim terminie scharakteryzowano w Tab. 90. Natomiast lokalizację możliwych do zaprezentowania na mapie działań prezentuje Ryc. 46.



Ryc. 46 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH na terenie Tarnowa na tle obszarów priorytetowych

Tab. 90 Lista działań ujętych w POŚpH w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie Tarnowa

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: PREZYDENT MIASTA TARNOWA								
1	TR_KI_03	ul. Krakowska, ul. Sikorskiego	308,78	Rozbudowa węzła komunikacyjnego wraz z drogami dojazdowymi w rejonie b. Owintaru - etap I	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	27 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań krótkoterminowych
2	TR_KI_04	ul. Narutowicza	264,31	Rozbudowa węzła komunikacyjnego z drogami dojazdowymi w rejonie b. Owintaru - etap II	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	18 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 4 na liście działań krótkoterminowych
3	TR_KI_08	Skrzyżowanie ul. Klikowskiej, Słowackiego i Szkotnik	176,97	Dokumentacja projektowa - Rozbudowa ronda na skrzyżowaniu ulic Klikowskiej, Słowackiego, Szkotnik	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	12 000	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 12 na liście działań krótkoterminowych
4	TR_KI_07	Skrzyżowanie ul. Konarskiego i Tuchowskiej	153,44	Przebudowa skrzyżowania ul. Konarskiego z ul. Tuchowską	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	10 000	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 11 na liście działań krótkoterminowych
5	TR_KI_01	ul. Orkana ul. Wiadukt	122,55	Rozbudowa ul. Orkana i ul. Wiadukt wraz z budową kanalizacji opadowej z odprowadzeniem do potoku Mrozówka.	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	45 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 1 na liście działań krótkoterminowych
6	TR_KI_06	Ul. Lwowska	96,26	Modernizacja drogi krajowej nr 73	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	60 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 9 na liście działań krótkoterminowych
7	TR_KI_02	ul. Braci Saków ul. Okrężna	91,9	Modernizacja ulic Braci Saków i Okrężnej wraz z budową ronda	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	35 300	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 2 na liście działań krótkoterminowych
8	TR_KI_05	ul. Błonie	37,68	Modernizacja ulicy Błonie w Tarnowie	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	22 000	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 6 na liście działań krótkoterminowych
9	TR_KI_10	ul. Tuchowska	31,24	Budowa połączenia ul. Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta	Zastosowanie nawierzchni redukującej hałas o 5 dB. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	48 530	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 16 na liście działań krótkoterminowych

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
10	TR_KI_11	ul. Jesionowa	30,84	Rozbudowa ul. Jesionowej w Tarnowie	Zastosowanie nowych nawierzchni. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono cichszą nawierzchnię.	7 000	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 22 na liście działań krótkoterminowych
DZIAŁANIA MIĘKKIE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: PREZYDENT MIASTA TARNOWA								
1	TR_KM_01	Obszar miasta	-	Edukacja społeczna	Prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych. Działania organizowane w ramach kampanii: "Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu", Europejski Tydzień Mobilności, "Tydzień dla klimatu",	b.d.	Działanie ciągłe	Kontynuacja działania z obowiązującego POŚpH
2	TR_KM_01	Obszar miasta	-	Polityka przestrzenna	W przypadku lokalizowania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w dokumentach planistycznych oraz dokumentach towarzyszących (w tym opracowanie ekofizjograficzne, prognoza oddziaływania na środowisko) oraz w procedurze wydawania pozwoleń na budowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących tras komunikacyjnych, powinno się uwzględniać przepisy z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w MPZP.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie
Podmioty odpowiedzialne za realizację zadań: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI ORAZ GŁÓWNY INSPEKTORAT TRANSPORTU DROGOWEGO								
1	PL_KM_01	Obszar miasta	-	Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie ograniczania prędkości.	Przestrzeganie obowiązujących ograniczeń prędkości ma istotny wpływ na poziom oddziaływania akustycznego dróg.	b.d.	Działanie ciągłe	Kontynuacja działania z obowiązującego POŚpH

Perspektywa długoterminowa

W perspektywie długoterminowej, poza działaniami w zakresie edukacji społecznej oraz kształtowania struktury ruchu i polityki przestrzennej w kierunku obniżenia jego uciążliwości, planowane są do realizacji również działania inwestycyjne, jak rozbudowa ul. Wyszyńskiego (TR_DI_01) wskazana na Ryc. 44.

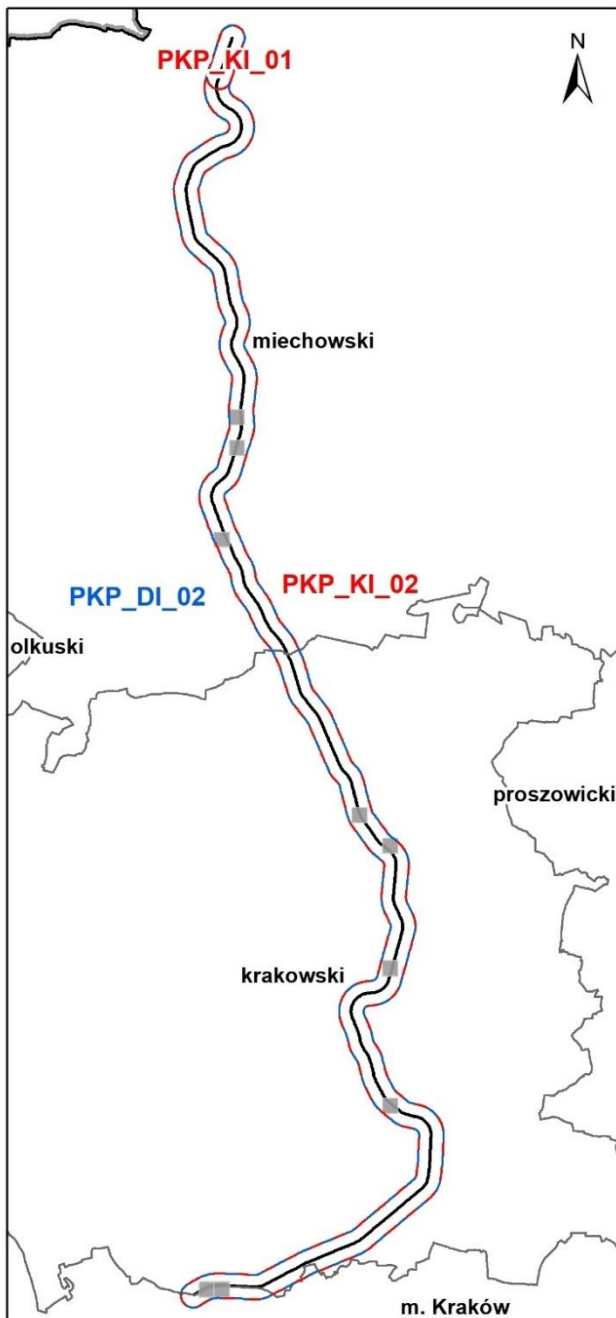
11.2.3. Główne linie kolejowe

Perspektywa krótko i długoterminowa







Redukcja ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego w obszarach o najwyższej wartości wskaźnika N_{HA} , zostanie uzyskana, w krótkim terminie, na skutek działań naprawczych wynikających z opracowywanych i planowanych do opracowania analiz porealizacyjnych dla prowadzonych inwestycji, (m. in. zabudowa ekranów akustycznych przy linii kolejowej nr 8 w Kozłowie oraz przy linii kolejowej nr. 95 i 100 w rejonie ul. Naukowców i ul. Wierzyńskiego w Krakowie) jak również deklarowanej przez zarządcę poprawy stanu technicznego użytkowanego taboru kolejowego i wprowadzanie do użytku nowego taboru. Działanie to wg. danych UTK zmniejszy hałas powodowany przez kolej nawet o 10 dB, co odpowiada 50% redukcji hałasu słyszalnego dla ludzi. Przy czym z uwagi na fakt, iż Polsce przyznano dodatkowy okres przejściowy, do dnia 31 grudnia 2036 r., mający na celu zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem powodowanego przez wagony towarowe, działanie w tym zakresie kontynuowane będzie również w perspektywie długoterminowej.

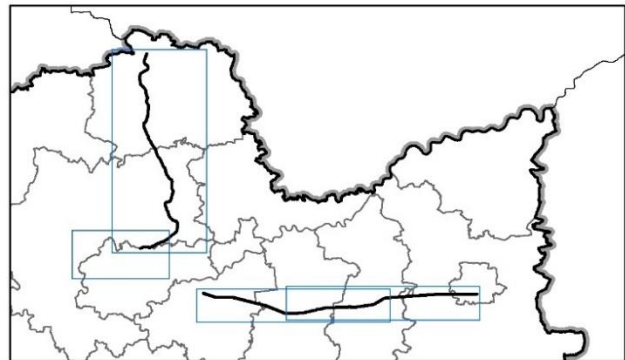
Istotnym elementem, związanym z prowadzeniem właściwej polityki przestrzennej, jest weryfikacja uwzględniania w dokumentach planistycznych, podczas ich opiniowania, przepisów z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami w tym, w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w przypadku lokalizowania nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących linii kolejowych.

Zaplanowane na terenie województwa działania naprawcze, w krótkim terminie scharakteryzowano w Tab. 91, natomiast lokalizację możliwych do zaprezentowania na mapie działań prezentuje Ryc. 47.



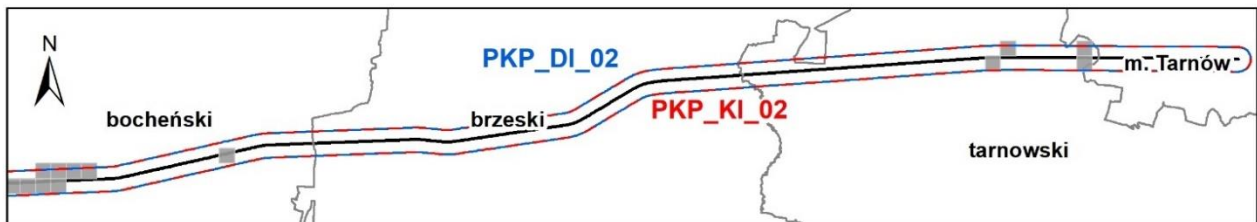
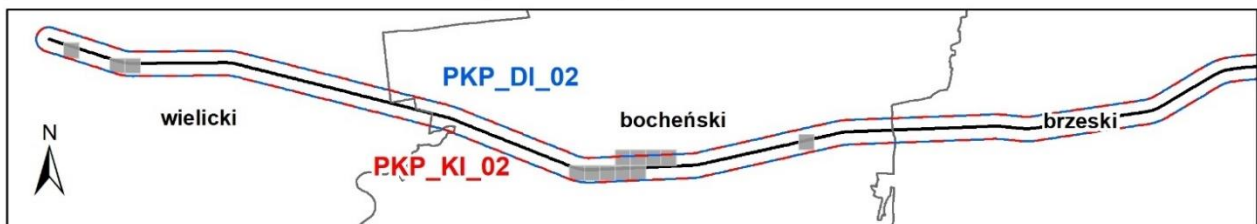
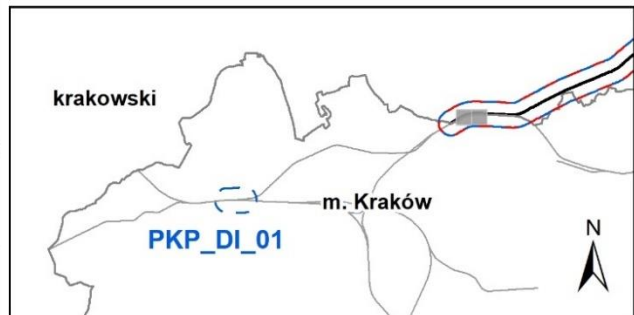
LOKALIZACJA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH POŚpH W OBREBIE LINII KOLEJOWYCH NR 8 I 91 NA TLE OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH

-  10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA szynowego (obszary priorytetowe)
-  działania krótkoterminowe
-  działania długoterminowe
-  główne linie kolejowe o ruchu >30 tys. pociągów rocznie
-  granica woj. małopolskiego
-  granica powiatu



0 2,5 5 km

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców



Ryc. 47 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH w zakresie hałasu kolejowego na tle obszarów priorytetowych

Tab. 91 Lista działań ujętych w POŚpH dla kolei w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie województwa małopolskiego

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE								
Podmioty odpowiedzialne za realizację zadań: ZARZĄDCA - PKP PLK S.A. / PRZEWOŹNICY*								
2	PKP_KI_02	Wszystkie linie kolejowe	2476,00	Modernizacja istniejącego taboru kolejowego*	Poprawa stanu technicznego istniejącego taboru kolejowego i wprowadzanie do użytku nowego taboru. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono poprawkę w zakresie emisji z linii kolejowych.	b.d.	Działanie ciągłe	Działanie z SMH
1	PKP_KI_01	Kozłów	14,45	Linia kolejowa nr 8, LOT-B3 granica województwa - Kozłów, od km 258,133 do km 263,450, Gmina: Kozłów"	Zabudowa ekranów akustycznych - wymóg DŚU. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono ekrany akustyczne w miejscowości Kozłów.	5 188	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
DZIAŁANIA MIĘKKIE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - PKP PLK S.A.								
1	PKP_KM_01	Obszar województwa	-	Weryfikacja uwzględniania w dokumentach planistycznych przepisów z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w przypadku lokalizowania nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie linii kolejowych.	Właściwe oddalenie budynków mieszkalnych na terenach planowanych do zagospodarowania pod zabudowę mieszkalną w sąsiedztwie funkcjonujących źródeł hałasu.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie
Podmioty odpowiedzialne za realizację zadań: SAMORZĄDY (WÓJT / BURMISTRZ / PREZYDENT)								
1	SAM_KM_01	Obszar województwa	-	Polityka przestrzenna	W przypadku lokalizowania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w dokumentach planistycznych oraz dokumentach towarzyszących (w tym opracowanie ekofizjograficzne, prognoza oddziaływania na środowisko) oraz w procedurze wydawania pozwoleń na budowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących tras kolejowych, powinno się uwzględniać przepisy z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w MPZP.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie

11.2.4. Głównie drogi

Perspektywa krótkoterminowa

Hałas drogowy należy do najpowszechniej generowanych na terenie województwa uciążliwości akustycznych. Z tego względu zdecydowana większość zgłoszonych w obu perspektywach POŚpH działań ma na celu jego redukcję.

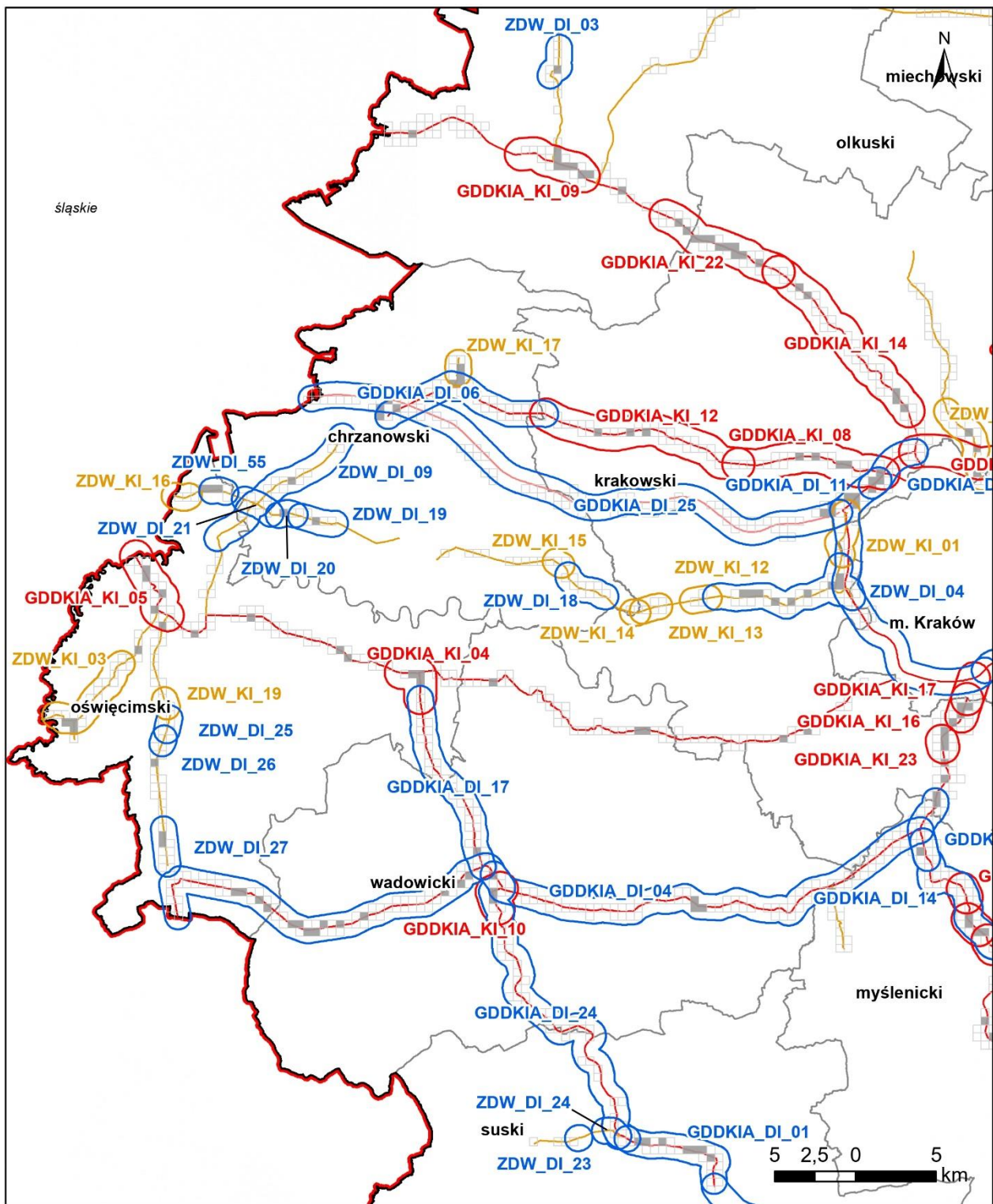
Planowane do realizacji przez poszczególnych zarządców działania można zasadniczo podzielić na kilka kategorii:

- Budowa nowych odcinków dróg, w tym tych o najwyższych kategoriach oraz obwodnic miejscowości, która ma za zadanie przejąć ruch tranzytowy odbywający się obecnie przez centra wielu miejscowości i generujący ponadnormatywne oddziaływanie w obrębie obszarów o najwyższej wrażliwości. W tych przypadkach dochodzi de facto do realokacji emisji poza obszary wrażliwe, przy czym nowoprojektowana infrastruktura drogowa umożliwi zapewnienie odpowiedniej ochrony akustycznej, w przypadku przebiegu przez tereny obecnie podlegające ochronie.
- Rozbudowa/przebudowa istniejących odcinków dróg, która z uwagi na poprawę stanu infrastruktury i projektowane rozwiązania w zakresie uspokojenia ruchu i ograniczania prędkości w postaci budowy rond i oznakowania czy zastosowania nawierzchni o obniżonej hałaśliwości doprowadzi do znaczącej redukcji emisji w obrębie obszarów obecnie podlegającym przekroczeniom.
- Implementacja rozwiązań ochrony akustycznej w strefie imisji, polegająca na budowie ekranów lub ustalenia w dokumentach planistycznych stref oddziaływania dla lokalizowania obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących odcinków infrastruktury drogowej.
- Tzw. działania miękkie, polegające na opracowaniu dodatkowych analiz akustycznych i opartych o nie projektów rozwiązań w zakresie ochrony akustycznej, wskazywane w przypadku braku dostatecznego rozpoznania sytuacji na etapie opracowania POŚpH.

Pierwsze dwie kategorie wynikają zasadniczo z planów inwestycyjnych zarządców definiowanych przez konkretne dokumenty strategiczne i zaimplementowane tak w poprzednim POŚpH jak i SMH. Dwie pozostałe są natomiast najczęściej efektem prowadzonych w ramach niniejszego opracowania analiz oraz uwzględnienia postulatów zgłaszanych w toku opracowania POŚpH przez stronę społeczną.

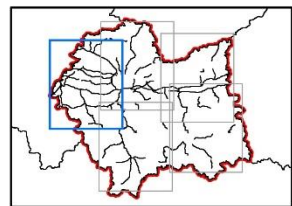
Jak już podkreślano niemożliwym jest by POŚpH w krótkim terminie przywrócił właściwy kształt klimatu akustycznego w otoczeniu dróg w rozumieniu art. 112 ustawy POŚ. Część z planowanych działań ma za zadanie stopniowo i ustawicznie poprawiać klimat akustyczny, nawet jeśli efekt w postaci braku przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu w sąsiedztwie dróg nie zostanie osiągnięty w krótkim terminie.

Zaplanowane na terenie województwa działania naprawcze, tak inwestycyjne jak i o miękkim charakterze, w krótkim terminie, w podziale na poszczególnych zarządców, scharakteryzowano w Tab. 92. Natomiast lokalizację działań prezentują Ryc. 48 - Ryc. 52.



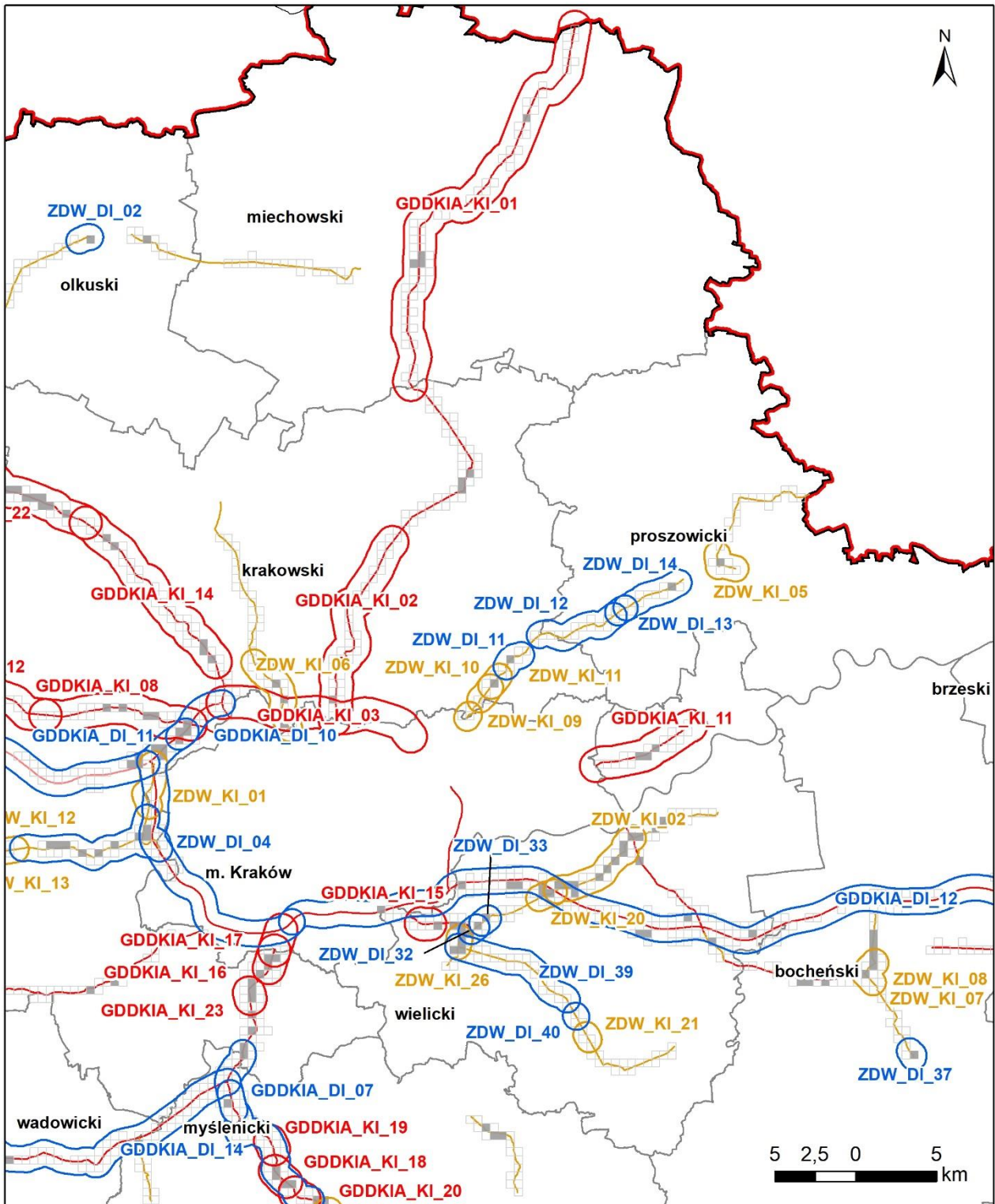
**LOKALIZACJA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH POŚpH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA
NA TLE OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH**

- | | | |
|--|-------------------------------|---|
| Główne drogi o ruchu >3 mln poj. rocznie | długoterminowe | 10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA drogowego (obszary priorytetowe) |
| drogi Stalexport | krótkoterminowe (ZDW Kraków) | granica woj. małopolskiego |
| drogi ZDW Kraków | krótkoterminowe (GDDKIA) | granica powiatu |
| drogi GDDKIA | krótkoterminowe (ZDP Brzesko) | granica województw |
| drogi ZDP Brzesko | | |



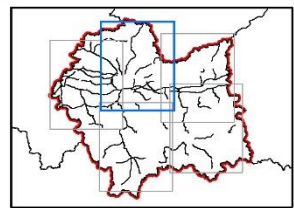
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 48 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH w zakresie hałasu drogowego na tle obszarów priorytetowych poza aglomeracjami



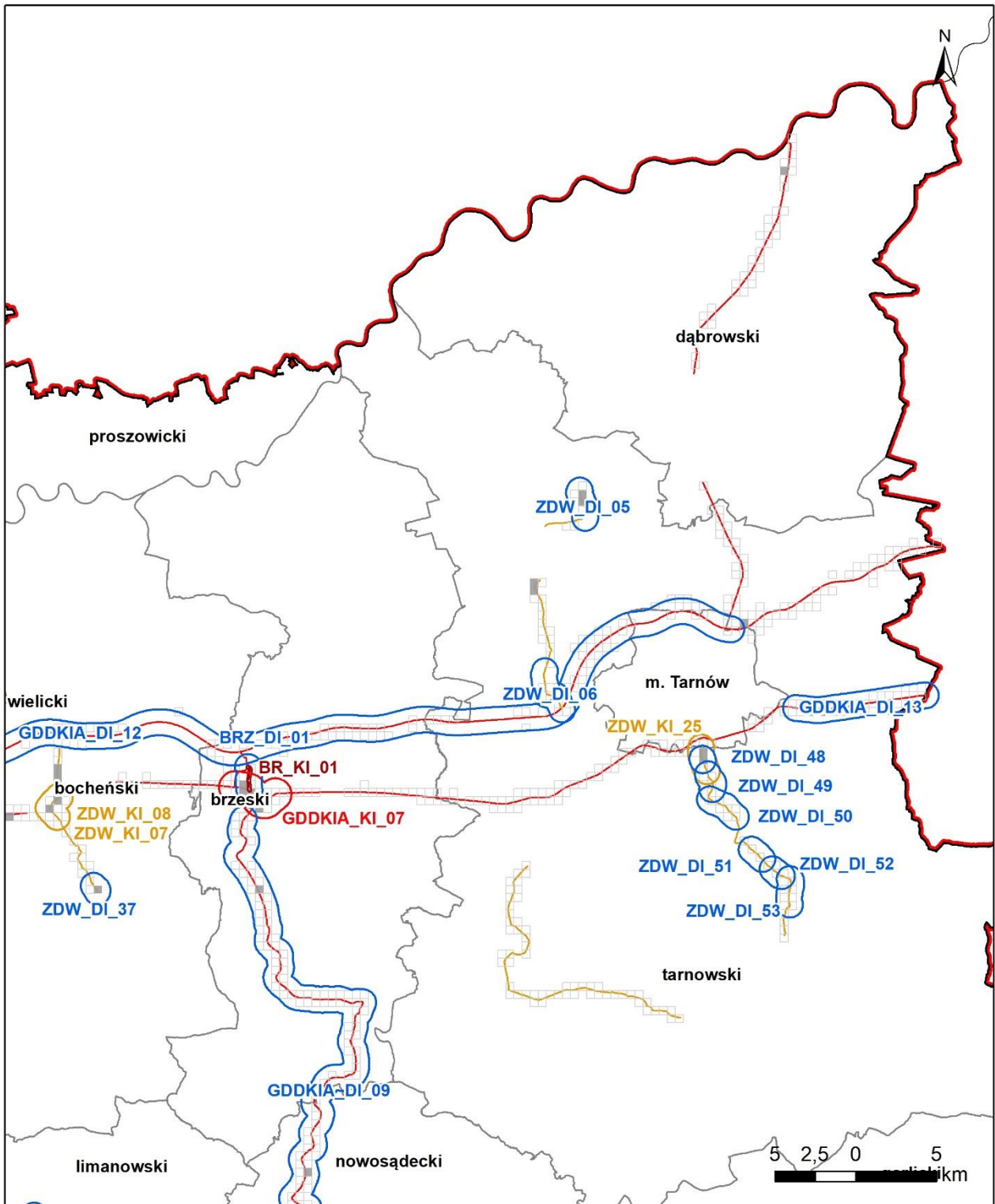
LOKALIZACJA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH POŚpH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA NA TLE OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH

- | | | |
|--|-------------------------------|---|
| Główne drogi o ruchu >3 mln poj. rocznie | długoterminowe | 10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA drogowego (obszary priorytetowe) |
| drogi Stalexport | krótkoterminowe (ZDW Kraków) | granica woj. małopolskiego |
| drogi ZDW Kraków | krótkoterminowe (GDDKIA) | granica powiatu |
| drogi GDDKIA | krótkoterminowe (ZDP Brzesko) | granica województw |
| drogi ZDP Brzesko | | |



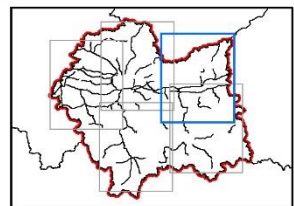
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 49 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH w zakresie hałasu drogowego na tle obszarów priorytetowych poza aglomeracjami



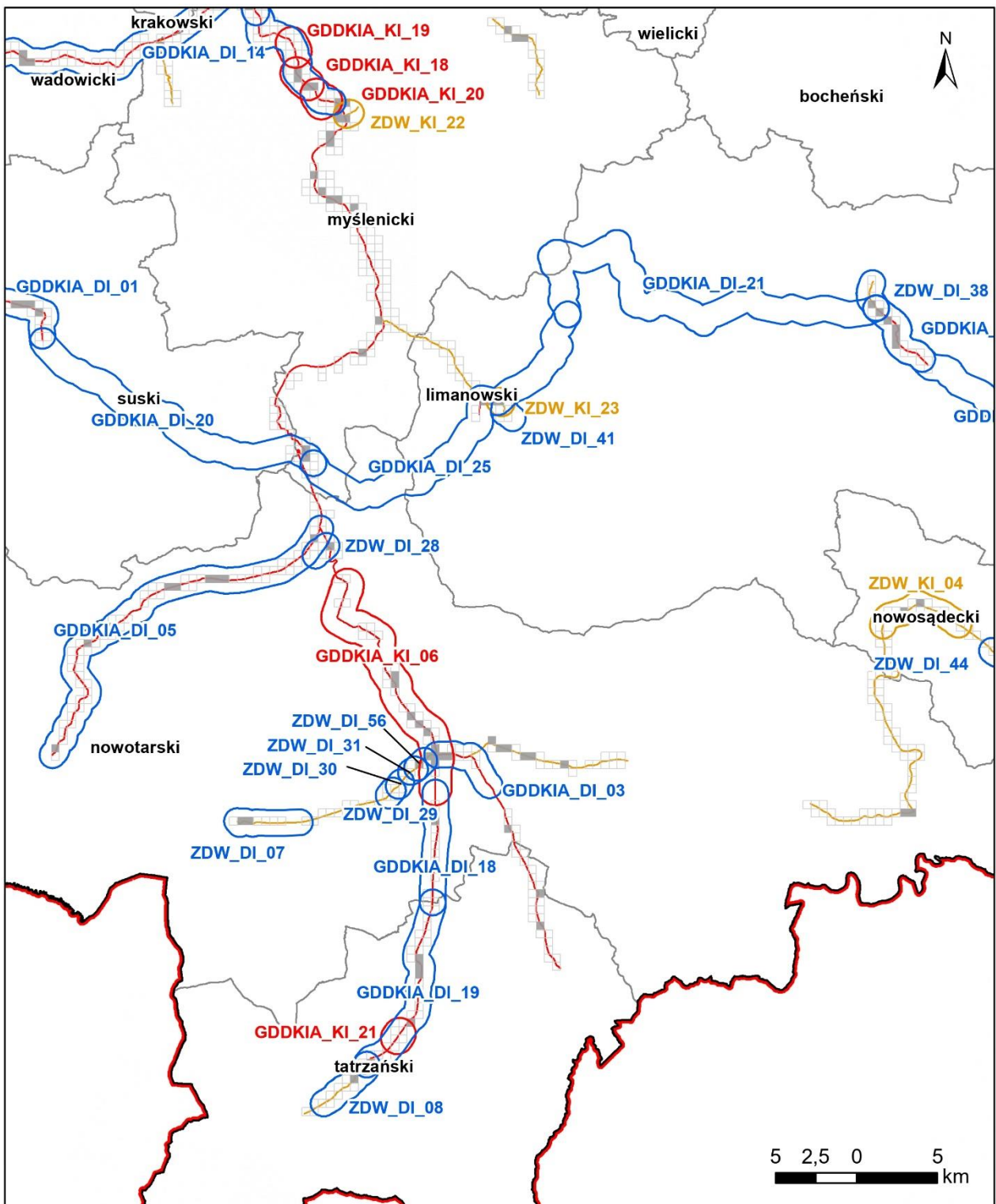
**LOKALIZACJA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH POŚPH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA
NA TLE OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH**

- | | | |
|--|---------------------------------|---|
| Główne drogi o ruchu >3 mln poj. rocznie | □ długoterminowe | ■ 10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA drogowego (obszary priorytetowe) |
| — drogi Stalexport | □ krótkoterminowe (ZDW Kraków) | □ granica woj. małopolskiego |
| — drogi ZDW Kraków | □ krótkoterminowe (GDDKIA) | □ granica powiatu |
| — drogi GDDKIA | □ krótkoterminowe (ZDP Brzesko) | □ granica województw |
| — drogi ZDP Brzesko | | |



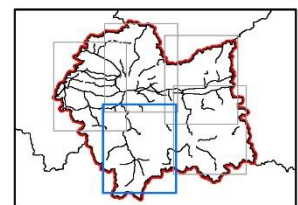
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 50 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH w zakresie hałasu drogowego na tle obszarów priorytetowych poza aglomeracjami



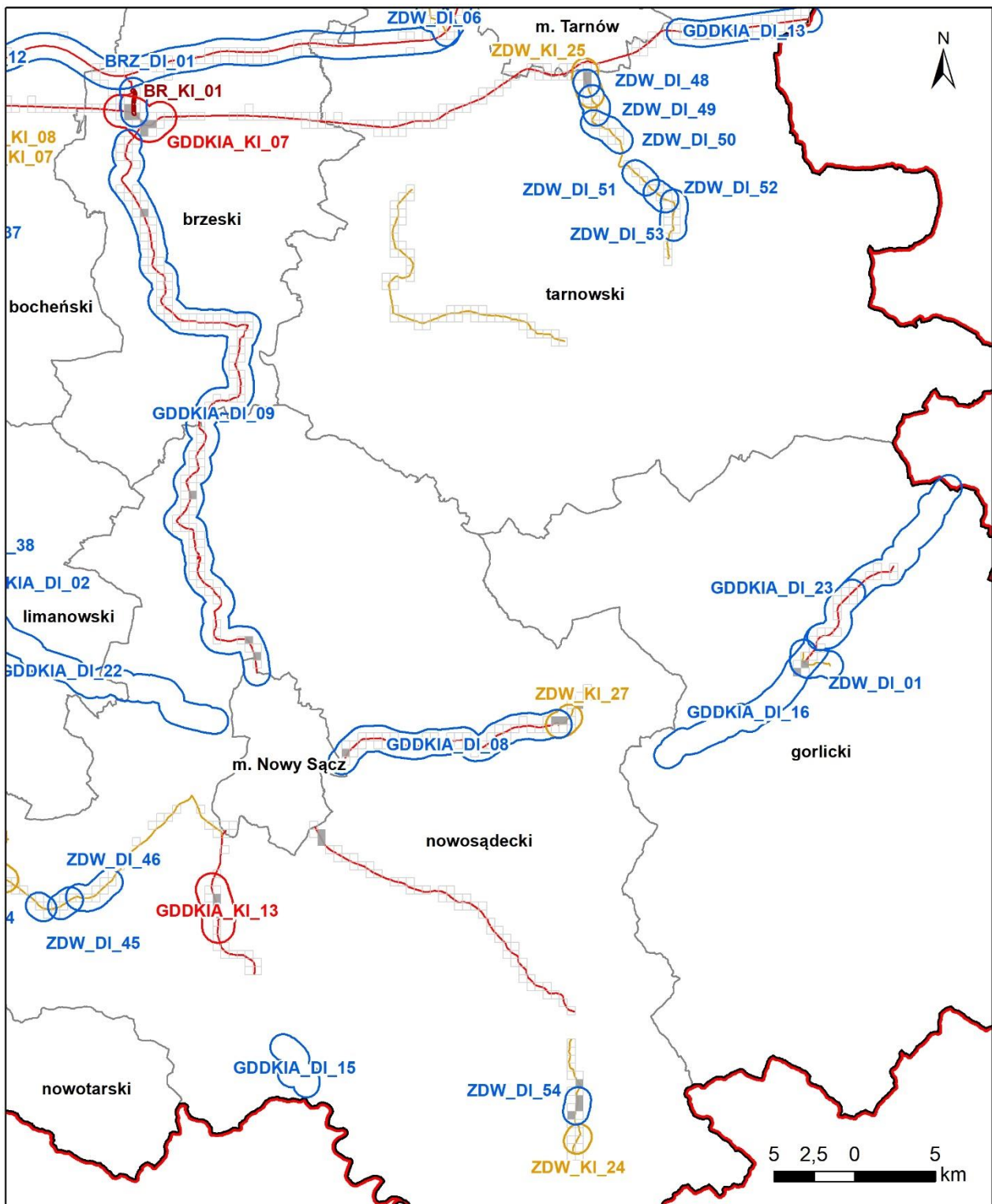
**LOKALIZACJA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH POŚpH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA
NA TLE OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH**

- | | | |
|--|-------------------------------|---|
| Główne drogi o ruchu >3 mln poj. rocznie | długoterminowe | 10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA drogowego (obszary priorytetowe) |
| drogi Stalexport | krótkoterminowe (ZDW Kraków) | granica powiatu |
| drogi ZDW Kraków | krótkoterminowe (GDDKIA) | granica woj. małopolskiego |
| drogi GDDKIA | krótkoterminowe (ZDP Brzesko) | granica województw |
| drogi ZDP Brzesko | | |



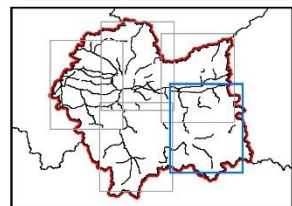
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 51 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH w zakresie hałasu drogowego na tle obszarów priorytetowych poza aglomeracjami



**LOKALIZACJA DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH POŚpH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA
NA TLE OBSZARÓW PRIORYTETOWYCH**

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Główne drogi o ruchu >3 mln poj. rocznie — drogi Stalexport — drogi ZDW Kraków — drogi GDDKIA — drogi ZDP Brzesko | <ul style="list-style-type: none"> □ długoterminowe □ krótkoterminowe (ZDW Kraków) □ krótkoterminowe (GDDKIA) □ krótkoterminowe (ZDP Brzesko) | <ul style="list-style-type: none"> ■ 10% obszarów o najwyższych wartościach wskaźnika NHA drogowego (obszary priorytetowe) □ granica woj. małopolskiego □ granica powiatu □ granica województw |
|--|---|--|



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Zarządców

Ryc. 52 Lokalizacja działań naprawczych ujętych w POŚpH w zakresie hałasu drogowego na tle obszarów priorytetowych poza aglomeracjami

Tab. 92 Lista działań ujętych w POŚpH dla dróg w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie województwa małopolskiego

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD								
1	BR_KI_01	1435K, Brzesko, ul. Leśna	21,77	Budowa dk 75 klasa GP na odc. Brzesko – Nowy Sącz, odc. I - II etap łącznika "brzeskiego"	Szacuje się, że po wybudowaniu dalszego ciągu odcinka DK 75 w kierunku Nowego Sącza, natężenie ruchu na odcinku drogi powiatowej nr 1435K spadnie o ok. 60-70% Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	Podano w działaniu GDDKIA_KI_07	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 1 na liście działań krótkoterminowych
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE								
1	ZDW_KI_02	Podłęże i Niepołomice	537,6	Obwodnice Podłęża i Niepołomice w nowym przebiegu drogi wojewódzkiej nr 964 stanowiących połączenie Niepołomickiej Strefy Inwestycyjnej z siecią dróg międzynarodowych – etap 2 - Budowa obwodnicy Niepołomice	Obwodnica odciążą istniejący przebieg DW 964 Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	40 000	2025	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań krótkoterminowych
2	ZDW_KI_07	Bochnia	360,39	Połączenie drogowe węzła autostradowego A4 Bochnia z DK94 – Etap III	Połączenie odciążą istniejący przebieg DW 965 na terenie Bochni. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	130 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 15 na liście działań krótkoterminowych
3	ZDW_KI_22	Myślenice	296,49	Droga wojewódzka nr 967 Myślenice – Dobczyce – od odc. 010 km 0+100 do odc. 010 km 0+400* (0+100;0+425***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	200	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
4	ZDW_KI_03	Brzeszcze	282,15	Obwodnica Brzeszcz w nowym przebiegu drogi wojewódzkiej nr 933	Obwodnica odciążą istniejący przebieg DW 933. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	85 000	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 4 na liście działań krótkoterminowych

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
5	ZDW_KI_08	Bochnia	274,17	Połączenie węzła A4 Bochnia z DK nr 94 – od ul. Krzeczowskiej do DK 94 – etap II	Połączenie odciąży istniejący przebieg DW 965 na terenie Bochni. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	140 000	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 16 na liście działań krótkoterminowych
6	ZDW_KI_26	Wieliczka	265,93	Droga wojewódzka nr 964 Wieliczka - Staniątki – Niepołomice – od odc. 235 do odc. 255** (37+520;38+70***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	350	do 2029	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
7	ZDW_KI_04	Łącko	257,84	Obwodnica Łącka w nowym przebiegu drogi wojewódzkiej nr 969	Obwodnica odciąży istniejący przebieg DW 969. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	95 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 8 na liście działań krótkoterminowych
8	ZDW_KI_06	Zielonki	224,42	Obwodnica Zielonek – w ciągu DW 794 etap II od węzła POK do DW 794	Obwodnica odciąży istniejący przebieg DW 794. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	70 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 14 na liście działań krótkoterminowych
9	ZDW_KI_20	Ogrodzieniec	207,19	Droga wojewódzka nr 964 Wieliczka - Staniątki – Niepołomice - od odc. 290 km 2+350 do odc. 320 km 0+290* (43+716;44+740***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	450	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
10	ZDW_KI_27	Grybów	204,52	Droga wojewódzka nr 981 Zborowice z Krynica-Zdrój odc. 80** (20+270;21+090***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	550	do 2029	Nowe działanie
11	ZDW_KI_17	Trzebinia	174,81	Droga wojewódzka nr 791 Trzebinia – od odc. 250 km 0+274 do odc. 260 km 0+228* (77+260;77+950***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	450	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
12	ZDW_KI_01	Balice	143,4	Nowy przebieg drogi wojewódzkiej nr 774 (od skrzyżowania ul. Kmity z ul. Krakowską do skrzyżowania ul. Medweckiego z ul. Olszanicką w Balicach)	Obwodnica odciąży istniejący przebieg DW 774. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	350 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 2 na liście działań krótkoterminowych
13	ZDW_KI_23	Mszana Dolna	138,26	Droga wojewódzka nr 968 Mszana Dolna – od odc. 030 km 0+000 do odc. 030 km 0+200* (8+449;8+650***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	950	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
14	ZDW_KI_25	Tarnowiec	122,1	Droga wojewódzka nr 977 Tarnów - Nowodworze - Tuchów - od odc. 010 km 0+000 do odc. 010 km 1+530* (0+560;2+100***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	1 400	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
15	ZDW_KI_10	Prusy	104,86	Droga wojewódzka nr 776 Kraków - Kocmyrzów, Kocmyrzów - Proszowice - od odc. 025 km 0+650 do odc. 025 km 1+650* (15+465;16+470***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	1 210	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
16	ZDW_KI_05	Proszowice	79,48	Obwodnica Proszowic w nowym przebiegu drogi wojewódzkiej nr 775 – Etap II	Obwodnica odciążą istniejący przebieg DW 775. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	65 000	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 9 na liście działań krótkoterminowych
17	ZDW_KI_11	Sulechów	73,32	Droga wojewódzka nr 776 Kraków - Kocmyrzów, Kocmyrzów –Proszowice - od odc. 030 km 0+135 do odc. 030 km 1+935* (16+570;17+325***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	2 200	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
18	ZDW_KI_16	Chelmek	71,92	Droga wojewódzka nr 780 Kraków - Kryspinów - Liszki - Przegonia Duchowna - Alwernia, Babice - Libiąż - Chelmek - Granica Woj. – od odc. 330 km 0+790 do odc. 350 km 0+400* (54+840;55+793***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	650	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
19	ZDW_KI_24	Krynica - Zdrój	53,47	Droga wojewódzka nr 971 Krynica Zdrój – od odc. 010 km 3+360 do odc. 010 km 4+650* (3+496;3+790***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	5 700	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
20	ZDW_KI_09	Prusy	50,39	Droga wojewódzka nr 776 Kraków - Kocmyrzów, Kocmyrzów - Proszowice - od odc. 010 km 0+000 do odc. 010 km 0+254* (13+960; 14+210***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	310	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
21	ZDW_KI_21	Bilczyce	35,2	Droga wojewódzka nr 966 Wieliczka - Gdów - od odc. 060 km 2+500 do odc. 070 km 0+205* (10+380;10+710***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	250	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
22	ZDW_KI_13	Zagórze	33,87	Droga wojewódzka nr 780 Kraków - Kryspinów - Liszki - Przegonia Duchowna - Alwernia, Babice - Libiąż - Chelmek - Granica Woj. – od odc. 070 km 2+800 do odc. 080 km 0+914* (21+720;22+810***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	700	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
23	ZDW_KI_19	Grojec	23,5	Droga wojewódzka nr 948 Oświęcim - Łęki – Kęty – od odc. 010 km 5+550 do odc. 020 km 0+210* (5+570;6+004***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	300	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
24	ZDW_KI_15	Alwernia	19,1	Droga wojewódzka nr 780 Kraków - Kryspinów - Liszki - Przeginia Duchowna - Alwernia, Babice - Libiąż - Chełmek - Granica Woj. – od odc. 120 km 0+800 do odc. 120 km 1+250* (29+150;29+594***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	300	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
25	ZDW_KI_12	Czułówek	16,51	Droga wojewódzka nr 780 Kraków - Kryspinów - Liszki - Przeginia Duchowna - Alwernia, Babice - Libiąż - Chełmek - Granica Woj. – od odc. 060 km 2+224 do odc. 070 km 0+700* (18+620;19+630***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	650	do 2029	Działanie ze sprawozdania z realizacji POŚpH Wykonanie odcinka pozostałego (bez odcinka zrealizowanego w 2021r)
26	ZDW_KI_14	Czernichów - Alwernia	16,46	Droga wojewódzka nr 780 Kraków - Kryspinów - Liszki - Przeginia Duchowna - Alwernia, Babice - Libiąż - Chełmek - Granica Woj. – od odc. 080 km 1+250 do odc. 090 km 0+176* (23+140;23+440***)	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	200	do 2029	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH

* - Numeracja odcinków obejmuje stan na rok 2017 r. Na dzień podjęcia działań naprawczych będzie wymagana weryfikacja numerów oraz kilometrażu ww. odcinków.

** - Numeracja odcinków obejmuje stan na rok 2023 r. Na dzień podjęcia działań naprawczych będzie wymagana weryfikacja numerów oraz kilometrażu ww. odcinków.

*** - początek i koniec odcinka wg kilometrażu globalnego na podstawie danych SMH.

DZIAŁANIA MIĘKKIE

Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE

1	ZDW_KM_01	DW 933 w miejscowości Libiąż, SP przy rondzie	-	Analiza akustyczna na odcinku DW933 w rejonie Szkoły Podstawowej nr 1 z koncepcją ochrony pozwalającej na dochowanie standardów akustycznych.	W przypadku, jeżeli wyniki badań wykażą przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wdrażane będą działania zaradcze.	30	do 2029	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
2	ZDW_KM_04	Obszar województwa	-	Weryfikacja uwzględniania w dokumentach planistycznych przepisów z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w MPZP, w przypadku lokalizowania nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących dróg.	Właściwe oddalenie budynków mieszkalnych na terenach planowanych do zagospodarowania pod zabudowę mieszkalną w sąsiedztwie funkcjonujących źródeł hałasu.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE								
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD								
1	GDDKIA_KI_06	DK47 na odc. Rdzawka - Nowy Targ	1224,22	Budowa DK Nr 47 Rabka Zdrój - Zakopane na odc. Rdzawka - Nowy Targ km 5+064,20 - km 21+200,00	Budowa odcinka drogi krajowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne, nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości, ciche dylatacje. Ponadto nowy przebieg DK47 odciążą istniejący odcinek w rejonie miejscowości, przez które obecnie biegnie DK47. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	1 323 774	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 10 na liście działań krótkoterminowych
2	GDDKIA_KI_22	DK94 na odcinku Zaderman - Jerzmanowice	754,37	Rozbudowa drogi krajowej nr 94 na odcinku Zaderman Jerzmanowice od km 305+070 do km 313+055.12	Zastosowanie na całej długości rozbudowanej drogi nawierzchnię o zdolnościach redukujących hałas wraz z budową ekranów. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz ekrany akustyczne pochłaniające o wysokości 3 - 5 m.	92 000	2025	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
3	GDDKIA_KI_01	S7 na odcinku Miechów - Szczepanowice	748,51	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku granica województwa świętokrzyskiego - Kraków odc. Miechów - Szczepanowice	Budowa odcinka drogi ekspresowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in. ekrany akustyczne oraz nawierzchnia SMA8 (DŚU OO.421.2.2.2018.TP z dnia 12.11.2019 r.) Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	276 997	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 2 na liście działań krótkoterminowych
4	GDDKIA_KI_08	DK 79 Zabierzów	542,52	Budowa obwodnicy Zabierzowa na drodze nr 79	Obwodnica odciążą istniejący przebieg DK 79 przetarg w realizacji; planowane działania: - budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych - budowa tunelu drogowego Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	927 109	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 12 na liście działań krótkoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
5	GDDKIA_KI_14	DK94 na odcinku Jerzmanowice - Giebułtów pomiędzy km 313+030 a 325+330	541,19	Rozbudowa dk 94 na odcinku Jerzmanowice-Giebułtów pomiędzy km 313+030 a 325+330 (z wyłączeniem skrzyżowania w m. Czajowice, odc. o dł. 250 m, pomiędzy km 317+660 a km 317+910)	W opracowaniu koncepcja programowa w której założono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	85 000	2028	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
6	GDDKIA_KI_09	Olkusz	520,86	Rozbudowa dk 94 na odcinku km 294+898 - 299+251 w Olskuszu	Projekt zredukuje aktualne oddziaływanie DK 94. W opracowaniu projekt budowlany + uzyskana decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	389 372	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 14 na liście działań krótkoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
7	GDDKIA_KI_02	S7 na odcinku węzeł Widoma – węzeł Kraków	482,03	Projekt i budowa drogi ekspresowej S7 od granicy woj. świętokrzyskiego do Krakowa, odcinek: węzeł Widoma – węzeł Kraków	Budowa odcinka drogi ekspresowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne oraz nawierzchnia SMA8 (DŚU DOOS-OAll.4200.1.2015.ew.aj.52 z dnia 10.08.2017r) Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	2 404 218	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań krótkoterminowych
8	GDDKIA_KI_07	DK 75 Brzesko	449,38	Budowa dk 75 klasa GP na odc. Brzesko – Nowy Sącz, odc. I – II etap łącznika „brzeskiego”	Budowa odcinka drogi krajowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne, nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości. Budowa łącznika odciążający przebieg DK 94 i 75, jak również ul. Leśnej na terenie Brzeska. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	167 918	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 11 na liście działań krótkoterminowych, połączone z działaniem ZDP Brzesko
9	GDDKIA_KI_12	DK 79 na odcinku Rudawa - Młoszowa	444,17	Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku Rudawa - Młoszowa km 360+900 - 373+620	W opracowaniu koncepcja programowa, w której nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości i ekrany akustyczne. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono ekrany akustyczne w większości pochłaniające o wysokości 2-6m.	108 787	2027	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
10	GDDKIA_KI_05	Oświęcim w ciągu DK44	363,43	Budowa drogi S1 Kosztowy - Bielsko-Biała, obwodnica Oświęcimia w ciągu DK44 ok. km 50+100 - 59+145	Budowa odcinka drogi krajowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne oraz nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości. Obwodnica odciążający istniejący przebieg DK 44 na terenie Oświęcimia. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	737 327	2025	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 9 na liście działań krótkoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
11	GDDKIA_KI_11	DK79 na odcinku w km	299,15	Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku gr. woj. świętokrzyskiego – Kraków km 318+900 - 331+152	W opracowaniu projekt budowlany, w którym założono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości i ekrany akustyczne.	165 472	2027	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
		318+900 - 331+152			Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz ekrany akustyczne odbijające o wysokości do 3,5 m.			nr 10 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
12	GDDKIA_KI_10	DK 28 Wadowice	286,19	Budowa południowej obwodnicy Wadowic w ciągu DK 28	Budowa odcinka drogi krajowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne. Budowa obwodnicy odciążą istniejący przebieg DK 28 na terenie Wadowic. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę natężenia ruchu na obecnym przebiegu DK28.	73 000	2028	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 1 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
13	GDDKIA_KI_03	S52 na odcinku węzeł Modlnica – węzeł Kraków Mistrzejowice	277,8	Zaprojektowanie i budowa drogi ekspresowej S52 odc. Północna Obwodnica Krakowa: węzeł Modlnica – węzeł Kraków Mistrzejowice (bez węzła) od km 2+134,50 do km 14+459,93	Budowa odcinka drogi krajowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne, nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości. Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.	2 582 071	2024	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 7 na liście działań krótkoterminowych
14	GDDKIA_KI_16	DK7 na odcinku Kraków-Libertów-Gaj	272,95	Kompleksowa poprawa układu komunikacyjnego na odcinku DK7 Kraków- Libertów-Gaj	Przebudowa układu komunikacyjnego w miejscowości Libertów W opracowaniu koncepcja programowa w której założono budowę ekranów. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz ekrany akustyczne odbijające, pochłaniająco-odbijające i pochłaniające o wysokości 4,5 -7,5 m.	237 331	2027	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
15	GDDKIA_KI_18	Jawornik	240,17	Budowa węzła drogowego w miejscowości Jawornik w ciągu DK7	Budowa węzła drogowego, w ramach którego w założono budowę ekranów akustycznych. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz ekrany akustyczne pochłaniające o wysokości 5 -6 m.	73 193	2027	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
16	GDDKIA_KI_20	Myślenice	215,63	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie małopolskim na DK7 w miejscowości Myślenice (Działanie 2)	Przebudowa skrzyżowania w ramach której założono budowę ekranów akustycznych. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono ekrany akustyczne pochłaniające i odbijające o wysokości 4 - 4,5 m.	97 702	2027	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
17	GDDKIA_KI_04	DK28 w rejonie Zatora	209,2	Budowa obwodnicy Zatora w ciągu DK nr 28	Budowa odcinka drogi krajowej wraz z niezbędną infrastrukturą w tym m.in.: ekrany akustyczne oraz nawierzchnią o obniżonej hałaśliwości.	118 250	2026	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zmiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
					Zmiana natężenia ruchu zaimplementowana już w modelu akustycznym w ramach propozycji działań SMH.			nr 8 na liście działań krótkoterminowych
18	GDDKIA_KI_2 3	Gaj	185,78	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie małopolskim na DK 7 w miejscowości Gaj	Budowa węzła drogowego dk7 wraz z rozbudową układu drogowego, w ramach realizacji przewidziano nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości. Oszacowana skuteczność działania jest niewystarczająca i wymaga działania dodatkowego w postaci budowy ekranu akustycznego.	62 169	2024	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę w wyniku zgłoszenia uciążliwości przez stronę społeczną
19	GDDKIA_KI_1 3	DK87 na odcinku Nowy Sącz - Piwniczna Zdrój	180,05	Rozbudowa dk 87 na odcinku Nowy Sącz - Piwniczna Zdrój km 11+000-13+400;	W opracowaniu projekt budowlany, w którym założono nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	49 924	2027	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
20	GDDKIA_KI_1 7	Węzeł A4 "Kraków Południe"	153,27	Rozbudowa węzła "Kraków Południe" na skrzyżowaniu A4 i DK7	W opracowaniu Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe z elementami koncepcji Programowej, w którym zakłada się budowę ekranów akustycznych. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz ekrany akustyczne pochłaniające o wysokości do 3,5 m.	420 438	2026	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
21	GDDKIA_KI_1 9	Krzyszkowice	151,78	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie połączenia drogi krajowej nr 7 z drogą gminną w m. Krzyszkowice	Rozbudowa skrzyżowania w ramach której założono budowę ekranów akustycznych. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono ekrany akustyczne pochłaniające i jeden odbijający o wysokości 1 - 5 m.	146 287	2026	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
22	GDDKIA_KI_1 5	Wieliczka	121,28	Budowa węzła drogowego w Wieliczce w ciągu dk 94 km 1+750 - 2+250	W opracowaniu koncepcja programowa w której założono budowę ekranów akustycznych. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości oraz ekrany akustyczne pochłaniające o wysokości 5 -6 m.	40 000	2025	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
23	GDDKIA_KI_2 1	Zakopane	51,31	Rozbudowa dwóch skrzyżowań na DK47 z ul. Wojdyły i ul. Ustup na skrzyżowania typu rondo w miejscowości Zakopane	Przebudowa skrzyżowań tradycyjnych na skrzyżowania typu rondo, które spowolnią i uspokoją ruch na analizowanym odcinku. Do modelu akustycznego POŚpH wprowadzono zmianę rozwiązania na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości.	24 025	2027	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
DZIAŁANIA MIĘKKE								

Lp.	KOD	Lokalizacja/A dres	Wartość NHA	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD								
1	GDDKIA_KM_01	Obszar województwa	-	Weryfikacja uwzględniania w dokumentach planistycznych przepisów z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w przypadku lokalizowania nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących dróg.	Właściwe oddalenie budynków mieszkalnych na terenach planowanych do zagospodarowania pod zabudowę mieszkalną w sąsiedztwie funkcjonujących źródeł hałasu.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie
2	GDDKIA_KM_02	Gaj		Poprawa klimatu akustycznego na odcinku DK 7 w miejscowości Gaj	Analiza faktycznego oddziaływania akustycznego DK7 na odcinku objętym działaniem GDDKIA_KI_23 po zakończeniu inwestycji, wraz z wdrożeniem rozwiązań zapewniających dotrzymanie standardów akustycznych, w postaci budowy ekranów akustycznych.	b.d.	2025	Nowe działanie nałożone w wyniku weryfikacji skuteczności działania GDDKIA_KI_23
Podmioty odpowiedzialne za realizację zadań: KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI ORAZ GŁÓWNY INSPEKTORAT TRANSPORTU DROGOWEGO								
1	PL_KM_01	Obszar województwa	-	Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie ograniczania prędkości.	Przestrzeganie obowiązujących ograniczeń prędkości ma istotny wpływ na poziom oddziaływania akustycznego dróg.	b.d.	Działanie ciągłe	Kontynuacja działania z poprzedniego POŚpH
Podmioty odpowiedzialne za realizację zadań: SAMORZĄDY (WÓJT / BURMISTRZ / PREZYDENT)								
1	SAM_KM_01	Obszar województwa	-	Polityka przestrzenna	W przypadku lokalizowania nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę w dokumentach planistycznych oraz dokumentach towarzyszących (w tym opracowanie ekofizjograficzne, prognoza oddziaływania na środowisko) oraz w procedurze wydawania pozwoleń na budowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących tras komunikacyjnych, powinno się uwzględniać przepisy z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	b.d.	Działanie ciągłe	Nowe działanie

Perspektywa długoterminowa

W perspektywie długoterminowej, tj. do roku 2033 zarządcy poszczególnych odcinków sieci drogowej planują dalsze działania inwestycyjne, które będą miały wpływ na redukcję uciążliwości akustycznej generowanej przez hałas drogowy. Ich ogólną charakterystykę przedstawiono w Tab. 93, a przybliżoną lokalizację wskazano na Ryc. 48 - Ryc. 52.

Tab. 93 Działania inwestycyjne planowane przez zarządców dróg w perspektywie długoterminowej

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego	Źródło
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W BRZESKU					
1.	BRZ_DI_01	1435K, Brzesko, ul. Leśna	Prace remontowe	Utrzymanie ul. Leśnej w dobrym stanie.	Działanie uwzględnione w SMH na liście działań długoterminowych
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE					
1	ZDW_DI_01	Gorlice	Budowa obwodnicy Gorlic w ciągu drogi DW 977	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 977 na terenie miejscowości.	Działanie uwzględnione w SMH na liście działań krótkoterminowych (przeniesione z uwagi na weryfikację terminu realizacji)
2	ZDW_DI_02	Wolbrom	Budowa obwodnicy Wolbromia etap IV	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 794 na terenie miejscowości.	Kontynuacja działania uwzględnionego w SMH na liście działań krótkoterminowych
3	ZDW_DI_03	Klucze	Budowa obwodnicy Klucz w ciągu drogi DW 791	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 797 na terenie miejscowości.	Działanie uwzględnione w SMH na liście działań krótkoterminowych (przeniesione z uwagi na weryfikację terminu realizacji)
4	ZDW_DI_04	Liszki	Budowa obwodnicy Liszek w ciągu DW 780	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 780 na terenie miejscowości.	Działanie uwzględnione w SMH na liście działań krótkoterminowych (przeniesione z uwagi na weryfikację terminu realizacji)
5	ZDW_DI_05	Żabno	Budowa obwodnicy miejscowości Żabno w ciągu DW 973	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 973 na terenie miejscowości.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
6	ZDW_DI_06	Wierzchosławice	Budowa obwodnicy Wierzchosławic w ciągu DW 975	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 975 na terenie miejscowości.	Działanie uwzględnione w SMH na liście działań krótkoterminowych (przeniesione z uwagi na weryfikację terminu realizacji)
7	ZDW_DI_07	Czarny Dunajec	Budowa obwodnicy w ciągu DW957, DW958 i DW959 na terenie gminy Czarny Dunajec.	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 958 na terenie miejscowości w gminie.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
8	ZDW_DI_08	Zakopane	Budowa obwodnicy Zakopanego w ciągu DW 958	Obwodnica odciążą aktualny przebieg DW 958 na terenie miejscowości.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
9	ZDW_DI_09	Libiąż	Połączenie drogowe DW 933 z autostradą A4 - Droga Współpracy Regionalnej - etap II	Droga odciążą aktualny przebieg DW 933 na terenie miejscowości w gminie.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
10	ZDW_DI_11 - ZDW_DI_56	Odcinki dróg wojewódzkich w zarządzie ZDW Kraków	Nawierzchnia o obniżonej hałaśliwości lub remont nawierzchni, stosownie do możliwości technicznych na danym odcinku	Poprawa warunków akustycznych na skutek poprawy stanu nawierzchni	Działania niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD					
1	GDDKIA_DI_01	Maków Podhalański	Budowa obwodnicy Makowa	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi, która odciążą aktualny przebieg DK28.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego	Źródło
			Podhalańskiego w ciągu DK 28		2 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
2	GDDKIA_DI_02	Limanowa	Budowa obwodnicy Limanowej w ciągu drogi krajowej nr 28	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi, która odciążą aktualny przebieg DK28.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 3 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
3	GDDKIA_DI_03	Nowy Targ	Budowa obwodnicy Nowego Targu w ciągu DK 49	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi, która odciążą aktualny przebieg DK49.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 11 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
4	GDDKIA_DI_04	Bielsko Biała - Głogoczów	Budowa drogi ekspresowej S52 na odcinku <i>Bielsko Biała - Głogoczów</i> (BDI)	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi, która odciążą aktualny przebieg DK52.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 4 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
5	GDDKIA_DI_05	Rabka – Chyżne	Budowa drogi dwujezdniowej klasy GP (na parametrach klasy S) w ciągu DK 7 na odc. Rabka – Chyżne	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi, która odciążą aktualny przebieg DK7.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 5 na liście działań długoterminowych
6	GDDKIA_DI_06	Chrzanów i Trzebinia	Budowa obwodnicy Chrzanowa i Trzebini w ciągu DK 79	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi, która odciążą aktualny przebieg DK79.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 6 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
7	GDDKIA_DI_07	Głogoczów	Rozbudowa DK 7 w rejonie miejscowości Głogoczów	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 7 na liście działań długoterminowych
8	GDDKIA_DI_08	Nowy Sącz – Ropa	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Nowy Sącz – Ropa	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 8 na liście działań długoterminowych
9	GDDKIA_DI_09	Brzesko - Nowy Sącz	Budowa DK nr 75 klasy GP na odc. Brzesko - Nowy Sącz. odc. II od Brzeska na włączeniu do DK 75 do Nowego Sącza	Budowa nowego przebiegu odcinka drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, która odciążą aktualny przebieg DK75.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 12 na liście działań długoterminowych
10	GDDKIA_DI_10	S52 węzeł Modlniczka - węzeł Modlnica	Budowa Północnej Obwodnicy Krakowa w ciągu S52 odc. I - węzeł Modlniczka (Radzikowskiego) - węzeł Modlnica	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego. Budowa zabezpieczeń antyhałasowych - ekranów akustycznych.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 7 na liście działań krótkoterminowych
11	GDDKIA_DI_11	Kraków	Rozbudowa autostrady A4 od węzła Kraków Zachód (Balice) do ul. Kąpielowej w Krakowie oraz drogi S52 od	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego	Źródło
			węzła Kraków Zachód do węzła Modlniczka o trzeci pas ruchu A4 km 400+871 - 418+040; S52c km 0+000 - 2+900		
12	GDDKIA_DI_12	Kraków - Tarnów	Rozbudowa autostrady A4 na odcinku od ulicy Kąpielowej w Krakowie do Węzła Tarnów Centrum	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
13	GDDKIA_DI_13	Tarnów	Budowa obwodnicy Tarnowa (nowy przebieg w ciągu DK NR 73)	Budowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, która odciąży również aktualny przebieg DK73.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
14	GDDKIA_DI_14	Kraków - Myślenice	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Kraków - Myślenice	Budowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, która odciąży aktualny przebieg DK7.	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
15	GDDKIA_DI_15	Piwniczna	Budowa obwodnicy Piwnicznej w ciągu DK 87	Budowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, która odciąży aktualny przebieg DK87.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
16	GDDKIA_DI_16	Ropa - granica województwa małopolskiego	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Ropa - granica województwa małopolskiego	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie uwzględnione w SMH pod pozycją nr 9 na liście działań długoterminowych Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
17	GDDKIA_DI_17	Zator - Wadowice	Rozbudowa drogi krajowej nr 28 na odcinku Zator - Wadowice	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
18	GDDKIA_DI_18	Nowy Targ - Szaflary	Optymalizacja przepustowości DK47 na odc. Nowy Targ - Szaflary	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
19	GDDKIA_DI_19	Szaflary - Zakopane	Optymalizacja przepustowości DK47 na odc. Szaflary - Zakopane	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
20	GDDKIA_DI_20	Białka - Skomielna Biała	Rozbudowa dk 28 na odcinku Białka - Skomielna Biała km 45+000 - 64+140	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego.	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
21	GDDKIA_DI_21	Kasina Wielka - Limanowa	Rozbudowa dk 28 na odcinku Kasina Wielka - Limanowa	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
23	GDDKIA_DI_22	Limanowa - Chełmiec	Rozbudowa dk 28 na odcinku Limanowa - Chełmiec	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
24	GDDKIA_DI_23	Gorlice	Rozbudowa dk 28 na odcinku w Gorlicach	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę
25	GDDKIA_DI_24	Wadowice - Sucha Beskidzka	Rozbudowa dk 28 na odcinku Wadowice - Sucha Beskidzka	Rozbudowa drogi wraz z urządzeniami ochrony środowiska, w tym minimalizacją oddziaływania akustycznego	Działanie niezrealizowane ze sprawozdania z realizacji POŚpH
26	GDDKIA_DI_25	Skomielna Biała - Kasina	Rozbudowa układu drogowego sieci dróg krajowych i	Rozbudowa układu drogowego wraz z urządzeniami ochrony	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego	Źródło
			wojewódzkich w rejonie Mszana Dolna obejmującej rozbudowę drogi krajowej nr 28 na odcinku Skomielna Biała - Kasina	środowiska, w tym minimalizacja oddziaływania akustycznego	
27	GDDKIA_DI_25	A4 Buczyna – Balice	Rozbudowa autostrady A4 na odcinku węzeł Buczyna (bez węzła) – węzeł Balice I	Etap przygotowania. Koncesja firmy Stalexport wygasa w 2027 roku. Po tej dacie planowany system poboru opłat tożsamy z dalszym odcinkiem od Krakowa w kierunku wschodnim. Skutkiem będą niższe koszty przejazdu a przez to przejęcie części ruchu tranzytowego odbywającego się aktualnie bezpłatnymi alternatywami w ciągu dk79 i dk44.	Nowe działanie zgłoszone przez zarządcę

11.2.5. Główne lotniska

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, w tym zgłoszeń strony społecznej, hałas lotniczy generowany na skutek działalności Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Jana Pawła II Kraków–Balice stanowi uciążliwość notowaną przez społeczność lokalną w obszarze jego oddziaływania objętym SMH. Podkreślić należy, iż zgodnie ze złożonym przez jego zarządcę sprawozdaniem, kluczowe działania poprzedniego POŚpH, tj. wprowadzenie systemu „Quota Count” oraz ciszy nocnej „Core Night”, które stanowią ograniczenie operacyjne w wykonywaniu startów i lądowań na terenie portu, nie zostały wdrożone na skutek pandemicznego załamania rynku usług lotniczych w latach 2020 - 2022. Niemniej, obecnie rosnące, w wyniku post pandemicznego odbicia, natężenie ruchu lotniczego wymaga podjęcia działań naprawczych, tak w perspektywie krótko jak i długoterminowej, szczególnie w kontekście planów rozwojowych portu lotniczego w najbliższych latach.

Wobec powyższego do POŚpH wprowadzono działania deklarowane w opracowanej w roku 2022 strategicznej mapie hałasu, z nałożeniem obowiązku rozpoczęcia w perspektywie krótkoterminowej procesu uzgodnienia i wprowadzania ciszy nocnej „Core Night” w godzinach 01:00 – 05:00 jako działania deklarowanego, lecz nie wprowadzonego w ramach poprzedniego POŚpH.

Istotnym zastrzeżeniem jest fakt, iż dotyczyć ona będzie jedynie obsługiwanych w porcie lotów cywilnych, ponieważ jest on lotniskiem wojskowym, zarządzanym przez jednostkę cywilną, a co za tym idzie operacje lotnicze realizowane są również przez współużytkującą port Bazę Lotnictwa Transportowego w Krakowie. Operacje te z uwagi na bezpieczeństwo narodowe nie mogą podlegać ograniczeniom.

Poza rosnącym natężeniem ruchu lotniczego istotnym aspektem jest prowadzony przez zarządcę portu proces przygotowania inwestycji w zakresie budowy nowej drogi startowej, która po realizacji zasadniczo zmieni uwarunkowania w zakresie oddziaływania hałasu lotniczego i wymagać będzie zmiany granic obszaru ograniczonego użytkowania. Zmiana ta prowadzona będzie na podstawie planowanej po wykonaniu inwestycji analizy porealizacyjnej w perspektywie długoterminowej. Na obecnym etapie uzgadniany jest przez właściwe organy Raport OOŚ dla tej inwestycji.

Poniżej w Tab. 94 i **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** przedstawiono szczegółowe informacje na temat ujętych w POŚpH działań naprawczych. Wszystkie z nich dotyczą całości obszaru oddziaływania portu lotniczego objętego mapowaniem strategicznym, nie lokalizowano więc ich zasięgu na mapie.

Tab. 94 Lista działań ujętych w POŚpH dla głównych lotnisk w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie województwa małopolskiego

Lp.	KOD	Lokalizacja/Adres	Wartość N _{HA}	Nazwa planowanego działania naprawczego	Opis działania naprawczego Zamiany w modelu akustycznym SMH	Szacunkowy koszt realizacji [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło
Podmiot odpowiedzialny za realizację zadań: ZARZĄDCA - MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY IM. JANA PAWŁA II KRAKÓW-BALICE SP. Z O.O.								
1	MPL_KM_01	Obszar oddziaływania portu lotniczego	3741,67	Obniżenie emisji do środowiska hałasu innych źródeł niż pochodzący z operacji lotniczych	Obniżenie emisji do środowiska hałasu innych źródeł niż pochodzący z operacji lotniczych, poprzez stosowanie rozwiązań z zakresu akustyki technicznej (osłony, obudowy, ekrany itp.) i zmniejszenie hałasu "źródła", poprawę jakości sprzętu, instalacji i urządzeń związanych z funkcjonowaniem Portu oraz działania i ograniczenia organizacyjne oraz operacyjne, w tym: * całkowity zakaz wykonywania prób silników w godzinach 22:00-05:00, * ograniczenie pracy urządzeń pokładowych generujących hałas podczas postoju statków powietrznych na płycie postojowej do niezbędnego minimum, w szczególności w porze nocnej, * związane z wykonywaniem operacji lotniczych - przyjęcie zaleceń ograniczenia wykorzystania rewersu silników, stosowanie wydłużonego dobiegu po lądowaniu oraz redukcję mocy silników podczas startu poprzez wykorzystanie pełnego dystansu drogi startowej. Ograniczenia te nie będą obowiązywały w sytuacjach awaryjnych. * maksymalizacja wykorzystania stanowisk kontaktowych na płycie postoju samolotów, umożliwiających obsługę statków powietrznych z wykorzystaniem pomostów pasażerskich i pieszą obsługę podróźnych dla ograniczenia wykorzystywania spalinowych urządzeń obsługi naziemnej.	2 500 rocznie	Działanie ciągłe do 2028	Działanie ze sprawozdania z POŚpH, uwzględnione w modelu SMH
2	MPL_KM_02	Obszar oddziaływania portu lotniczego	3741,67	Wprowadzenie obowiązku ciszy nocnej ("core night") od godziny 1:00 do 5:00	Wprowadzenie ciszy nocnej tzw. „core night”, który stanowi ograniczenie operacyjne w wykonywaniu operacji startów i lądowań statków powietrznych wymaga uzyskania stosownej decyzji regulatora rynku, tj. ULC.	47 000 rocznie	Działanie ciągłe do 2028	Działanie ze sprawozdania z POŚpH, uwzględnione w modelu SMH.
3	MPL_KM_03	Obszar oddziaływania portu lotniczego		Program poprawy komfortu akustycznego mieszkańców wewnątrz OOU	Kontynuowanie przez Port w kolejnych rocznych edycjach programu poprawy komfortu akustycznego mieszkańców w granicy OOU, poprzez finansowanie poprawy izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych w budynkach mieszkalnych do poziomu zapewniającego warunki komfortu akustycznego wewnątrz tych pomieszczeń	9 500	Działanie ciągłe do 2028	Działanie ze sprawozdania z POŚpH poz.4, uwzględnione w SMH.

Perspektywa długoterminowa

W perspektywie długoterminowej w obszarze oddziaływania portu lotniczego niezbędna będzie aktualizacja granic obszaru ograniczonego użytkowania. Wynika ona z planów rozwojowych lotniska Kraków- Balice, w tym w szczególności budowy nowej drogi startowej. Nastąpi wtedy możliwość weryfikacji i aktualizacji obszaru ograniczonego użytkowania na podstawie analizy porealizacyjnej dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Proces ten realizowany będzie na podstawie stosownych decyzji administracyjnych właściwych organów administracji publicznej.

11.3. Zestawienie szacunków dotyczących zmniejszenia liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu

Wpływ działań ujętych w POŚpH na zmianę wskaźników zdrowotnych oszacowano w oparciu o przeprowadzone modelowania matematyczne w modelach akustycznych przekazanych w ramach IV rundy mapowania do bazy EHAŁAS-M. Część działań, które wskazano w rozdziale 6, w Tab. 89, Tab. 90, Tab. 91, Tab. 92 i Tab. 94 oraz na Ryc. 7, Ryc. 11, Ryc. 15 i Ryc. 18 została do modeli zaimplementowana już na etapie opracowania poszczególnych SMH. Działania nie zaimplementowane lub istotnie zmodyfikowane wprowadzono/modyfikowano na podstawie danych przekazanych przez zarządców do modeli akustycznych, ponawiając następnie obliczenia wartości emisji hałasu w środowisku oraz ponownie obliczając wartości wskaźników zdrowotnych.

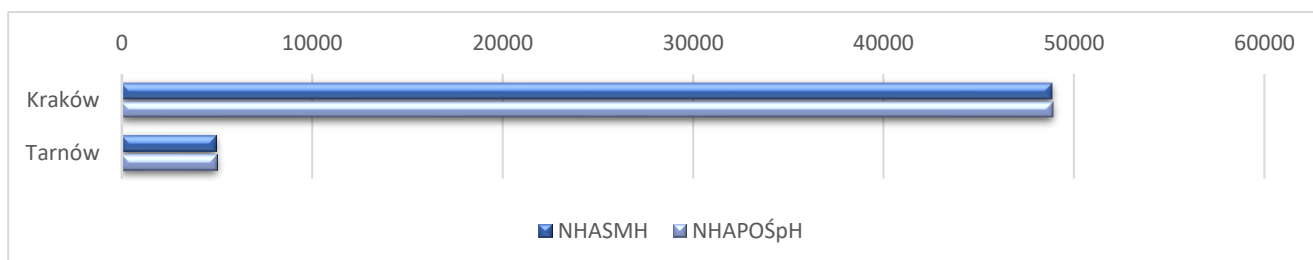
W modelach akustycznych SMH, w przypadku planów zmiany nawierzchni lub zastosowania nawierzchni o obniżonej hałaśliwości, modyfikowano jej rodzaj (zazwyczaj domyślnie wprowadzonych jako referencyjne, tj. SMA11) na konkretne typy wskazywane przez zarządców i ujęte w bibliotece metody obliczeniowej CNOSSOS-EU. W przypadku planów budowy ekranów akustycznych, na podstawie przekazanych danych, implementowano w modelach ich lokalizację, wysokość i rodzaj. Natomiast dla budowy nowych odcinków dróg, w tym obwodnic miejscowości, modyfikowano natężenie ruchu w oparciu o przekazane przez zarządców prognozy, na odcinkach gdzie ulegnie ono zmniejszeniu, na skutek przejścia potoków ruchu.

11.3.1. *Zmiana liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu w postaci znacznej uciążliwości*

Miasta pow. 100 tys. mieszkańców

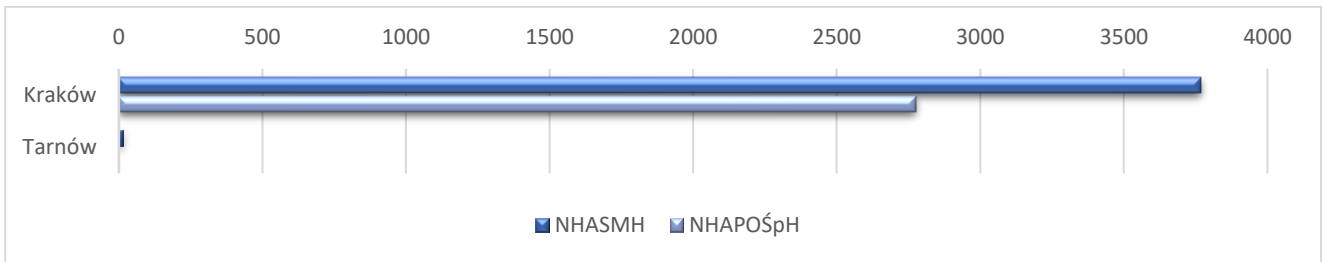
Efekty zaprezentowanych w Tab. 89 i Tab. 90 działań inwestycyjnych w postaci zmiany liczby osób wskaźnika znacznej uciążliwości dla hałasu drogowego i szynowego zaprezentowano na poniższych wykresach.

Wartość bazową wskaźnika na terenie Krakowa oszacowano na poziomie 48,9 tys. natomiast na terenie Tarnowa jest ona około 10 krotnie niższa i wynosi 4,9 tys. (Ryc. 53). Zarówno na terenie Krakowa jak i Tarnowa prognozuje się obniżenie ilości osób narażonych na znaczną uciążliwość hałasu drogowego o mniej niż 1 %. Wynika to z faktu, wzięcia w analizie pod uwagę jedynie działań możliwych do oszacowania w sposób modelowy, tj. polegających na zmianie nawierzchni oraz budowy ekranów akustycznych, których zarządcy infrastruktury w skali całego miasta zgłosili relatywnie niewiele. Przeprowadzone obliczenia nie uwzględniają efektów, niemożliwych obecnie do oszacowania działań miękkich oraz opisanych w rozdziale 11.2.1 zmian wynikających z eliminacji ruchu tranzytowego po zakończeniu budowy Północnej Obwodnicy Krakowa i drogi S7.



Ryc. 53 Zmiana wartości wskaźnika znacznej uciążliwości dla hałasu drogowego na terenie miast pow. 100 tys. mieszkańców

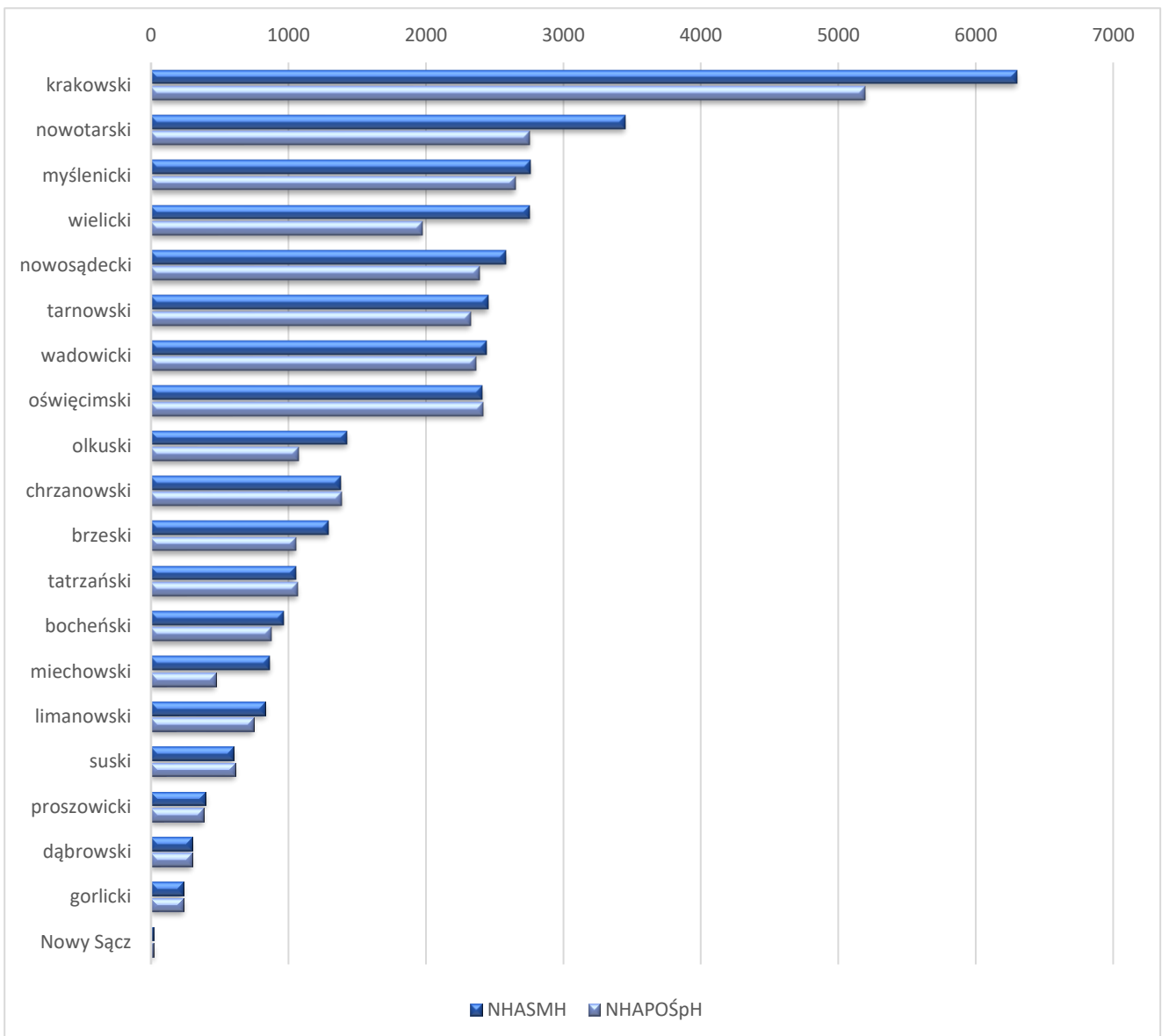
W zakresie hałasu szynowego, na terenie Krakowa na skutek uwzględnienia efektów działań zarządcy sieci tramwajowej oraz sieci kolejowej wskazanych w Tab. 89 i Tab. 91, redukcja ilości osób narażonych na znaczną uciążliwość tych źródeł wyniesie ok. 26% z 3,7 do 2,7 tys. Redukcja wystąpi również na terenie Tarnowa, jednak jak już wskazywano, aktualne oddziaływanie hałasu kolejowego ma tam charakter marginalny na poziomie kilkunastu osób.



Ryc. 54 Zmiana wartości wskaźnika znacznej uciążliwości dla hałasu szynowego na terenie miast pow. 100 tys. mieszkańców

Główne drogi

Zmiany wartości wskaźnika znacznej uciążliwości generowanego hałasem drogowym w obrębie sieci dróg ujętych w SMH, w podziale na powiaty prezentuje Ryc. 55. Ranking wartości bazowych wskazuje, że obecnie najwyższa uciążliwość notowana jest na terenie powiatu krakowskiego, natomiast następne w kolejności są powiaty nowotarski, myślenicki, wielicki, nowosądecki, tarnowski, wadowicki i oświęcimski.

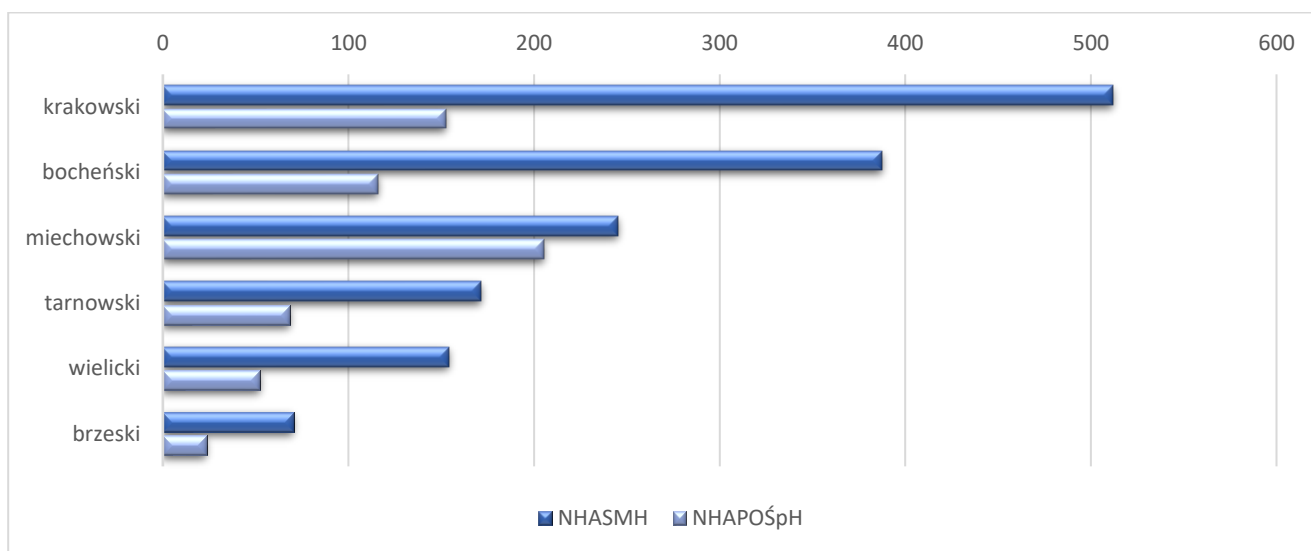


Ryc. 55 Zmiana wartości wskaźnika znacznej uciążliwości hałasu dla dróg objętych POŚpH w podziale na powiaty

Obliczenia modelowe efektów działań inwestycyjnych opisanych w Tab. 92, wskazują, iż najwyższa redukcja poziomów bazowych wskaźnika N_{HA} , bo o wartości aż 45%, nastąpi w powiecie miechowskim. Natomiast w powiatach: wielickim, olkuskim, nowotarskim, brzeskim, krakowskim i limanowskim, kształtować się ona będzie w granicach 10 - 30%. Średnia redukcja na całym terenie objętych POŚpH wyniesie 12% z poziomu ok. 34,5 tys. do 30,3 tys. osób.

Główne linie kolejowe

Efektom z opisanych w Tab. 91 działań będzie redukcja wskaźnika znacznej uciążliwości generowanego hałasem kolejowym zaprezentowana na Ryc. 56. Ranking wartości bazowych wskazuje, że obecnie najwyższa uciążliwość hałasu kolejowego notowana jest na terenie powiatów krakowskiego, bocheńskiego i miechowskiego. W przeprowadzonych modelowaniach oszacowano, iż sumaryczna wartość bazowa na poziomie ok. 1,5 tys. osób zostanie zredukowana o ok. 60% do ok. 0,5 tys.

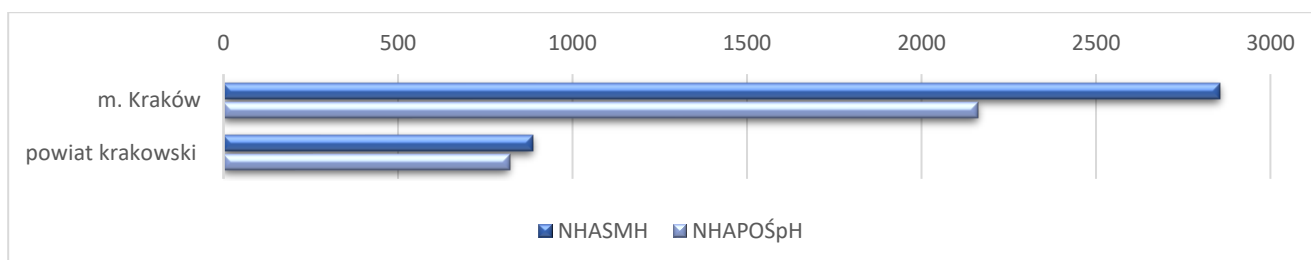


Ryc. 56 Zmiana wartości wskaźnika znacznej uciążliwości hałasu dla linii kolejowych objętych POŚpH w podziale na powiaty

Port Lotniczy Kraków – Balice

Prognozowane rezultaty wskazanych w Tab. 94 działań, oszacowano w modelu SMH jako obniżenia długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej, L_N , o 1 dB (co przełoży się jednocześnie na spadek wartości wskaźnika L_{DWN} o około 0,5 dB). Redukcję wskaźnika N_{HA} Ryc. 57.

Realizacja tych działań skutkować będzie spadkiem obszaru objętego oddziaływaniem akustycznym lotniska Kraków – Balice o 10% w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} o wartości powyżej 55 dB oraz o 25% w odniesieniu do wskaźnika L_N o wartości powyżej 50 dB. W konsekwencji, obniży się także liczba lokali mieszkalnych i mieszkańców w granicach tego oddziaływania. Rezultatem działań będzie również spadek miary szkodliwych skutków hałasu – o 20%, obniży się on względem stanu aktualnego, a ogólna liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu spadnie z 3,7 tys. do 2,9 tys. Należy również zauważyć, że skutek ten będzie wyraźniejszy na terenie Krakowa.



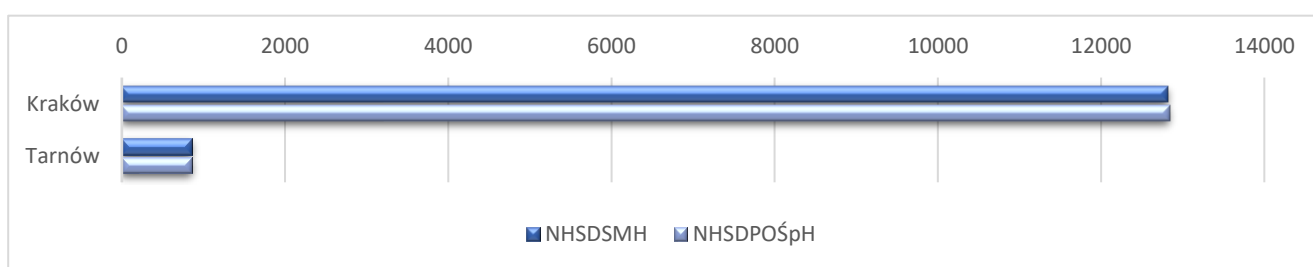
Ryc. 57 Zmiana wartości wskaźnika znacznej uciążliwości portu lotniczego Kraków - Balice w podziale na powiaty

11.3.2. Zmiana liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu w postaci znacznych zaburzeń snu

Miasta pow. 100 tys. mieszkańców

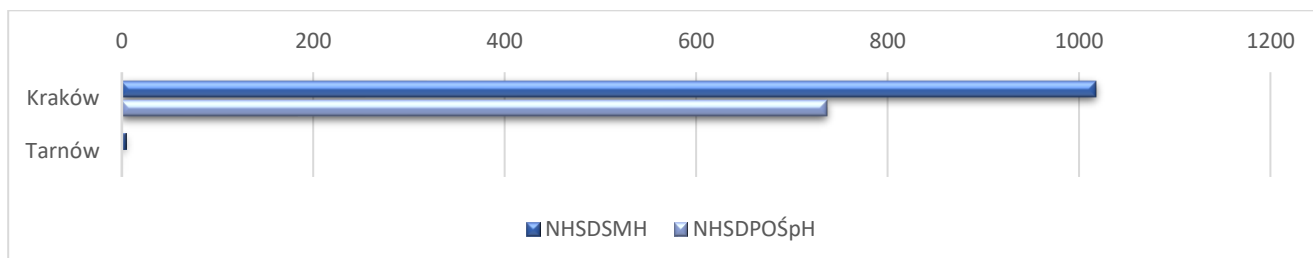
Efekty zaprezentowanych w Tab. 89 i Tab. 90 działań inwestycyjnych w postaci zmiany liczby osób wskaźnika znacznych zaburzeń snu dla hałasu drogowego i szynowego zaprezentowano na Ryc. 58 i Ryc. 59.

Wartość bazową wskaźnika na terenie Krakowa oszacowano na poziomie 12,8 tys. natomiast na terenie Tarnowa jest ona około 14 krotnie niższa i wynosi 0,9 tys. (Ryc. 58). Zarówno na terenie Krakowa jak i Tarnowa prognozuje się obniżenie ilości osób narażonych na znaczne zaburzenia snu w wyniku oddziaływania hałasu drogowego o mniej niż 1%. Jak już podkreślano w analizie zmian wskaźnika N_{HA} , wynika to z faktu, iż analiza zawiera jedynie działania możliwe do oszacowania w sposób modelowy, tj. polegające na zmianie nawierzchni oraz budowie ekranów akustycznych, których zarządcy infrastruktury w skali całego miasta zgłosili relatywnie niewiele. Przeprowadzone obliczenia nie uwzględniają efektów, niemożliwych obecnie do oszacowania działań miękkich oraz opisanych w rozdziale 11.2.1 zmian wynikających z eliminacji ruchu tranzytowego po zakończeniu budowy Północnej Obwodnicy Krakowa i drogi S7.



Ryc. 58 Zmiana wartości wskaźnika znacznych zaburzeń snu dla hałasu drogowego na terenie miast pow. 100 tys. mieszkańców

W zakresie hałasu szynowego na terenie Krakowa, na skutek uwzględnienia efektów działań zarządców sieci tramwajowej oraz sieci kolejowej wskazanych w Tab. 89 i Tab. 91, redukcja ilości osób narażonych na znaczne zaburzenia snu, w wyniku hałasu generowanego przez te źródła, wyniesie ok. 28% z 1,0 do 0,7 tys. Redukcja wystąpi również na terenie Tarnowa, jednak jak już wskazywano, aktualne oddziaływanie hałasu kolejowego ma tam charakter marginalny.

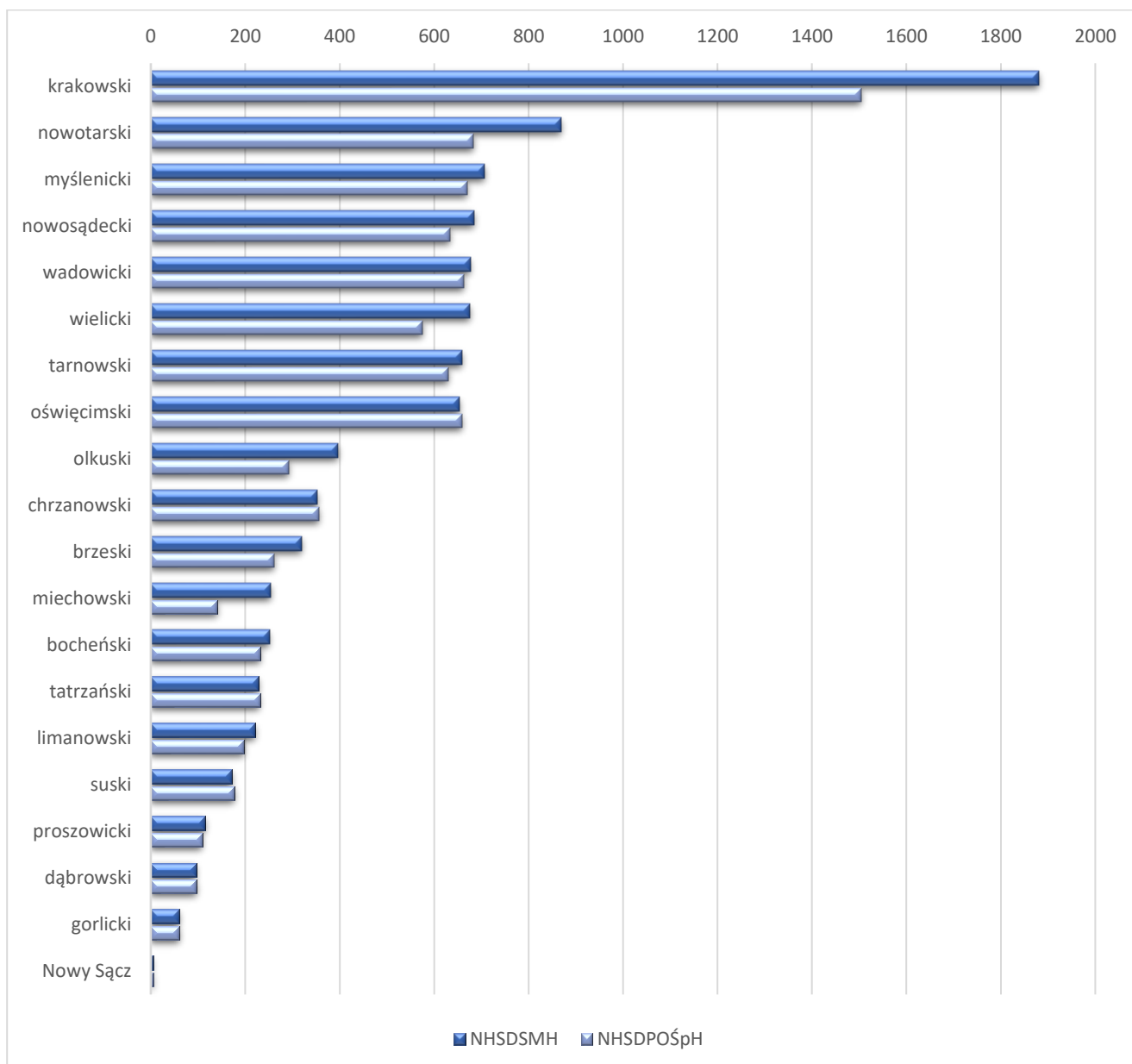


Ryc. 59 Zmiana wartości wskaźnika znacznych zaburzeń snu dla hałasu szynowego na terenie miast pow. 100 tys. mieszkańców

Główne drogi

Zmiany wartości wskaźnika znacznych zaburzeń snu generowanych hałasem drogowym w obrębie sieci dróg ujętych w SMH, w podziale na powiaty prezentuje Ryc. 60. Ranking wartości bazowych wskazuje, że obecnie, podobnie jak w przypadku wskaźnika N_{HA} , najwyższa uciążliwość notowana jest na terenie powiatu krakowskiego, w którym wartość bazowa osiąga 1,9 tys. osób. Natomiast następne w kolejności, jednak z poziomami bazowymi o ponad połowę niższymi, są powiaty: nowotarski, myślenicki, nowosądecki, wadowicki, wielicki, tarnowski, oświęcimski.

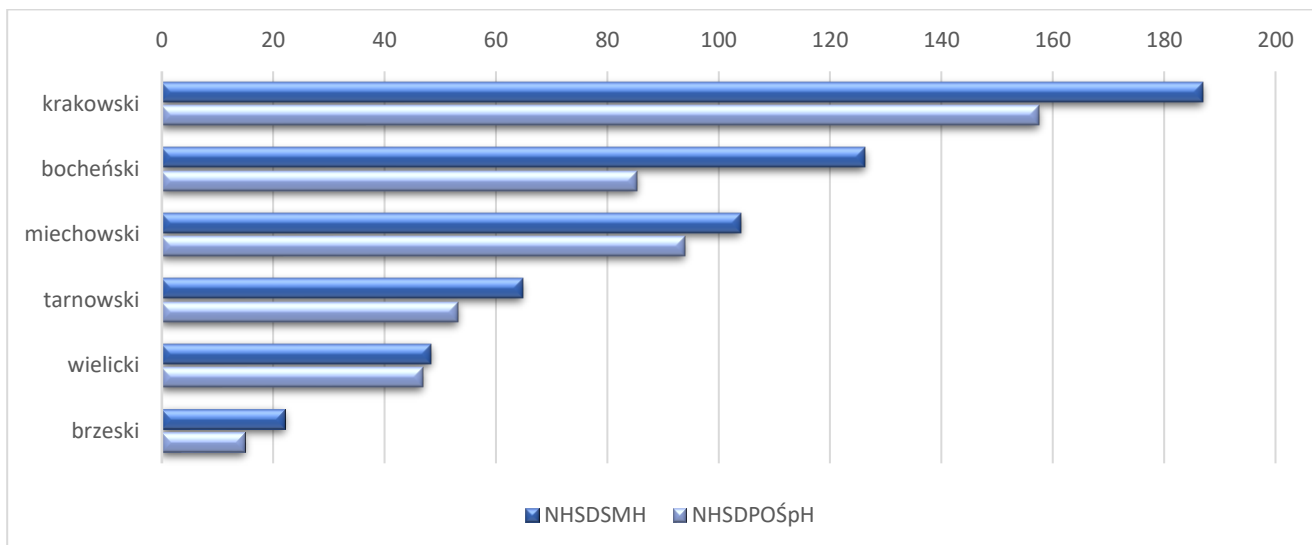
Obliczenia modelowe efektów działań inwestycyjnych opisanych w Tab. 92, wskazują, iż najwyższa redukcja poziomów bazowych wskaźnika N_{HSD} , bo o wartości aż 45% nastąpi w powiecie miechowskim. Natomiast w powiatach: olkuskim, nowotarskim, krakowskim, brzeskim, wielickim i limanowskim kształtować się ona będzie w granicach do 26 do 10%. Średnia redukcja na całym obszarze objętym POŚpH wyniesie 12% z poziomu ok. 9,3 tys. do 8,2 tys. osób.



Ryc. 60 Zmiana wartości wskaźnika znacznych zaburzeń snu dla dróg objętych POŃpH w podziale na powiaty

Główne linie kolejowe

Efektom z opisanych w Tab. 91 działań będzie redukcja wskaźnika znacznych zaburzeń snu generowanych hałasem kolejowym zaprezentowana na Ryc. 61. Ranking wartości bazowych wskazuje, że obecnie najwyższa uciążliwość hałasu kolejowego w porze nocy notowana jest, podobnie jak dla wskaźnika N_{HA} na terenie powiatów krakowskiego, bocheŃskiego i miechowskiego. W przeprowadzonych modelowaniach oszacowano, iż sumaryczna wartość bazowa z poziomu ok. 0,5 tys. osób zostanie zredukowana o ok. 18% do ok. 0,45 tys.

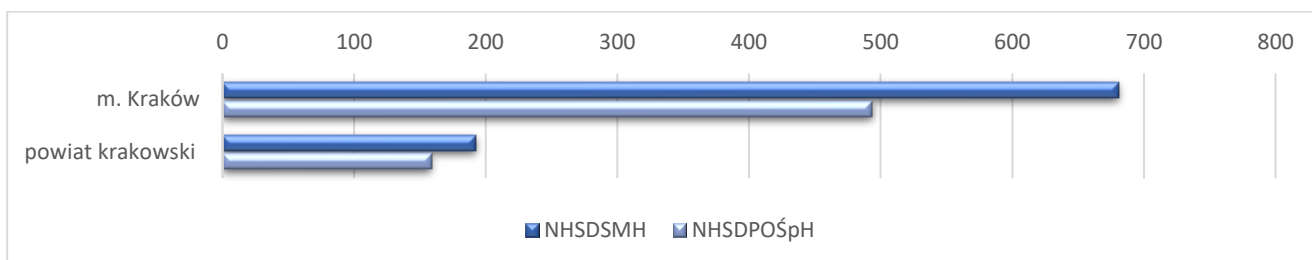


Ryc. 61 Zmiana wartości wskaźnika znaczących zaburzeń snu dla hałasu kolejowego objętych POŚpH w podziale na powiaty

Port Lotniczy Kraków – Balice

Prognozowane rezultaty wskazanych w Tab. 94 działań, oszacowano na obniżenia długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej, L_N , o 1 dB (co przełoży się jednocześnie na spadek wartości wskaźnika L_{DWN} o około 0,5 dB). Redukcję wskaźnika N_{HA} w podziale na powiaty prezentuje Ryc. 62.

Zgodnie z wynikami obliczeń zawartych w SMH oszacowano, iż o 25% obniży się względem stanu aktualnego ogólna liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu (z 0,87 do 0,65 tys. osób), przy czym skutek ten będzie wyraźniejszy na terenie Krakowa.



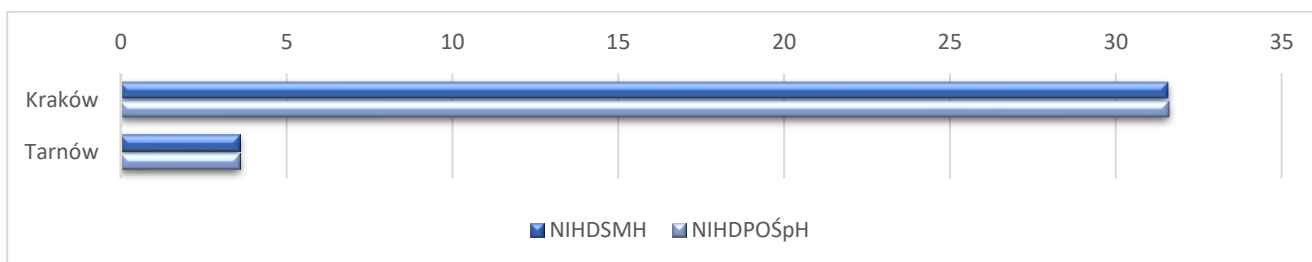
Ryc. 62 Zmiana wartości wskaźnika znaczących zaburzeń snu dla lotnisk objętych POŚpH w podziale na powiaty

11.3.3. Zmiana liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu w postaci choroby niedokrwiennej serca wskutek oddziaływania hałasu drogowego

Miasta pow. 100 000 mieszkańców

Efekt zaprezentowanych w Tab. 89 i Tab. 90 działań inwestycyjnych w postaci zmian wskaźnika liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu w postaci choroby niedokrwiennej serca wskutek oddziaływania hałasu drogowego na terenie miasta zaprezentowano na Ryc. 63.

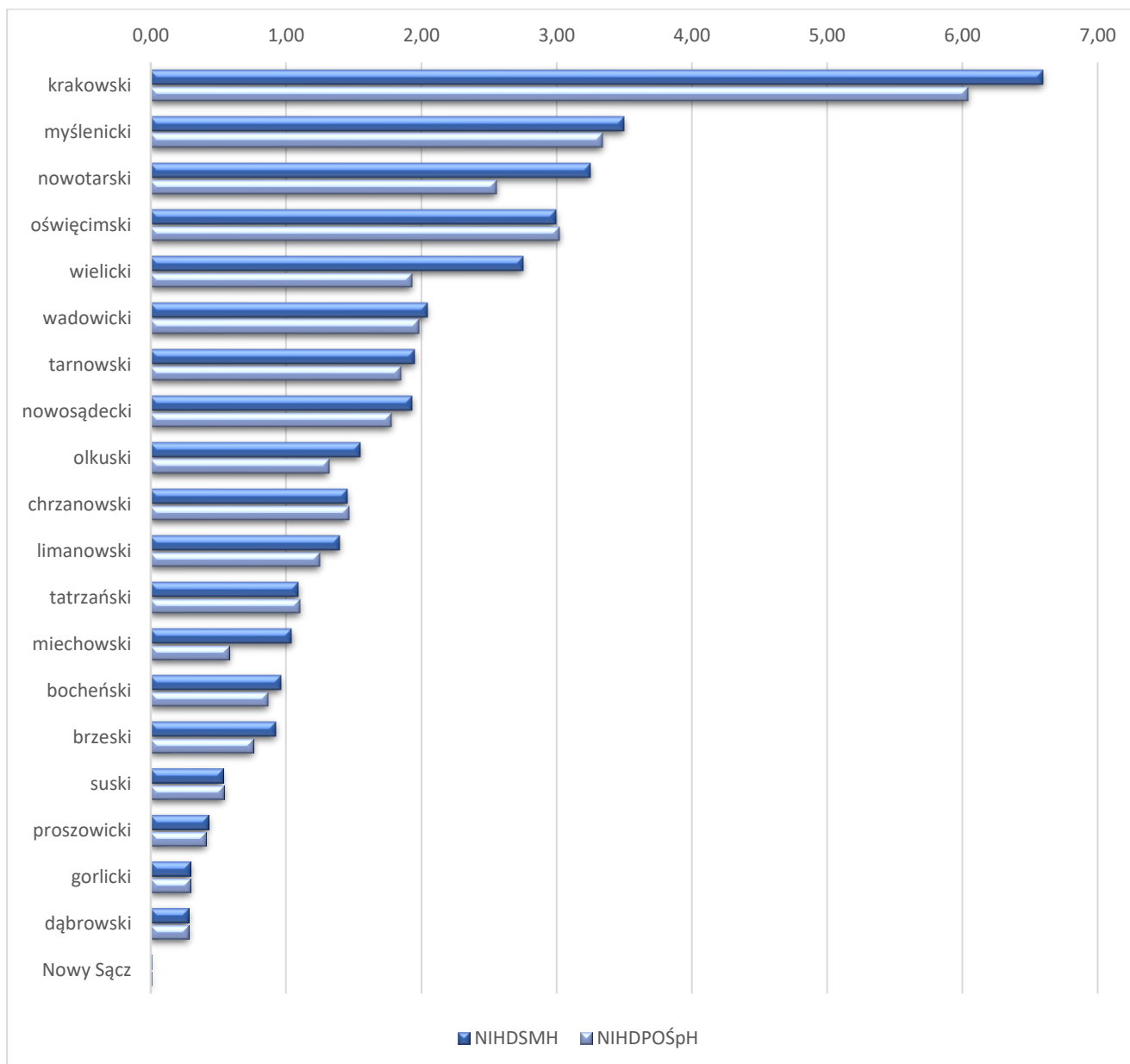
Wartość bazową wskaźnika na terenie Krakowa oszacowano na poziomie 31,6 natomiast na terenie Tarnowa jest ona około 9 krotnie niższa i wynosi 3,6 (Ryc. 53). Prognozowana redukcja wskaźnika na terenie tak Krakowa jak Tarnowa ma wartość marginalną, nie przekraczającą 1%.



Ryc. 63 Zmiana liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu w postaci choroby niedokrwiennej serca wskutek oddziaływania hałasu drogowego w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców

Główne drogi

Zmiany wartości wskaźnika N_{IHD} , w podziale na powiaty prezentuje Ryc. 64.



Ryc. 64 Zmiana liczby osób dotkniętych szkodliwym skutkiem oddziaływania hałasu w postaci choroby niedokrwiennej serca wskutek oddziaływania hałasu drogowego poza aglomeracjami

Ranking wartości bazowych wskazuje, że obecnie, podobnie jak w przypadku poprzednich wskaźników najwyższa wartość notowana jest na terenie powiatu krakowskiego, w którym wartość bazowa osiąga 6,6 osób. Natomiast następne w kolejności, jednak z poziomami bazowymi o połowę niższymi są powiaty: myślenicki, nowotarski, oświęcimski i wielicki.

Obliczenia efektów działań inwestycyjnych opisanych w Tab. 92, przeprowadzane zgodnie z wytycznymi GIOŚ wskazują, iż najwyższa redukcja poziomów bazowych wskaźnika N_{HSD} , bo o wartości aż 45% nastąpi w powiecie miechowskim. Natomiast w powiatach: wielickim, nowotarskim, brzeskim, olkuskim i limanowskim, kształtować się ona będzie w granicach 10 - 30%. Średnia redukcja na całym obszarze objętym POŚpH wyniesie 10% z poziomu ok. 35 do 31 osób.

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

11.4.1. Podmioty odpowiedzialne za realizację działań ujętych w POŚpH

Wszystkie zobowiązania określone w POŚpH 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 realizacji zadań opisanych w POŚpH zobowiązani są przede wszystkim zarządcy poszczególnych źródeł hałasu. Oprócz zadań wynikających z POŚpH, który został ustanowiony jako prawo miejscowe, zarządca ma obowiązek, zgodnie z przepisami ustawy POŚ, zagwarantować przestrzeganie wymogów ochrony środowiska. Obowiązki te polegają na:

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

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

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

Realizacja działań inwestycyjnych i miękkich

Zarządcy infrastruktury wskazani w Tab. 89 - **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** odpowiedzialni są za realizację zadań inwestycyjnych i części zadań miękkich ujętych w POŚpH. Zobowiązani się oni do:

- realizacji zadań zgodnie z zadeklarowanym harmonogramem i uwarunkowaniami określonymi w decyzjach administracyjnych dla dróg, linii kolejowych czy tramwajowych ujętych w niniejszym Programie, mających wpływ na jego realizację, w tym przede wszystkim na emisję hałasu do środowiska;
- dokumentowanie (np. poprzez wykonanie pomiarów hałasu w ramach analiz porealizacyjnych) skuteczności podjętych działań. Dokumentacja ta powinna być także dostępna dla wykonawców strategicznych map hałasu w najbliższym cyklu mapowania;
- sporządzania i przedkładanie Marszałkowi Województwa do końca marca rocznych raportów za rok poprzedni z przebiegu prac nad realizacją POŚpH.

Realizacja działań kontrolnych

Organy uprawnione do prowadzenia kontroli prędkości i stanu technicznego pojazdów wskazane w Tab. 89, Tab. 90 i Tab. 92 w ramach swojej działalności statutowej odpowiedzialni są za bieżące egzekwowanie istniejących i planowanych ograniczeń prędkości oraz sporządzania i przedkładanie Marszałkowi Województwa raportów realizacji działań ujętych w POŚpH.

11.4.2. Organy administracji

Ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania

W przypadku terenów, gdzie podjęcie działań naprawczych nie będzie przynosić wystarczającego efektu, rady powiatów lub Sejmik Województwa Małopolskiego mogą w drodze uchwały ustanawiać obszary ograniczonego użytkowania.

Kontrola zarządzających drogami, liniami kolejowymi i instalacjami w zakresie realizacji działań określonych w POŚpH

Kontrolę zarządzających drogami, liniami tramwajowymi i liniami kolejowymi w zakresie realizacji działań ujętych w POŚpH będzie prowadził Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Wydawanie aktów prawa miejscowego

Zgodnie z art. 114 ust.1 ustawy POŚ przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, wskazuje się, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 wymienionej ustawy.

Zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 6 w/w ustawy w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się również, wśród innych, potrzeby związane z ochroną przed hałasem i wibracjami.

W ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego muszą być zawarte nie tylko wymagania, o których mowa w art. 114 ust. 1 ustawy POŚ, ale również inne uwarunkowania związane zarówno ze stanem akustycznym środowiska na etapie opracowywania projektu planu, jak też stanem prognozowanym na etapie – po realizacji ustaleń planu.

Podstawę merytoryczną charakteryzującą jakość środowiska, w tym stopień zagrożenia hałasem, na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, stanowi opracowanie ekofizjograficzne. Informacja zawarta w tym opracowaniu powinna stanowić podstawę do formułowania ustaleń planu w zakresie wymagań ochrony środowiska dla poszczególnych obiektów oraz terenów – w zależności od stwierdzonego stanu zagrożenia hałasem. Ustalenia te powinny dotyczyć w szczególności:

- obowiązku zastosowania urbanistycznych środków ochrony przed hałasem,
- nieprzekraczalnej odległości pierwszej linii zabudowy od krawędzi jezdni,
- strefowania zabudowy, w celu eliminacji potencjalnych konfliktów akustycznych,
- określenia wymaganej izolacyjności akustycznej całkowitej [Rw, dB] przegrody zewnętrznej w przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie rozwiązań określonych w dwóch pierwszych punktach.

11.5. Zestawienie szacunkowych kosztów realizacji programu oraz ich źródeł finansowania, w tym szacunkowych kosztów realizacji poszczególnych działań

Efektywne zarządzanie środkami publicznymi oznacza ich inwestowanie w działania o szerokim spektrum pozytywnych rezultatów, wzmacnione efektami synergicznymi. POŚpH realizuje tę zasadę, uwzględniając rozwiązania przynoszące korzyści w wielu obszarach.

Przykładem takiego podejścia jest budowa nowych odcinków dróg, w szczególności obwodnic miast. Pomijając kanalizowanie ruchu tranzytowego poza terenami obszarów wrażliwych istotne z punktu widzenia POŚpH dla poprawy klimatu akustycznego w granicach wielu miejscowości, to usprawniają one ruch, skracają czas dojazdu, zwiększają bezpieczeństwo i ogólnie poprawiają funkcjonowanie sieci drogowej. To z kolei przekłada się na wzrost atrakcyjności gospodarczej całego regionu. Dodatkowo, wyprowadzenie ruchu z terenów gęsto

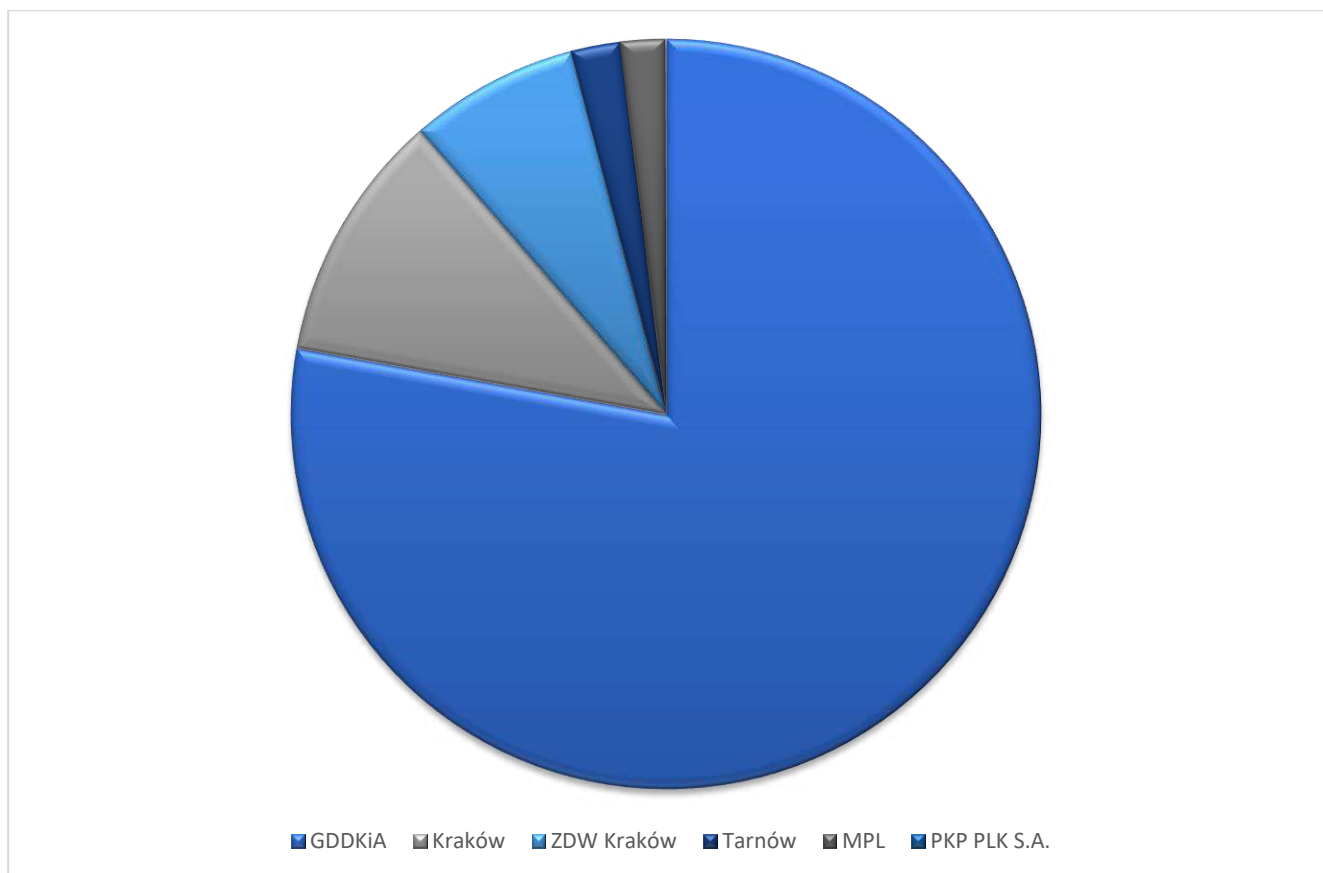
zaludnionych poza obniżeniem poziomu hałasu redukuje również zanieczyszczenia powietrza na ich terenie, co znacząco wpływa na komfort życia mieszkańców.

Ze względu na wieloaspektowy charakter takich działań, nie można traktować ich kosztów wyłącznie jako wydatków na ochronę przed hałasem. Stąd informacje o przewidywanych kosztach podane przez zarządców mają jedynie charakter orientacyjny i nie powinny być jednoznacznie utożsamiane z kosztem realizacji POŚpH.

Nawet w przypadku typowych działań ochronnych, jak budowa ekranów akustycznych, poprawa stanu nawierzchni, dokładne oszacowanie kosztów jest trudne. Uwarunkowania techniczne, szczególnie w warunkach miejskich, mogą znacząco wpłynąć na ostateczną cenę realizacji.

Należy też pamiętać, że jedno przedsięwzięcie (np. obwodnica) może przynieść korzyści w wielu obszarach objętych POŚpH. To dodatkowo utrudnia precyzyjne oszacowanie kosztów ochrony przed hałasem i proste metody księgowo nie są tu odpowiednie.

Niemniej suma możliwych do oszacowania kosztów zadeklarowanych w perspektywie krótkoterminowej przez zarządców w Tab. 89, Tab. 90, Tab. 91, Tab. 92 i Tab. 94 opiewa na ponad 13,5 mld PLN. Ich dystrybucję prezentuje Ryc. 65.



Ryc. 65 Proporcje deklarowanych przez zarządców kosztów działań w perspektywie krótkoterminowej

Jak wskazuje wykres ponad ¾ sumy oszacowanych kosztów przypada na działania GDDKiA związane z budową oraz przebudową dróg wraz z wyposażeniem ich w środki ochrony akustycznej. Szacowane koszty jednostkowe działań zestawiono w Tab. 95.

Tab. 95 Szacowane koszty jednostkowe działań POŚpH

Rodzaj źródła	Działanie	Koszt brutto [zł.]
Hałas drogowy	Budowa drogi klasy A lub S	ok. 20 - 50 mln zł/km
	Przebudowa drogi klasy G	ok. 15 mln zł/km
	Budowa ekranu akustycznego	ok. 1500 zł/1m ²
	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości	ok. 120 zł/m ²
	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości wraz z wymianą warstwy konstrukcyjnej	ok. 800 zł/m ²

Rodzaj źródła	Działanie	Koszt brutto [zł.]
	Zakup i umieszczenie fotoradaru w ramach działań ograniczających prędkość pojazdów	ok. 250 000 zł/szt.
	Oznaczenia pionowe o ograniczeniach prędkości pojazdów na drodze	ok. 500 zł/szt.
	Zakup taboru autobusów zeroemisyjnych	ok. 3 000 000 zł/ szt.
Hałas szynowy	Budowa ekranu akustycznego	ok. 1000 zł/m ²
	Modernizacja starej linii kolejowej/tramwajowej	ok. 6 - 8 mln zł/km
	Szlifowanie szyn	ok. 80 zł /1m toru
Wszystkie typy hałasu	Zakup nowego taboru tramwajowego	ok. 10 000 000 zł/szt.
	Opracowanie strony internetowej propagującej treści związane z zagrożeniem hałasem i metodami walki z nim	ok. 15000 zł
	Analiza akustyczna	ok. 50 000 zł

11.6. Źródła finansowania Programu

Generalną zasadą przy ochronie środowiska jest pokrywanie kosztów ochrony środowiska przez zarządzającego danym źródłem hałasu, w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”. W przypadku niniejszego Programu głównym czynnikiem generującym hałas są drogi. Dlatego realizacja większości działań realizowana będzie głównie poprzez wykorzystanie środków z budżetu Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Krakowie, a ponadto budżetów miast Krakowa i Tarnowa. Dodatkowo, w ramach działań na kolei, część kosztów pokryje spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A, natomiast w przypadku portu lotniczego - Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków-Balice Sp. z o.o.

Istotnym elementem ochrony przed hałasem są narzędzia planistyczne, znajdujące się w rękach gmin, w tym wyżej wymienionych miast. Organy te pokrywać będą koszty związane z koniecznością uwzględnienia zagadnień związanych z ochroną przed hałasem przy opracowaniu nowych i zmianie istniejących dokumentów planistycznych, z budżetów gminnych.

Dodatkowo finansowanie może zostać wsparte ze środków unijnych (Funduszu Spójności i funduszy strukturalnych), Narodowego oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Krajowego Planu Odbudowy i dotacji budżetu państwa.

11.7. Opis sposobu monitorowania realizacji POŚpH

Organ opracowujący POŚpH 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.

Zarządzający źródłami hałasu oraz wskazane w POŚpH podmioty uprawnione do prowadzenia działań kontrolnych są zobowiązani do sporządzania i przedkładania w terminie do 31 marca każdego roku Marszałkowi Województwa Małopolskiego raportu z postępu realizacji POŚpH za ubiegły rok. Raport powinien zawierać:

- opisy zadań zrealizowanych i będących w realizacji, jednostkę realizującą,
- decyzje administracyjne lub dokonane zgłoszenia budowlane,
- harmonogram realizacji zadania, jego koszty i źródła finansowania,
- założone i uzyskane rezultaty w wyniku realizacji zadania,
- weryfikację skuteczności zadania (pomiar weryfikacyjny),
- informacje o ewentualnych zagrożeniach wykonania zadań Programu,
- informacje o wydanych aktach prawa miejscowego, mających wpływ na klimat akustyczny otoczenia dróg (m.in.: plany zagospodarowania, obszary ograniczonego użytkowania, obszary ciche).

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

IV. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

WSTĘP

Niniejszy Program jest pierwszym sporządzanym w nowej formule po nowelizacji ustawy POŚ w roku 2019, który wykorzystuje dane ze strategicznych map hałasu opartych na metodyce obliczeń CNOSSOS-EU oraz wskaźnikach zdrowotnych określających negatywne skutki przebywania w hałasie.

W poprzednich trzech edycjach POŚpH dla terenów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców były opracowywane przez prezydenta danego miasta oraz uchwalane przez radę miejską, a programy dla terenów poza aglomeracją były opracowywane przez marszałka województwa i uchwalane przez sejmik województwa.

Od IV rundy wszystkie programy ochrony środowiska przed hałasem (tj. dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, dla dróg głównych, głównych linii kolejowych oraz głównych lotnisk) opracowywane są przez marszałka i uchwalane przez sejmik województwa, a prezydenci miast mogą jedynie zaopiniować projekt uchwały.

Głównym celem POŚpH jest organizacja działań naprawczych planowanych do realizacji przez zarządców poszczególnych elementów infrastruktury, zmierzająca do ograniczenia ponadnormatywnego oddziaływania hałasu na obszarach, gdzie poziomy dźwięku wykraczają poza poziomy dopuszczalne.

PODSTAWA PRAWNA I MERYTORYCZNA PROGRAMU

Podstawą prawną opracowania POŚpH jest art. 119a. ustawy POŚ, a jego zakres określa akt wykonawczy: Rozporządzenie w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem.

Podstawą POŚpH są strategiczne mapy hałasu (SMH) przekazane Marszałkowi Województwa Małopolskiego przez:

- Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie – „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa małopolskiego”,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie – „Strategiczna mapa hałasu 2021 r. dla dróg wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego”,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Brzesku – „Strategiczne mapy hałasu dla odcinka drogi powiatowej nr 1435K Brzesko (ul. Leśna) - Cerekiew w msc. Brzesko”,
- Stalexport Autostrada Małopolska S.A. – „Strategiczne mapy hałasu dla autostrady A4 Katowice-Kraków”,
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. – „Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie. Województwo małopolskie”,
- Prezydenta Miasta Krakowa – „Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa”,
- Prezydenta Miasta Tarnowa – „Strategiczna mapa hałasu miasta Tarnowa”,
- Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków Balice Sp. z o.o. – „Strategiczna mapa hałasu lotniska Kraków – Balice 2023”.

OPIS OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM

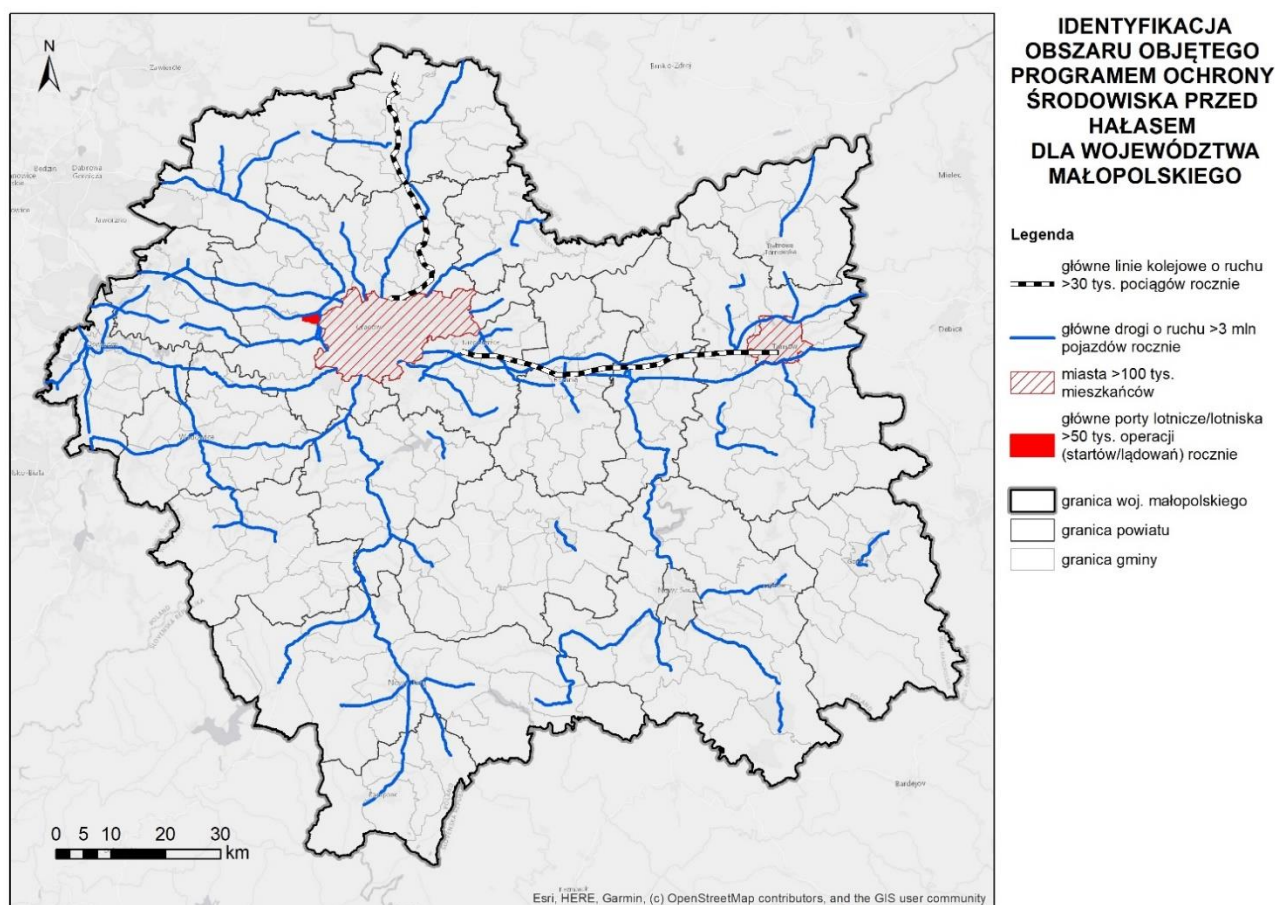
Zakres POŚpH dla województwa małopolskiego obejmuje obszar:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys.:
 - obszar miasta Krakowa o powierzchni 652,85 km²,
 - obszar miasta Tarnowa o powierzchni 72,3 km²,
- dróg, po których przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów:
 - odcinek autostrady zarządzany przez Stalexport Autostrada Małopolska S.A. na obszarze o powierzchni 72,974 km²,

- odcinki dróg krajowych, ekspresowych i autostrad zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad o łącznej długości 738,432 km,
- odcinki dróg wojewódzkich zarządzanych przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie o łącznej długości 401,070 km,
- odcinek drogi powiatowej zarządzanych przez Zarząd Dróg Powiatowych w Brzesku o łącznej długości 1,47 km,
- linii kolejowych o natężeniu rocznym o wartości ponad 30 tysięcy pociągów:
 - odcinki linii kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. o łącznej długości 110,818 km,
- lotniska cywilnego, na którym rocznie odbywa się więcej niż 50 tysięcy operacji (startów lub lądowań)
 - obszar Międzynarodowego Portu Lotniczego Kraków-Balice o powierzchni (4,07 km²).

Zgodnie z posiadanymi danymi dotąd na terenie objętym POŚpH nie zostały utworzone obszary ciche. Funkcjonują natomiast obszary ograniczonego użytkowania w obrębie Portu Lotniczego Kraków-Balice, odcinka Autostrady A4 Południowe Obejście Miasta Krakowa na odcinkach w km od 418+130 do 420+000, w km od 420+000 do 424+000 oraz w km od 424+000 do 426+000, jak również w ciągu drogi ekspresowej S7 Balice - Radzikowskiego w km od 4+498,5 do 4+935 i drogi krajowej nr 79 w km od 79+193 do 79+867,38, z wyłączeniem łącznicy Kraków-Zabierzów, znajdującego się na terenie gmin Wielka Wieś i Zabierzów.

Administracyjnie zasięg obszaru objętego POŚpH, tj. podlegającemu mapowaniu w ramach IV rundy, znajduje się w granicach 121 gmin i 22 powiatów, w tym trzech miast na prawach powiatu, tj. Krakowa, Tarnowa i Nowego Sącza. Powyższe elementy identyfikuje poniższa mapa pogląдова.



Ryc. 66 Identyfikacja obszaru objętego Programem ochrony środowiska przed hałasem województwa małopolskiego

Zgodnie z obliczeniami Zarządców opublikowanymi w poszczególnych strategicznych mapach, na terenach objętych mapowaniem zamieszkuje:

- Kraków – 706 065 osób,
- Tarnów – 105 922 osób,
- Stalexport Autostrada Małopolska S.A. - 32 378 osób,
- GDDKiA – 616 818 osób,
- ZDW Kraków – 320 630 osób,
- ZDP Brzesko – 19 135 osób,
- PKP PLK S.A. – 969 265 osób,
- MPL Kraków-Balice Sp. z o.o. – 20 912 osób.

Z uwagi na częściowo pokrywające się zasięgi poszczególnych map, w obrębie których dokonywano obliczeń liczby mieszkańców proste zsumowanie powyższych wartości byłoby obarczone błędem. Stwierdzić natomiast można, że liczba mieszkańców objętych zasięgiem POŚpH wynosi ponad 80% populacji województwa.

OGÓLNE INFORMACJE O DZIAŁANIACH UJĘTYCH W POŚpH

Źródłami działań naprawczych implementowanych w POŚpH są opisane w rozdziale 6 propozycje określone na etapie opracowania poszczególnych SMH zweryfikowane przez zarządców infrastruktury oraz wskazane przez nich do kontynuacji działania z obowiązujących dotąd POŚpH, zaraportowane Marszałkowi w sprawozdaniach opisanych w rozdziale 7.

Istotnym źródłem wprowadzenia działań naprawczych są również zgłoszenia strony społecznej, przedłożone Marszałkowi bezpośrednio w ramach konsultacji ogłoszonych na etapie przystąpienia do opracowania POŚpH, jak również przez właściwe organy ochrony środowiska lub bezpośrednio do poszczególnych zarządców.


W celu opracowania list działań krótko i długoterminowych w pierwszej kolejności na zorganizowanych w tym celu spotkaniach zwrócono się do zarządców o weryfikację propozycji działań naprawczych zamieszczonych w poszczególnych SMH i przedłożonych Marszałkowi sprawozdaniach z poprzednich POŚpH wraz z określeniem dla nich parametrów umożliwiających ujęcie ich w części opisowej i graficznej obecnego POŚpH.

Na spotkaniach zarządcom przekazano również wyniki analiz przestrzennych danych wejściowych ze strategicznych map hałasu, delimitujących obszary priorytetowe, w postaci rankingu 10% powierzchni jednostkowych w sieci kwadratów ustalonej przez GIOŚ, o najwyższych wartościach wskaźnika N_{HA} . Przyjęto je jako obszary priorytetowe POŚpH, które zgodnie z wytycznymi, w pierwszej kolejności należy objąć działaniami naprawczymi.

Zgłoszone przez zarządców działania zostały następnie wstępnie zweryfikowane przez ekspertów akustyków pod kątem zasadności zgłoszenia do Programu, oceniając czy działania faktycznie wpłyną na poprawę klimatu akustycznego. W przypadku stwierdzenia braku takiego wpływu zarządcy rekomendowano modyfikację lub usunięcie działania z listy. W przypadku niezadeklarowania przez zarządców żadnych działań w obrębie zidentyfikowanych dla POŚpH obszarów priorytetowych, prowadzono z nimi konsultacje w zakresie możliwych do uwzględnienia działań naprawczych w obrębie tych terenów.

Szczegółowej analizie poddano również wszystkie zebrane zgłoszenia strony społecznej. W pierwszej kolejności weryfikowano je w kontekście lokalizacji w obszarze objętym POŚpH, następnie czy znajdują się w obszarze objętym przekroczeniami wg. SMH i wreszcie czy zlokalizowane są w rejonie 10% powierzchni o najwyższych wartościach wskaźnika N_{HA} . Na tej podstawie w porozumieniu z zarządcami określano rodzaj, charakter i priorytet działań. Jednak w przypadku wielu działań pewnym ograniczeniem w zakresie ustalania harmonogramu w oparciu o wartość wskaźnika N_{HA} był toczyący się proces przygotowania zgłoszonych inwestycji. Szczegóły analizy wszystkich zgłoszeń przedstawiono w Załączniku 1 do POŚpH.

Przy ujmowaniu w POŚpH konkretnych działań naprawczych uwzględniono istotne ograniczenie wiążące się z faktem, iż strategiczne zarządzanie hałasem operuje innymi wskaźnikami oceny hałasu i odmiennymi (w ogólności wyższymi) wartościami dopuszczalnymi aniżeli bieżąca kontrola i warunki korzystania ze środowiska oceniane tzw. wskaźnikami krótkookresowymi. Ma to na celu ograniczenie w strategicznym



zarządzaniu liczby konfliktów związanych z ponadnormatywnym oddziaływaniem do tych najbardziej istotnych w kontekście ogółu społeczeństwa na danym obszarze. Stąd należy mieć świadomość, iż nie dają one pełnego i wyczerpującego obrazu stanu klimatu akustycznego w odniesieniu do każdego miejsca i ludzi tam żyjących.

Działania inwestycyjne wpisane na wniosek zarządców infrastruktury w perspektywie krótkoterminowej uwzględniają aktualny stan projektowanych rozwiązań i założenia w zakresie poprawy klimatu akustycznego, które umożliwiały obliczenie zmiany bazowych wskaźników zdrowotnych. Musiały mieć one również pokrycie w ich bieżących perspektywach inwestycyjnych. W przypadku braku możliwości zaplanowania działań na takim poziomie szczegółowości formułowano konieczność przeprowadzenia bardziej szczegółowych analiz, które pozwolą na opracowanie komplementarnych i skutecznych rozwiązań ochrony akustycznej w danym przypadku.

Niebagatelną rolę mają również długofalowe działania strategiczne w zakresie właściwego kształtowania ładu przestrzennego, który może prowadzić do redukcji ilości i skali konfliktów akustycznych w przyszłości. Ma to szczególną istotność na obecnym etapie, gdyż w wyniku niedawnej nowelizacji prawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadzono nowy rodzaj dokumentów – tzw. plany ogólne, które zastępują studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Właściwe uwarunkowanie w opracowywanych obecnie przez jednostki samorządu terytorialnego dokumentach aspektów możliwego zagospodarowania, w otoczeniu obecnie funkcjonujących i planowanych w przyszłości źródeł oddziaływania akustycznego, jak trasy komunikacyjne, lotniska, tereny przemysłowe itp., pozwoli na uniknięcie wielu sytuacji, które obecnie z powodów niedoskonałości i wielu sprzeczności w prawie stanowią nabrzmiałe konflikty społeczne.

Dlatego należy podkreślić, że nie wszystkie działania ujęte w POŚpH natychmiast przywrócą właściwy kształt klimatu akustycznego w rozumieniu art. 112 ustawy POŚ. Część z nich ma za zadanie stopniowo i ustawicznie poprawiać klimat akustyczny, nawet jeśli efekt w postaci braku przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu nie zostanie osiągnięty w wymiernym czasie.

Podstawową funkcją POŚpH i działań w niego wpisanych jest minimalizacja wartości wskaźników szkodliwych skutków hałasu, a więc zmniejszenie liczby osób narażonych na skrajną dokuczliwość hałasu, skrajne zaburzenia snu spowodowane hałasem oraz osób narażonych na choroby niedokrwienne serca wskutek oddziaływania hałasu, na miarę możliwości technicznych i finansowych zarządców poszczególnych elementów infrastruktury.

Miasto Kraków

Działania naprawcze planowane na terenie Krakowa są efektem koordynacji zamierzeń różnych jednostek i podmiotów prowadzonej przez Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Krakowa. Do podmiotów tych należą: Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A, Trasa Łagiewnicka S.A, Wydział Gospodarki Komunalnej i Klimatu, Wydział Miejskiego Inżyniera Ruchu, Zarząd Dróg Miasta Krakowa, Zarząd Inwestycji Miejskich, Zarząd Transportu Publicznego. Mają one charakter zarówno inwestycyjny, jak i organizacyjny i są w części działaniami wynikającymi z poprzedniego POŚpH, jak i SMH, lecz zawierają również działania nowe, zaproponowane w oparciu o przeprowadzone w ramach niniejszego dokumentu analizy.

Zauważyć należy również, iż realizowane obecnie inwestycje GDDKiA w zakresie budowy Północnej Obwodnicy Krakowa czy drogi S7, po ukończeniu budowanych odcinków, w sposób trudny obecnie do oszacowania zmienią uwarunkowania transportowe w granicach miasta, eliminując w pewnym stopniu ruch tranzytowy z obecnie obciążonych nimi dróg miejskich, a więc redukując ich oddziaływanie akustyczne.

Należy mieć również na uwadze, iż zagadnienie redukcji ponadnormatywnego oddziaływania hałasu na terenach miejskich, szczególnie w ściśle zabudowanym centrum miasta, jest procesem niezwykle trudnym i złożonym i często obniżenie wartości emisji do poziomów normatywnych w krótkim terminie jest niemożliwe ze względów technicznych. W wielu wypadkach możliwe byłoby ono dopiero na skutek wprowadzenia drastycznych ograniczeń, np. w natężeniu ruchu, które z kolei mogłyby mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie całych dzielnic i generować istotne konflikty społeczne.

Niemniej tego typu długofalowe procesy, związane przede wszystkim z ciągłym rozwojem i popularyzacją transportu publicznego, ograniczającego rolę transportu indywidualnego, czy tworzenie stref uspokojonego ruchu oraz kształtowanie struktury ruchu w kierunku obniżenia jego uciążliwości są i będą konsekwentnie realizowane i w perspektywie przyczynią się do eliminowania obecnie notowanych przekroczeń.

Spośród planowanych do wdrożenia działań o charakterze inwestycyjnym, które prowadzić mają do obniżenia uciążliwości akustycznej, realizowane będą przede wszystkim budowy ekranów akustycznych jako działania w strefie emisji, jak i działania w obszarze źródeł emisji, związane z poprawą stanu dróg i stosowaniem nawierzchni o obniżonej hałaśliwości oraz cichszych torowisk, w przypadku remontu/przebudowy linii tramwajowych.

W liście działań ujętych w POŚpH w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie miasta Krakowa zawarto 12 działań inwestycyjnych oraz 18 działań miękkich. Perspektywa długoterminowa (2029-2033) przewiduje natomiast realizację 5 działań, głównie inwestycyjnych.

Miasto Tarnów

Wpisane do POŚpH na terenie Tarnowa działania krótkookresowe koncentrują się przede wszystkim na redukcji oddziaływania w zakresie hałasu drogowego, obejmując inwestycje w poprawę infrastruktury drogowej planowane przez Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie i uwzględnione w poprzednim POŚpH oraz SMH.

Spośród działań miękkich planuje się kontynuację działań w zakresie edukacji społecznej oraz kształtowanie polityki przestrzennej uwzględniającej problematykę oddziaływania hałasu.

W liście działań ujętych w POŚpH w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 na terenie miasta Tarnowa zawarto 10 działań inwestycyjnych oraz 3 działania miękkie. Perspektywa długoterminowa (2029-2033) przewiduje natomiast realizację 1 działania.

Główne linie kolejowe

Redukcja ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego w obszarach o najwyższej wartości wskaźnika N_{HA} w krótkim terminie uzyskana zostanie na skutek działań naprawczych wynikających z opracowywanych i planowanych do opracowania analiz porealizacyjnych dla prowadzonych inwestycji, jak również deklarowanej przez zarządcę poprawy stanu technicznego użytkowanego taboru kolejowego i wprowadzanie do użytku nowego taboru. Przy czym z uwagi na fakt, iż Polsce przyznano dodatkowy okres przejściowy do dnia 31 grudnia 2036 r. mający na celu zmniejszenie zanieczyszczenia hałasem powodowanego przez wagony towarowe działanie w tym zakresie kontynuowane będzie również w perspektywie długoterminowej.


Istotnym elementem, związanym z prowadzeniem właściwej polityki przestrzennej jest weryfikacja uwzględniania w dokumentach planistycznych podczas ich opiniowania przepisów z zakresu ochrony przed hałasem i drganiami, w tym w zakresie uwzględniania strategicznych map hałasu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w przypadku lokalizowania nowych obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących linii kolejowych.

W liście działań zgłoszonych przez PKP PLK S.A do POŚpH w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 zawarto 2 działania inwestycyjne oraz 1 działanie miękkie. Perspektywa długoterminowa (2029-2033) przewiduje natomiast realizację 2 działań.

Główne drogi

Hałas drogowy należy do najpowszechniej generowanych na terenie województwa uciążliwości akustycznych. Z tego względu zdecydowana większość zgłoszonych przez poszczególnych zarządców w obu perspektywach POŚpH działań ma na celu jego redukcję. Planowane do realizacji przez poszczególnych zarządców działania można zasadniczo podzielić na kilka kategorii:

- Budowa nowych odcinków dróg, w tym tych o najwyższych kategoriach oraz obwodnic miejscowości, która ma za zadanie przejąć ruch tranzytowy odbywający się obecnie przez centra wielu miejscowości i generujący ponadnormatywne oddziaływanie w obrębie obszarów o najwyższej wrażliwości. W tych przypadkach dochodzi de facto do realokacji emisji poza obszary wrażliwe, przy czym nowoprojektowana infrastruktura drogowa umożliwi zapewnienie odpowiedniej ochrony akustycznej w przypadku przebiegu przez tereny obecnie podlegające ochronie.
- Rozbudowa/przebudowa istniejących odcinków dróg, która z uwagi na poprawę stanu infrastruktury i projektowane rozwiązania w zakresie uspokojenia ruchu i ograniczania prędkości w postaci budowy rond i oznakowania czy zastosowania nawierzchni o obniżonej hałaśliwości doprowadzi do znaczącej redukcji emisji w obrębie obszarów obecnie podlegającym przekroczeniom.

- 
- Implementacja rozwiązań ochrony akustycznej w strefie emisji, polegająca na budowie ekranów lub ustalenia w dokumentach planistycznych stref oddziaływania dla lokalizowania obszarów przeznaczonych pod zabudowę w sąsiedztwie planowanych lub istniejących odcinków infrastruktury drogowej.
 - Tzw. działania miękkie, polegające na opracowaniu dodatkowych analiz akustycznych i opartych o nie projektów rozwiązań w zakresie ochrony akustycznej, wskazywane w przypadku braku dostatecznego rozpoznania sytuacji na etapie opracowania POŚpH.

Pierwsze dwie kategorie wynikają zasadniczo z planów inwestycyjnych zarządców definiowanych przez konkretne dokumenty strategiczne i zaimplementowane tak w poprzednim POŚpH jak i SMH. Dwie pozostałe natomiast są najczęściej efektem prowadzonych w ramach niniejszego opracowania analiz oraz uwzględnienia postulatów zgłaszanych w toku opracowania POŚpH przez stronę społeczną.

Jak już podkreślano niemożliwym jest by POŚpH w krótkim terminie przywrócił właściwy kształt klimatu akustycznego w otoczeniu dróg w rozumieniu art. 112 ustawy POŚ. Część z planowanych działań ma za zadanie stopniowo i ustawicznie poprawiać klimat akustyczny, nawet jeśli efekt w postaci braku przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu w sąsiedztwie dróg nie zostanie osiągnięty w krótkim terminie.

W liście działań zgłoszonych przez zarządców głównych dróg do POŚpH w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 zawarto 50 działań inwestycyjnych oraz 5 działań miękkich. Perspektywa długoterminowa (2029-2033) przewiduje natomiast realizację 73 działań.

Główne lotniska

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, w tym zgłoszeń strony społecznej, hałas lotniczy generowany na skutek działalności Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Jana Pawła II Kraków–Balice stanowi uciążliwość notowaną przez społeczność lokalną w obszarze jego oddziaływania objętym SMH. Podkreślić należy, iż zgodnie ze złożonym przez jego zarządcę sprawozdaniem, kluczowe działania poprzedniego POŚpH, tj. wprowadzenie systemu „Quota Count” oraz ciszy nocnej „Core Night”, które stanowią ograniczenie operacyjne w wykonywaniu startów i lądowań na terenie portu, nie zostały wdrożone na skutek pandemicznego załamania rynku usług lotniczych w latach 2020 - 2022. Niemniej obecnie rosnące w wyniku post pandemicznego odbicia natężenie ruchu lotniczego wymaga podjęcia działań naprawczych, tak w perspektywie krótko jak i długoterminowej, szczególnie w kontekście planów rozwojowych portu lotniczego w najbliższych latach.

Wobec powyższego do POŚpH wprowadzono działania deklarowane w opracowanej w roku 2022 strategicznej mapie hałasu, z nałożeniem obowiązku rozpoczęcia w perspektywie krótkoterminowej procesu uzgodnienia i wprowadzania ciszy nocnej „Core Night” w godzinach 01:00 – 05:00 jako działania deklarowanego, lecz nie wprowadzonego w ramach poprzedniego POŚpH. Istotnym zastrzeżeniem jest fakt, iż dotyczyć ona będzie jedynie obsługiwanych w porcie lotów cywilnych, ponieważ jest on lotniskiem wojskowym, zarządzanym przez jednostkę cywilną, a co za tym idzie operacje lotnicze realizowane są również przez współużytkującą port Bazę Lotnictwa Transportowego w Krakowie. Operacje te z uwagi na bezpieczeństwo narodowe nie mogą podlegać ograniczeniom.

Poza rosnącym natężeniem ruchu lotniczego istotnym aspektem jest prowadzony przez zarządcę portu proces przygotowania inwestycji w zakresie budowy nowej drogi startowej, która po realizacji zasadniczo zmieni uwarunkowania w zakresie oddziaływania hałasu lotniczego i wymagać będzie zmiany granic obszaru ograniczonego użytkowania. Zmiana ta prowadzona będzie na podstawie planowanej po wykonaniu inwestycji analizy porealizacyjnej. Na obecnym etapie uzgadniany jest przez właściwe organy Raport OOŚ dla tej inwestycji.

Wobec powyższego lista działań ujętych w POŚpH dla głównych lotnisk w perspektywie krótkoterminowej 2024-2028 obejmuje 3 działania: Obniżenie emisji do środowiska hałasu innych źródeł niż pochodzący z operacji lotniczych, wprowadzenie obowiązywania ciszy nocnej ("core night") od godziny 1:00 do 5:00, oraz kontynuację Programu poprawy komfortu akustycznego mieszkańców wewnątrz OOU. Natomiast w perspektywie długoterminowej wpisano aktualizację obszaru ograniczonego użytkowania wynikającą z planowanej budowy nowej drogi startowej dla lotniska Kraków-Balice.

V. SPISY I WYKAZY

12. ZAŁĄCZNIKI

1. Analiza zgłoszeń strony społecznej
2. Część graficzna POŚpH – mapy z wynikami modelowania efektów działań inwestycyjnych w perspektywie krótkoterminowej

13. WYKAZ SKRÓTÓW I DEFINICJI

SKRÓTY

SKRÓT	WYJAŚNIENIE
EHAŁAS-M	Aplikacja do zarządzania danymi strategicznych map hałasu prowadzona przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
BRD	Bezpieczeństwo ruchu drogowego
BDOT10k	Baza danych obiektów topograficznych
DK	Droga krajowa
DP	Droga powiatowa
DŚU	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GPR	Generalny Pomiar Ruchu, wykonywany na drogach publicznych co 5 lat
GIS	Geographical Information System
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
OOŚ	Ocena oddziaływania na środowisko
OOU	Obszar ograniczonego użytkowania
POŚpH	Program Ochrony Środowiska przed Hałasem
LAeq	Równoważny poziom dźwięku
SMH	Strategiczna mapa hałasu
SUiKZP	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
ŚDR	Średni dobowy ruch w roku podawany w pojazdach na dobę [P/d]
UTK	Urząd Transportu Kolejowego
ustawa POŚ	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54)
ustawa OOŚ	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 (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094)
L _{DWN} = Lden	Wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
L _N = Lnight	Wskaźnik hałasu dla pory nocnej
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich

SŁOWNIK TERMINÓW SPECJALISTYCZNYCH

SKRÓT	WYJAŚNIENIE
Decybel (Bel)	Logarytmiczna jednostka miary równa 1/10 bela, tu opisująca natężenie dźwięku. Określa on stosunek wartości parametru do przyjętej wartości bazowej wg wzoru $X_{dB} = 10 \log (X/X_0)$ np.: $X_0 = 1 \rightarrow X_{dB} = 0$ $X = 10 \rightarrow X_{dB} = 10$ $X = 100 \rightarrow X_{dB} = 20$ $X = 1000 \rightarrow X_{dB} = 30$ $X = 10000 \rightarrow X_{dB} = 40$ $X = 0,1 \rightarrow X_{dB} = -10$ $X = 0,01 \rightarrow X_{dB} = -20$ $X = 0,001 \rightarrow X_{dB} = -30$ $X = 0,0001 \rightarrow X_{dB} = -40$ Decybela używa się do opisu parametrów, które liniowo przyjmują wartości o szerokim spektrum np. dla zakresu słyszalności człowieka (dźwięki o częstotliwości od około 20 Hz do około 20 000 Hz lub o ciśnieniu akustycznym od 0.00002 Pa do 20 Pa)
GIS	(GIS. ang. Geographic Information System) system informacyjny służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji danych geograficznych, którego jedną z funkcji jest wspomaganie decyzji. W przypadku, gdy System Informacji Geograficznej gromadzi dane opracowane w formie mapy wielkoskalowej (tj. w skalach 1:5000 i większych), może być nazywany Systemem Informacji o Terenie (LIS. ang. Land Information System)
Natężenie ruchu	liczba pojazdów przejeżdżających przez dany przekrój drogi w jednostce czasu
Poziom dźwięku	poziom ciśnienia akustycznego po korekcie według jednej z krzywych izofonicznych (A, B lub C), uwzględniającej właściwości ludzkiego słuchu
Średni dobowy ruch w roku (SDR)	liczba pojazdów przejeżdżających przez dany przekrój drogi w ciągu 24 kolejnych godzin, średnio w ciągu roku
Wahania ruchu w czasie	zmiany wielkości ruchu dobowego lub godzinowego i jego struktury rodzajowej w określonym przedziale czasu dla drogi lub odcinka drogi, odróżnia się sezonowe, tygodniowe i dobowe wahania ruchu

DEFINICJE WEDŁUG USTAWY Z DNIA 27 KWIEŚNIA 2001 R. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

POJĘCIE	DEFINICJA
LAeq D	równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00)

POJĘCIE	DEFINICJA
LAeq N	równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (przedział czasu od godz. 2200 do godz. 600)
L _{DWN}	długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 600 do godz. 1800), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 1800 do godz. 2200) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 2200 do godz. 600)
L _N	długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 2200 do godz. 600)
Równoważny poziom dźwięku	wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie; równoważny poziom hałasu wyraża się wzorem zgodnie z Polską Normą
Pory doby podlegające ocenie akustycznej	Pora dnia (przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00) Pora wieczora (przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) Pora nocy (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

DEFINICJE WEDŁUG DYREKTYWY 2002/49/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY Z DNIA 25 CZERWCA 2002 R. ODNOSZĄCEJ SIĘ DO OCENY I ZARZĄDZANIA POZIOMEM HAŁASU W ŚRODOWISKU

POJĘCIE	DEFINICJA
Główna droga	Regionalna, krajowa albo międzynarodowa droga oznaczona przez Państwo Członkowskie, którą przejeżdża rocznie ponad trzy miliony pojazdów.
Aglomeracja	Część terytorium, którego granice wyznacza Państwo Członkowskie, o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. i gęstości zaludnienia powodującej, że Państwo Członkowskie uznaje je za obszar zurbanizowany.
Główna linia kolejowa	Linia kolejowa oznaczona przez Państwo Członkowskie, po której przejeżdża rocznie ponad 30 tys. składów pociągów.
Hałas w środowisku	niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej. <i>W przypadku ustawy Prawo ochrony środowiska wprowadzana jest w art. 3 definicja ogólna hałasu, czyli dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz.</i>
Ocena	dowolna metoda stosowana do obliczania, przewidywania, szacowania albo pomiaru wartości wskaźnika hałasu lub związanych z nim szkodliwych skutków.
Planowanie akustyczne	kontrolowanie hałasu w przyszłości przez wykorzystanie takich środków jak planowanie zagospodarowania przestrzennego, planowanie transportu i sieci drogowej, inżynieria systemów transportowych, zmniejszenie hałasu przez stosowanie środków z zakresu izolacji dźwiękowej i przez kontrolę źródeł pod kątem hałasu oraz monitoring.
Plany działań	plany sporządzane dla potrzeb zarządzania emisją i skutkami hałasu. w tym, w razie potrzeby, dla potrzeb zmniejszania poziomu hałasu. <i>W ustawie Prawo ochrony środowiska pod tym pojęciem funkcjonuje „Program ochrony środowiska przed hałasem”.</i>
Strategiczna mapa hałasu	mapa opracowana do celów całościowej oceny narażenia na hałas z różnych źródeł na danym obszarze albo do celów sporządzania ogólnych prognoz dla danego obszaru.
Szkodliwe skutki	niekorzystne skutki oddziaływania hałasu na zdrowie ludzi, wśród których bierze się pod uwagę chorobę niedokrwinną serca (IHD), znaczną uciążliwość (HA) oraz znaczne zaburzenia snu (HSD).
Wartość graniczna	wartość Lden lub Lnight i tam, gdzie właściwe, Lday i Levening, ustaloną przez Państwo Członkowskie, po przekroczeniu której właściwe władze są obowiązane rozważyć wprowadzenie środków łagodzących; dopuszcza się różnicowanie wartości granicznych według różnych rodzajów hałasu (od ruchu kołowego, szynowego, lotniczego, z działalności przemysłowej etc.), różnego otoczenia i różnej wrażliwości mieszkańców na hałas; dopuszcza się także ich różnicowanie w zależności od istniejącej sytuacji i dla nowych sytuacji (w przypadku, gdy nastąpiła zmiana sytuacji w zakresie źródła hałasu lub korzystania z otoczenia).
Wskaźnik hałasu	fizyczna skala stosowana do określenia hałasu w środowisku, mająca związek ze szkodliwym skutkiem.
Obszar cisy w obrębie aglomeracji	obszar, którego granice wyznacza właściwy organ, na przykład obszar, w którym narażenie na hałas z jakiegokolwiek źródła nie przewyższa określonej wartości Lden lub innego odpowiedniego wskaźnika hałasu, wyznaczonego przez Państwo Członkowskie.

14. BIBLIOGRAFIA

- GIOŚ; Dobre praktyki wykonywania programów ochrony środowiska przed hałasem; 2023
- GIOŚ; Dobre praktyki tworzenia obszarów cichych; 2022
- GIOŚ; Wytyczne oceny wskaźników zdrowotnych hałasu w środowisku; 2022
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie; Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa małopolskiego; 2022
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie; Strategiczna mapa hałasu 2021 r. dla dróg wojewódzkich na terenie województwa małopolskiego; 2022
- Zarząd Dróg Powiatowych w Brzesku; Strategiczne mapy hałasu dla odcinka drogi powiatowej nr 1435K Brzesko (ul. Leśna) - Cerekiew w msc. Brzesko; 2022

- Stalexport Autostrada Małopolska S.A.; Strategiczne mapy hałasu dla autostrady A4 Katowice-Kraków; 2022
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.; Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie. Województwo małopolskie; 2022
- Prezydenta Miasta Krakowa; Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa; 2022
- Prezydenta Miasta Tarnowa; Strategiczna mapa hałasu Miasta Tarnowa;
- Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków Balice Sp. z o.o.; Strategiczna mapa hałasu lotniska Kraków – Balice; 2023
- Investeko S.A.; Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XLIV/678/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28.12.2017 r.
- EKKOM Sp. z o.o.; Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 – 2023, przyjętego uchwałą Nr CXV/3014/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 07.11.2018 r.
- EKKOM Sp. z o.o.; Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr VII/63/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25.03.2019 r.
- Akustix; Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, przyjętego uchwałą Nr XVIII/247/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 24.02.2020 r.
- EKKOM Sp. z o.o.; Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa, przyjętego uchwałą Nr LVI/546/2021 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25.11.2021 r.
- Ministerstwo Infrastruktury; Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.); 2022
- Ministerstwo Infrastruktury; Program Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 r.; 2022
- Ministerstwo Infrastruktury; Program Budowy 100 Obwodnic na lata 2020-2030; 2021
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.; Zamierzenia inwestycyjne na lata 2021-2030 z perspektywą do 2040 roku (ZI PKP PLK S.A. 2030); 2021
- Ministerstwo Infrastruktury; Kierunki Rozwoju Transportu Intermodalnego do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. (KRTI 2030); 2021
- CENTRALNY PORT KOMUNIKACYJNY Sp. z o.o.; Strategiczne Studium Lokalizacyjne Inwestycji Centralnego Portu Komunikacyjnego; 2021
- Ministerstwo Infrastruktury; Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.); 2021
- Zarząd Województwa Małopolskiego; Strategia Rozwoju Województwa „MAŁOPOLSKA 2030” przyjęta uchwałą nr XXXI/422/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 17 grudnia 2020 r.
- Lineal Sp. z o.o.; Strategia rozwoju transportu w województwie małopolskim na lata 2010-2030; 2011
- Atmoterm SA; Program Strategiczny Ochrona Środowiska przyjęty Uchwałą nr XLVIII/684/21 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2021 r.
- 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 Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. U. UE. L. z 2015 r. Nr 168, str. 1 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54)
- 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 (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 26 lipca 2021 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2024 poz. 271)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz. U. 2020 poz. 1018)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zmianami)

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