

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

40-036 Katowice, ul. Wita Stwosza 2

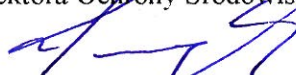
tel. 32 201 76 00; faks 32 251-55-54

***Ocena jakości środowiska w zakresie hałasu w
województwie śląskim, na podstawie badań
monitoringowych WIOS w Katowicach
w latach 2010-2014***

***oraz map akustycznych opracowanych w ramach
drugiego etapu mapowania***



Z-ca Śląskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska


dr. Jerzy Kopyczok

Katowice, 2015 rok

Opracowano w Wydziale Monitoringu Środowiska
Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach

Opracowanie oceny, opracowanie graficzne oraz zdjęcia:

Grzegorz Bednarski

Arkadiusz Goleniak



Badania i pomiary prowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska województwa śląskiego są dofinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

*Przy wykorzystaniu danych niniejszego opracowania prosimy o podanie źródła informacji
tj. WIOŚ w Katowicach*

Spis treści

1. Ogólne informacje dotyczące monitoringu hałasu w województwie śląskim	str. 5
2. Podstawowe definicje związane z hałasem	str. 6
3. Podstawy prawne prowadzenia monitoringu hałasu oraz zmiany stanu prawnego w zakresie hałasu w latach 2010-2014	str. 12
4. Wyniki pomiarów prowadzonych w latach 2010-2014	str. 16
5. Mapy akustyczne dla badanych odcinków szlaków komunikacyjnych	str. 37
6. Mapy akustyczne przekazane do WIOŚ w Katowicach przez podmioty zewnętrzne	str. 40
7. Programy ochrony środowiska przed hałasem	str. 46
8. Podsumowanie	str. 46

Spis tabel:

Tabela 3.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, w odniesieniu do dróg i linii kolejowych, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} , L_N , $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, zgodnie z aktualną normą oraz obowiązującą do 23 października 2012 roku.	str. 14
Tabela 3.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu drogowego i kolejowego, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} , L_N , $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, zgodnie z aktualną normą.	str. 15
Tabela 4.1. Punkty pomiarów hałasu drogowego wraz z oceną wyników	str. 18
Tabela 4.2. Punkty pomiarów hałasu kolejowego wraz z oceną wyników	str. 24
Tabela 4.3. Punkty pomiarów hałasu tramwajowego wraz z oceną wyników	str. 25
Tabela 4.4. Punkty pomiarów hałasu lotniczego wraz z oceną wyników dla wskaźników długookresowych	str. 25
Tabela 4.5. Punkty pomiarów hałasu lotniczego wraz z oceną wyników dla wskaźnika krótkookresowego	str. 25
Tabela 6.1. Liczba budynków mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażone na hałas pochodzący od analizowanego odcinka autostrady, oceniany wskaźnikiem L_{DWN} i L_N	str. 41
Tabela 6.2. Lista odcinków linii kolejowych w województwie śląskim, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie	str. 44
Tabela 6.3. Liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażone na hałas pochodzący od ruchu kolejowego, oceniany wskaźnikiem L_{DWN} i L_N	str. 44

Spis rycin:

Ryc. 2.1. Wskaźniki oceny hałasu na tle doby „akustycznej” w odniesieniu do wybranych dni tygodnia	str. 6
Ryc. 2.2. Przebieg poziomów dźwięku hałasu drogowego w funkcji czasu, w pkt. pom. PR2 – ul. Opolska, Konopiska, 2014 r.	str. 8
Ryc. 2.3. Przebieg poziomów dźwięku hałasu kolejowego w funkcji czasu dla przejazdu pociągu osobowego elektrycznego zespołu trakcyjnego (08:01) i towarowego (08:07) w pkt. pom. PR1 – ul. Dolna, Mysłowice, 2014 r.	str. 9
Ryc. 2.4. Przebieg poziomów dźwięku hałasu lotniczego w funkcji czasu dla przelotów samolotów w rejonie punktu pomiarowego, Rudniki 2014 rok.	str. 10

Spis map:

Mapa 4.1. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego w latach 2010-2014	str. 16
Mapa 4.2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2010-2014	str. 17
Mapa 5.1. Fragment mapy akustycznej dla wskaźnika oceny hałasu L_{DWN} oraz wskaźnika L_N w rejonie badań RB1 – ul. Głównej, Nakło 2010 rok.	str. 37
Mapa 5.2. Fragment „C” mapy akustycznej dla wskaźnika oceny hałasu L_{DWN} oraz wskaźnika L_N w rejonie badań RB2 – ul. Woźnicka, Koziegłowy 2012 rok.	str. 38
Mapa 5.3. Fragment mapy akustycznej dla wskaźnika oceny hałasu L_{DWN} oraz wskaźnika L_N w rejonie badań RB1 – linia kolejowa nr 1, ul. Kolejowa, Poraj, 2013	str. 39
Mapa 6.1. Odcinki głównych dróg na terenie woj. śląskiego, o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, dla których opracowano mapy akustyczne w ramach drugiego etapu mapowania	str. 42
Mapa 6.2. Odcinki linii kolejowych na terenie woj. śląskiego, o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, dla których opracowano mapy akustyczne w ramach drugiego etapu mapowania.	str. 45

Spis wykresów:

Wykres 2.1. Zestawienie długości dróg krajowych i wojewódzkich w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)	str. 11
Wykres 2.2. Dynamika pojazdów samochodowych i motocykli w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)	str. 11
Wykres 2.3. Zestawienie długości autostrad i dróg ekspresowych w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)	str. 12
Wykres 2.4. Całkowita długość eksploatowanych linii kolejowych w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)	str. 12
Wykres 4.1. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2010	str. 26
Wykres 4.2. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2010	str. 26
Wykres 4.3. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2011	str. 27
Wykres 4.4. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2011	str. 27
Wykres 4.5. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2012	str. 28
Wykres 4.6. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2012	str. 28
Wykres 4.7. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2013	str. 29
Wykres 4.8. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2013	str. 30
Wykres 4.9. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2014	str. 30
Wykres 4.10. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2014	str. 31
Wykresy 4.11. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2010-2011 dla wskaźnika L_{DWN}	str. 31
Wykresy 4.12. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2010-2011 dla wskaźnika L_N	str. 32
Wykres 4.13. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2012-2014 dla wskaźnika L_{DWN}	str. 32
Wykres 4.14. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2012-2014 dla wskaźnika L_N	str. 33
Wykres 4.15. Wyniki i ocena pomiarów hałasu kolejowego w latach 2010-2014 dla wskaźnika L_{DWN}	str. 33
Wykres 4.16. Wyniki i ocena pomiarów hałasu kolejowego w latach 2010-2014 dla wskaźnika L_N	str. 34
Wykresy 4.17. Wyniki i ocena pomiarów hałasu tramwajowego w 2014 roku dla wskaźnika L_{AeqD}	str. 34
Wykresy 4.18. Wyniki i ocena pomiarów hałasu tramwajowego w 2014 roku dla wskaźnika L_{AeqN}	str. 35
Wykresy 4.19. Wyniki i ocena pomiarów hałasu lotniczego w 2011 roku dla wskaźnika L_{DWN} , MPL Katowice – Pyrzowice	str. 35
Wykresy 4.20. Wyniki i ocena pomiarów hałasu lotniczego w 2011 roku dla wskaźnika L_N , MPL Katowice – Pyrzowice	str. 36
Wykresy 4.21. Wyniki i ocena pomiarów hałasu lotniczego w 2011 roku dla wskaźnika L_N , MPL Katowice – Pyrzowice	str. 36

Spis fotografii:

Fot. 2.1. Stanowisko pomiarowe hałasu.	str. 7
Ryc. 2.2. Pomiar hałasu drogowego w miejscowości Imielin	str. 8
Ryc. 2.3. Przejazd pociągu w rejonie pomiarów w miejscowości Dzibice (linia kolejowa nr 4)	str. 9
Ryc. 2.4. Pomiar hałasu lotniczego na lotnisku MPL Katowice w Pyrzowicach	str. 10

1. Ogólne informacje dotyczące monitoringu hałasu w województwie śląskim

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach od 2001 roku prowadzi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badania stanu akustycznego środowiska. W głównej mierze pomiarami objęte były drogowe szlaki komunikacyjne oraz w znacznie mniejszym stopniu linie kolejowe. W 2010 roku w ramach Biblioteki Monitoringu Środowiska wydano opracowanie „Ocena jakości środowiska w województwie śląskim w zakresie hałasu na podstawie badań monitoringowych i inspekcyjnych WIOŚ w Katowicach oraz zarządców dróg i lotnisk, w latach 2000-2009”. Opracowanie zawierało oprócz omówienia wyników badań hałasu, szerokie informacje na temat problematyki hałasu komunikacyjnego, map akustycznych oraz działań w kierunku ograniczenia uciążliwości hałasowych.

Hałas komunikacyjny jest poważnym problemem na terenie województwa śląskiego. Najwyższa w kraju gęstość dróg przebiegających przez teren województwa, jednocześnie najwyższa gęstość zaludnienia na tle kraju powodują, iż problemy nadmiernego poziomu hałasu dotykają wielu mieszkańców województwa.

W przedmiotowym opracowaniu zaprezentowano wyniki badań klimatu akustycznego na terenie województwa, wykonane w latach 2010-2014 przez WIOŚ Katowice w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Szczegółowe zapisy dotyczące zakresu zadań w ramach podsystemu monitoringu hałasu, ujęto dla przedmiotowego okresu czasu w dwóch dokumentach: w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa śląskiego na lata 2010-2012” oraz w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska województwa śląskiego na lata 2013-2015”.

W ocenie w sposób ogólny omówiono również mapy akustyczne, przekazane do WIOŚ w Katowicach przez jednostki zobowiązane do ich przygotowania tj. zarządców dróg i linii kolejowych oraz prezydentów miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.

Realizując obowiązek wykonywania rozpoznania stanu akustycznego środowiska na terenach miast i gmin poniżej 100 tysięcy mieszkańców WIOŚ w Katowicach wykonuje pomiary hałasu komunikacyjnego, na podstawie których wyznaczane są wskaźniki długookresowe. Jako podstawową metodykę pomiarową przyjęto wykonywanie pomiarów ciągłych ograniczonych w czasie, obejmujących 7 dób, w tym dni robocze oraz weekendy. Wykonywane pomiary pozwoliły na przeprowadzenie ocen stanu akustycznego środowiska opartych przede wszystkim na wskaźnikach długookresowych L_{DWN} i L_N . Dodatkowo wyznaczono wskaźniki „interwencyjne” L_{AeqD} (16 godzin odniesienia) i L_{AeqN} (8 godzin odniesienia).

2. Podstawowe definicje związane z hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje dość ogólnie hałas jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

Według definicji sformułowanej przez profesorów: Z. Engla, I. Maleckiego i J. Sadowskiego „*hałasem są wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, działające za pośrednictwem powietrza na organ słuchu i inne zmysły oraz elementy organizmu człowieka*” – „Hałas a środowisko” – Adam Lipowczan, Katowice 1995 rok.

Do właściwej, obiektywnej oceny stanu akustycznego środowiska stosowane są odpowiednie wskaźniki hałasu, które najogólniej możemy podzielić na krótkookresowe i długookresowe. Pierwsza grupa wskaźników hałasu ma zastosowanie przy ustalaniu i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby z podziałem na:

- $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wskaźniki długookresowe mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych:

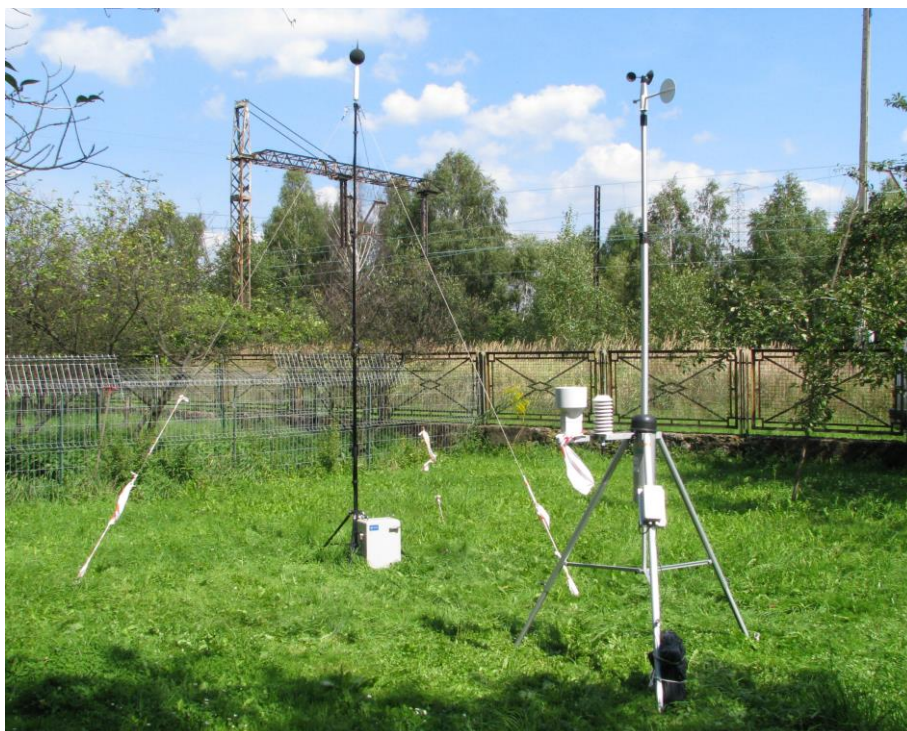
- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia L_D (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru L_W (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy L_N (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

22:00	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
sobota				niedziela												poniedziałek																				
L_{AeqN}				L_{AeqD}								L_{AeqN}				L_{AeqD}								L_{AeqN}				L_{AeqD}								
L_N				L_D				L_W				L_N				L_D				L_W				L_N				L_D				L_W				
L_{DWN} sobota												L_{DWN} niedziela																								

Ryc. 2.1. Wskaźniki oceny hałasu na tle doby „akustycznej” w odniesieniu do wybranych dni tygodnia

W celu zobrazowania, na rycinie 2.1 przedstawiono poszczególne wskaźniki hałasu na osi czasu dla przykładowych dwóch dni tygodnia. Długookresowe wskaźniki L_{DWN} i L_N z całego okresu pomiarowego (przeważnie 1 tygodnia) wyliczane są jako średnia logarytmiczna z wskaźników wyliczanych dla każdej doby pomiarowej.

2.1 Metodyka prowadzonych pomiarów



Fot. 2.1 Stanowisko pomiarowe hałasu.

Hałas drogowy

Do pomiarów hałasu drogowego przyjęto metodykę pomiarów ciągłych hałasu ograniczoną w czasie do okresu 7 dób. Na podstawie zarejestrowanych wartości poziomów dźwięku w zadanych przedziałach czasowych, za pomocą programu komputerowego SvanPC++ dla każdego punktu pomiarowego wyznacza się:

- wartości poziomów hałasu w poszczególnych przedziałach czasu odniesienia dla pory dnia $T_{D12}= 12$ h i $T_{D16}= 16$ h, pory wieczoru $T_W= 4$ h i pory nocy $T_N= 8$ h,
- wartości maksymalne poziomów hałasu w poszczególnych ww. przedziałach czasu T_{D12} , w i N , T_{D16} ,
- wartości minimalne poziomów hałasu w poszczególnych ww. przedziałach czasu T_{D12} , w i N , T_{D16} .

Na podstawie wyznaczonych wskaźników L_D , L_W , L_N oblicza się wartość wskaźnika hałasu L_{DWN} zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz. U. Nr. 215, poz. 1414).

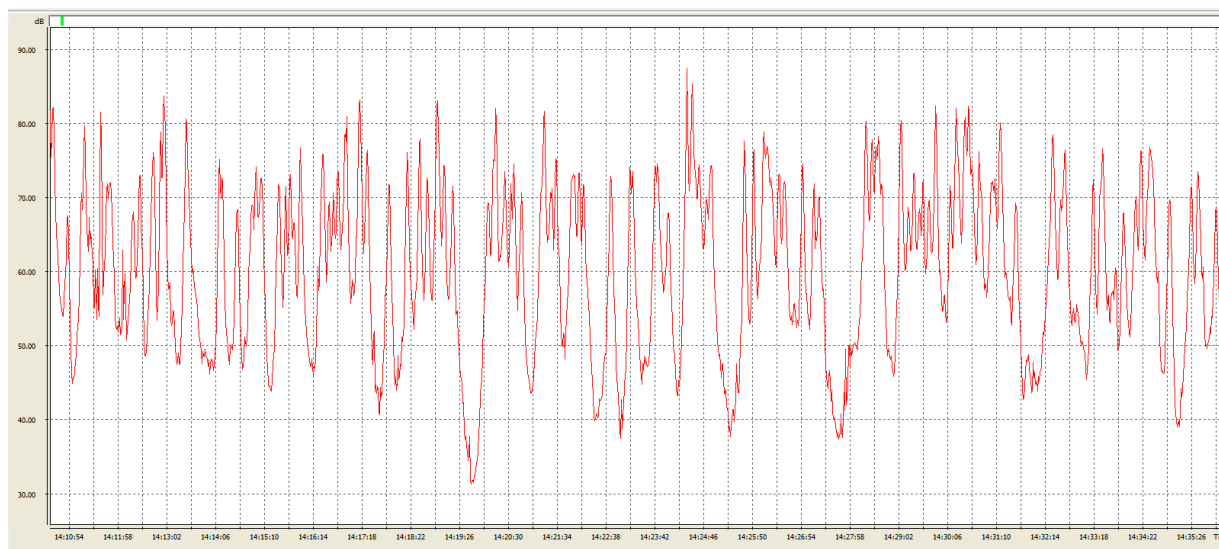
Ponadto dla każdego pomiaru oszacowuje się niepewność całkowitą ΔLT poziomu dźwięku A , od źródła hałasu drogowego, określonego dla czasu odniesienia T , za pomocą metod obliczeniowych analiz statystycznych, na poziomie ufności 0.95, uwzględniając:

- niepewność cząstkową stosowanego miernika poziomu dźwięku (zestawu pomiarowego),
- niepewność cząstkową stosowanego wzorca (kalibratora akustycznego),
- niepewność cząstkową opracowania i modelu realizacji zjawiska, stanowiącego przedmiot badań akustycznych,
- niepewność cząstkową wpływu warunków środowiskowych,
- niepewność cząstkową „czynnika ludzkiego”.



Fot. 2.2 Pomiar hałasu drogowego w miejscowości Imielin.

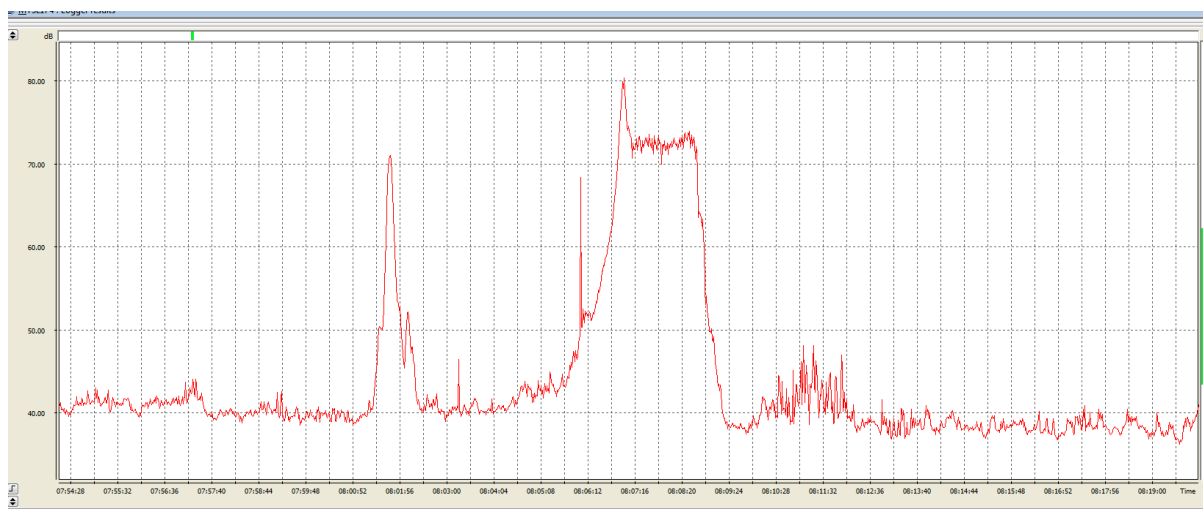
Rycina 2.2 przedstawia przykładowy fragment zapisu zmienności poziomu dźwięku hałasu drogowego, w funkcji czasu dla wybranego punktu pomiarowego, w miejscowości Konopiska w 2014 roku. W przytoczonym przykładzie czas próbkowania wynosił 1 sekundę, co pozwoliło uzyskać dość dokładne odwzorowanie przebiegu obiedni dźwięku. Na podstawie uzyskanych przebiegów chwilowych za pomocą specjalistycznego oprogramowania wyliczane są poziomy ekwiwalentne dla poszczególnych przedziałów czasowych, które mogą posłużyć do wyznaczenia wskaźników długo- i krótkookresowych.



Ryc. 2.2. Przykładowy przebieg poziomów dźwięku hałasu drogowego w funkcji czasu, w punkcie pomiarowym PR2 – ul. Opolska, Konopiska, 2014 r.

Hałas kolejowy, tramwajowy i lotniczy

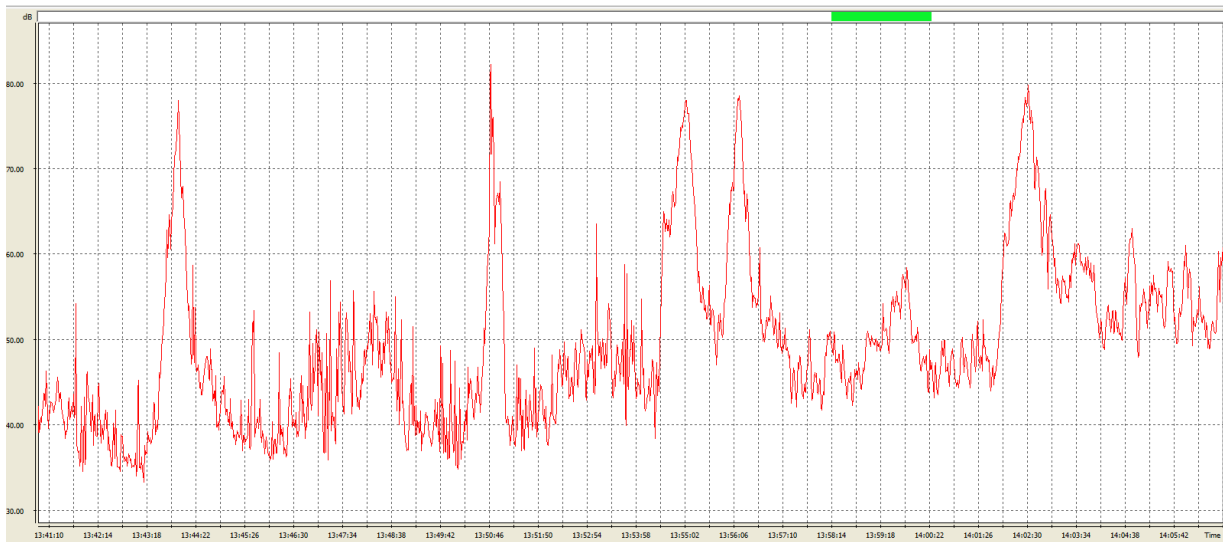
Podstawową metodyką pomiarów zastosowana do pomiarów hałasu kolejowego były pomiary ciągłe ograniczone w czasie. W przeważającej większości pomiary objęły okres jednego tygodnia z uwzględnieniem dni roboczych oraz wolnych od pracy. Na podstawie zarejestrowanych przebiegów poziomu hałasu w czasie tygodniowego okresu obserwacji, wyznaczono dla każdego zdarzenia akustycznego np. przejazdu pociągu, tramwaju lub przelotu samolotu, wyznaczono poziomy ekspozycyjne (L_{AE}). Na podstawie wszystkich SEL-i, wyznaczonych dla poszczególnych zdarzeń akustycznych, obliczono średni poziom ekspozycyjny. Uwzględniając liczbę zdarzeń akustycznych oraz obliczony średni SEL, wyznaczono poziomy ekwiwalentne dla pory dnia $T_{D12}= 12$ h i $T_{D16}= 16$ h, pory wieczoru $T_W= 4$ h i pory nocy $T_N= 8$ h.



Ryc. 2.3. Przebieg poziomów dźwięku hałasu kolejowego w funkcji czasu dla przejazdu pociągu osobowego elektrycznego zespołu trakcyjnego (08:01) i towarowego (08:07) w pkt. pom. PR1 – ul. Dolna, Mysłowice, 2014 r.



Fot. 2.3 Przejazd pociągu w rejonie pomiarów w miejscowości Dzibice (linia kolejowa nr 4)



Ryc. 2.4. Przebieg poziomów dźwięku hałasu lotniczego w funkcji czasu dla przelotów samolotów w rejonie punktu pomiarowego, Rudniki 2014 rok.

Na rycinkach 2.3 i 2.4 przedstawiono przebiegi poziomu dźwięku w funkcji czasu w dwóch punktach pomiarowych hałasu kolejowego i lotniczego. Na podstawie zarejestrowanych przebiegów dla każdego pojedynczego zdarzenia akustycznego tj. przejazdu pociągu czy przelotu statku powietrznego, wyznaczono poziomy ekspozycyjne L_{AE} (SEL). Na podstawie wyznaczonych średnich poziomów ekspozycyjnych oraz liczby zdarzeń akustycznych w poszczególnych przedziałach czasowych wyliczane są wskaźniki krótkookresowe $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,D}$ oraz „składowe” wskaźników długookresowych.

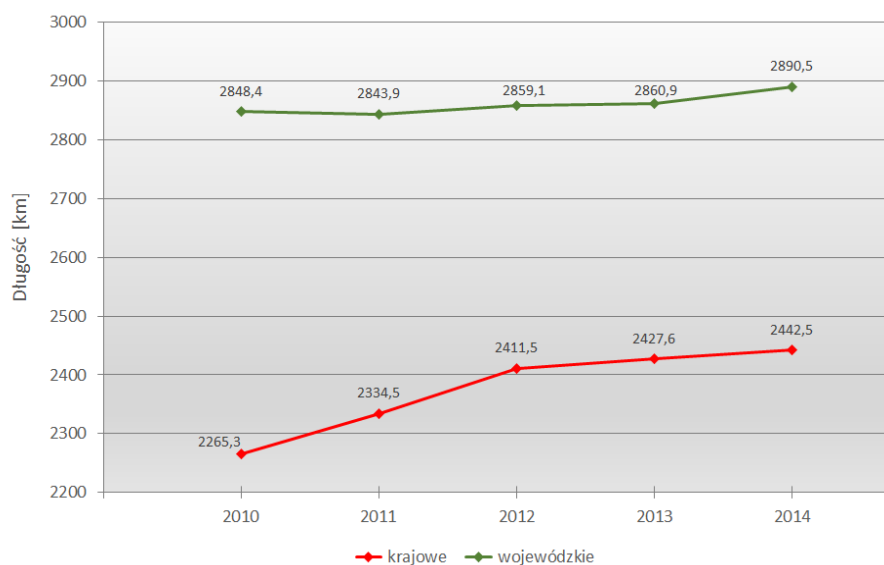


Fot. 2.4 Pomiar hałasu lotniczego na lotnisku MPL Katowice w Pyrzowicach

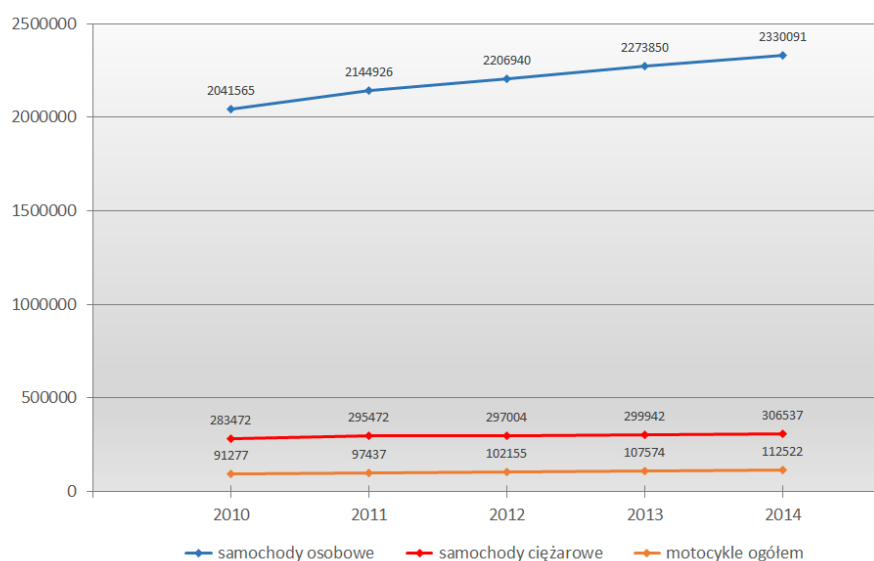
2.2 Dane statystyczne

Od około 10 lat, obserwuje się stały trend wzrostowy rozwoju transportu samochodowego. Dotyczy to zarówno rozbudowy infrastruktury drogowej, ale również ciągłego zwiększenia liczby zarejestrowanych samochodów.

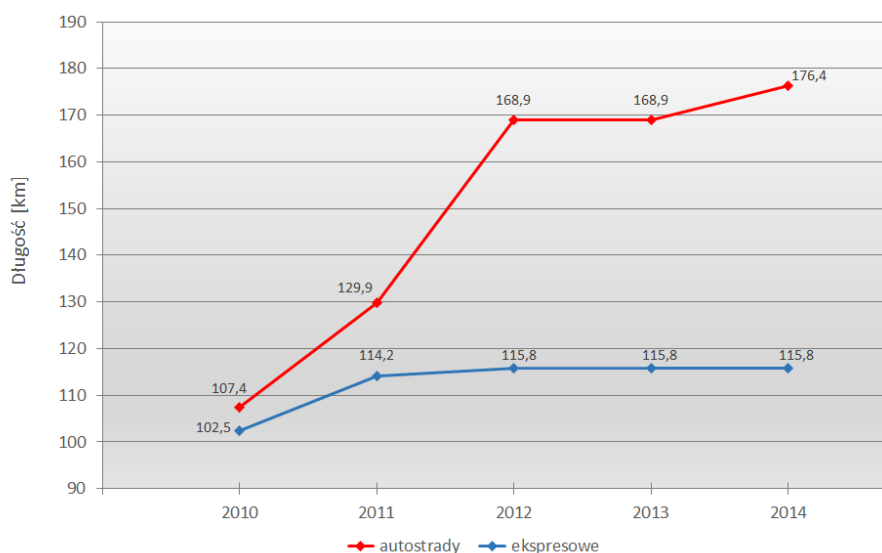
Analizując zmiany długości dróg w województwie śląskim, na przestrzeni lat 2010 - 2014 obserwujemy w obrębie dróg krajowych, przyrost 177,2 km, a wojewódzkich 42,1 km. Biorąc pod uwagę najwyższe klasy dróg, przyrost w obrębie autostrad określa się na poziomie 69 km, a dla dróg ekspresowych 13,3 km. W przedziale 5 lat zanotowano również wyraźny wzrost liczby zarejestrowanych samochodów osobowych, wynoszący 288526 sztuk. W obrębie samochodów ciężarowych oraz motocykli liczby te są znacznie niższe – odnotowano 23065 więcej samochodów ciężarowych oraz 21245 więcej motocykli. Powyższe zmiany można prześledzić na podstawie poniższych wykresów.



Wykres 2.1. Zestawienie długości dróg krajowych i wojewódzkich w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).

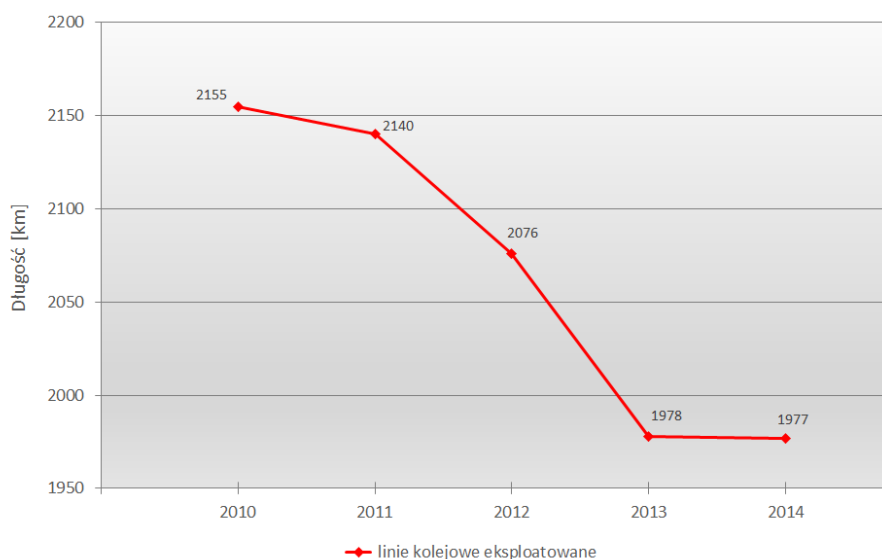


Wykres 2.2. Dynamika pojazdów samochodowych i motocykli w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).



Wykres 2.3. Zestawienie długości autostrad i dróg ekspresowych w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

Odmianą sytuację zanotowano w transporcie kolejowym. Długoletnie zaniedbania dotyczące stanu technicznego infrastruktury kolejowej sprawiły, że w ostatnich latach notowany był systematyczny spadek długości nadających się do eksploatacji linii kolejowych. Od roku 2010 do 2013 wyłączono z eksploatacji w województwie śląskim 177 km linii kolejowych. W latach 2013-2014 odnotowano wyraźne zahamowanie tendencji.



Wykres 2.4. Całkowita długość eksploatowanych linii kolejowych w woj. śląskim, w latach 2010-2014 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).

3. Podstawy prawne prowadzenia monitoringu hałasu oraz zmiany stanu prawnego w zakresie hałasu w latach 2010-2014

Pierwsze regulacje prawne dotyczące kwestii ochrony środowiska przed hałasem wprowadzała ustawa z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Natomiast obowiązek prowadzenia badań jakości środowiska, obserwacji i oceny jego stanu oraz zachodzących w nim zmian, został nałożony na wojewódzkich inspektorów ochrony

środowiska, ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013. poz. 686, z późn. zm.).

Wraz z uchwaleniem w 2001 roku ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013. poz. 1232, z późn. zm.), określone zostały zasady i warunki korzystania z zasobów środowiska, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Dane o poszczególnych komponentach środowiska, w tym w zakresie klimatu akustycznego, uzyskuje się na podstawie prowadzonych badań.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada na prezydentów obowiązek sporządzenia co 5 lat mapy akustycznej, dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz na zarządzających drogą, linią kolejową lub lotniskiem, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Jednocześnie, ustawa wskazuje na wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, jako organ który dokonuje oceny stanu akustycznego środowiska na wszystkich terenach, nie objętych obowiązkiem mapowania.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2001 Nr 100, poz. 1085, z późn. zm.), obowiązek sporządzenia map akustycznych został wyznaczony dla aglomeracji powyżej 250 tys. mieszkańców, w terminie do 30 czerwca 2007 r. oraz dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców, w terminie do 30 czerwca 2012 r.

Artykuł 179 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznym obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określenia granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8), wyznaczyły obowiązek sporządzenia map akustycznych dla wskazanych obiektów komunikacyjnych, w terminie do 1 stycznia 2012 r. Do obiektów tych zalicza się: drogi, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie oraz lotniska cywilne, na których ma miejsce ponad 50 000 operacji (startów lub lądowań) statków powietrznych rocznie, z wyłączeniem lotów szkolnych wykonywanych przy użyciu samolotów o masie startowej poniżej 5700 kg.

Szczegółowy zakres danych, jakie musi obejmować mapa akustyczna, został określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. Nr 187, poz. 1340).

Dla terenów na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku na podstawie przeprowadzonych badań opracowuje się programy ochrony środowiska przed hałasem. Kwestie szczegółowych wymagań w tym zakresie reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498).

Wyniki pomiarów hałasu, zarządzający drogą, linią kolejową, linią tramwajową lub lotniskiem jest zobowiązany przedłożyć między innymi wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, o ile pomiary te mają szczególne znaczenie dla systematycznej obserwacji zmian stanu środowiska. Podstawę prawną stanowi tu rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2003 r. Nr 18, poz. 164).

Szczegółowe metodyki prowadzenia pomiarów hałasu zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542), natomiast do roku 2014 stosowano przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. (Dz.U. 2008 nr 206 poz. 1291).

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska, na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Rodzaje wyników pomiarów, badań i analiz podlegających rejestracji, układ rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska oraz jego formę, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska (Dz.U. 2008 r. Nr 82, poz. 500).

W okresie objętym oceną, tj. od 2010 roku do 2014 roku, nastąpiła zmiana normy regulującej dopuszczalne wartości hałasu w środowisku. Do 23 października 2012 roku obowiązywało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007. Nr 120 poz. 826). Ustalało ono dopuszczalne wartości hałasu w środowisku dla czterech rodzajów wskaźników hałasu: L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} różnicując wartość dopuszczalną w zależności od rodzaju zagospodarowania terenu oraz rodzaju źródła dźwięku. Nowe rozporządzenie (tekst jednolity Dz.U. 2014. poz. 112) wprowadziło łagodniejsze normy w zakresie hałasu drogowego i kolejowego. Zmiany te zostały zestawione w tabeli 3.1. Dopuszczalne wartości poziomów hałasu dla pozostałych kategorii źródeł pozostały niezmienione, a ich wartości zestawiono w tabeli 3.2.

Tabela 3.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, w odniesieniu do dróg i linii kolejowych, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} , zgodnie z aktualną normą oraz obowiązującą do 23 października 2012 roku.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]							
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾							
		Do 23. X.2012				od 23. X.2012			
		L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	50	45	50	45	50	45
2	Tereny szpitali poza miastem								
3	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾	55	50	55	50	61	56	64	59
4	Tereny domów opieki społecznej								
5	Tereny szpitali w miastach								
6	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej								
7	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	60	50	60	50	65	56	68	59
8	Tereny zabudowy zagrodowej								
9	Tereny rekreacyjno –wypoczynkowe ²⁾								
10	Tereny mieszkaniowo -usługowe								
11	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	65	55	68	60	70	65

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Tabela 3.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu drogowego i kolejowego, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} , L_N , L_{AeqD} i L_{AeqN} , zgodnie z aktualną normą.

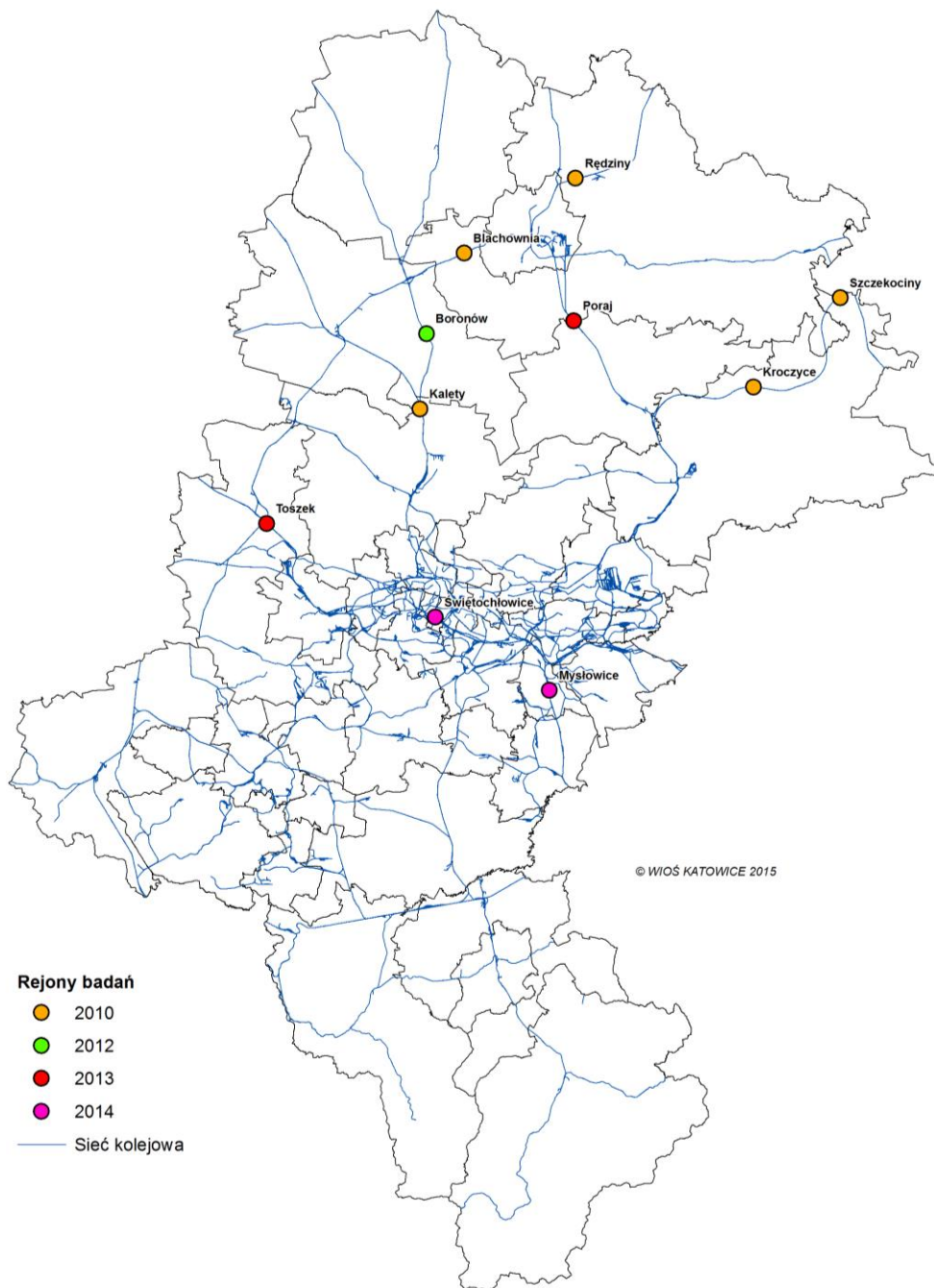
Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]											
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu				Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych				Linie elektroenergetyczne			
		L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N
1	Strefa ochronna „A” uzdrowiska	45		45									
2	Tereny szpitali poza miastem												
3	Tereny szpitali w miastach	50	40	50	40	55	45	55	45	45	40	45	40
4	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾												
5	Tereny domów opieki społecznej												
6	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej												
7	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	55	45	55	45	60	50	60	50	50	45	50	45
8	Tereny zabudowy zagrodowej												
9	Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ¹⁾												
10	Tereny mieszkaniowo - usługowe	55	45	55	45								
11	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾												

¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Wskaźniki do oceny długookresowej hałasu L_{DWN} i L_N wyznaczone są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. Nr 215, poz. 1414).

Prawodawstwo krajowe jest zgodne z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r., odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz., 15, t. 7, str. 101).



Mapa 4.2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu szynowego w latach 2010-2014

Tabela 4.1. Punkty pomiarów hałasu drogowego wraz z oceną wyników

Miejscowość	Punkt referencyjny	Data pomiaru	Współrzędne geograficzne	Wskaźnik L_{dwn} [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]	Wskaźnik L_n [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]
ROK 2010									
Tworóg	ul. Zamkowa (DW 907)	9-15.07.2010	N 50° 31' 54,9" E 18° 43' 8,9"	65,2	55	10,2	56,6	50	6,6
	ul. Tarnogórska (DK 11)	9-15.07.2010	N 50° 30' 55,3" E 18° 44' 0,6"E	72,2	55	17,2	60,9	50	10,9
Toszek	ul. Wielkowiejska (DW 907)	23-29.07.2010	N 50° 27' 24,0" E 18° 31' 49,6"	64,2	55	9,2	55,8	50	5,8
	ul. Gliwicka (DK 94)	27.07- 2.08.2010	N 50° 27' 12,5" E 18° 31' 22,4"	69,3	55	14,3	60,7	50	10,7
Żarki	ul. Częstochowska (droga lokalna)	27.10- 2.11.2010	N 50° 37' 38,2" E 19° 21' 32,9"	66,8	55	11,8	58,9	50	8,9
	ul. Myszowska (DW 793)	27.10- 2.11.2010	N 50° 37' 16,5" E 19° 21' 43,7"	71,4	55	16,4	61,9	50	11,9
Sławków	ul. Hrubieszowska (droga lokalna)	6-12.08.2010	N 50° 17' 38,0" E 19°21' 59,6"	65,1	55	10,1	56,0	50	6,0
Świerklaniec	Nakło ul. Główna	24-30.06.2010	N 50° 27' 24,0" E 18° 31' 49,6"	74,3	55	19,3	66,9	50	16,9
	Orzech ul. Bytomska	24-30.06.2010	N 50° 27' 12,5" E 18° 31' 22,4"	73,1	55	18,1	65,6	50	15,6
Kalety	ul. Paderewskiego (droga lokalna)	11-17.06.2010	N 50° 33' 1,90" E 18° 56' 43,1"	67,9	55	12,9	59,2	50	9,2
Skoczów	ul. Górny Bór	28-31.05.2010 14-20.09.2010	N 49° 47' 43,03" E 18° 47' 17,21"	64,5	55	9,5	55,1	50	5,1

	ul. Objazdowa	07-13.06.2010 27.09- 03.10.2010	N 49° 48' 06,14" E 18° 47' 10,54"	60,8	60	0,8	51,7	50	1,7
Węgierska Górka	ul. Zielona (PR1)	18-24.06.2010 05-10.10.2010	N 49° 36' 18,53" E 19° 06' 55,30"	66,8	60	6,8	58,8	50	8,8
	ul. Zielona (PR2)	25.06- 02.07.2010 12- 15.10.2010	N 49° 36' 07,14" E 19° 06' 45,06"	71,9	60	11,9	63,9	50	13,9
ROK 2011									
Kroczyce	ul. Kościuszki	25-31.05.2011	N 50° 33' 47,4" E 19° 34' 28,0"	71,2	55	16,2	64,3	50	14,3
	ul. 22-Lipca	25-31.05.2011	N 50° 33' 47,9" E 19° 34' 23,8"	61,7	55	6,7	53,8	50	3,8
Ogrodzieniec	ul. 1-go Maja	3-9.08.2011	N 50° 26' 42,4" E 19° 30' 14,5"	67,8	55	12,8	59,4	50	9,4
	ul. Kościuszki	3-9.08.2011	N 50° 27' 10,2" E 19° 30' 50,2"	71,6	55	16,6	63,7	50	13,7
Koszęcin	Plac Powstańców Śląskich (DW 907)	8-14.06.2011	N 50° 38' 9,2" E 18° 50' 28,2"	71,0	55	16,0	62,2	50	12,2
	Sadów ul. Powstańców (DW 906)	8-14.06.2011	N 50° 40' 7,4" E 18° 45' 54,3"	67,8	55	12,8	59,6	50	9,6
Łaziska Górne	ul. Cieszyńska	25-31.10.2011	N 50° 07' 50,2" E 18° 49' 43,2"	63,8	55	8,8	55,3	50	5,3
	ul. Pstrowskiego	7-13.11.2011	N 50° 08' 38,1" E 18° 51' 50,0"	69,6	60	9,6	61,8	50	11,8
Orzesze	ul. Gliwicka (DW 925)	8-14.11.2011	N 50° 08' 52,8" E 18° 46' 23,2"	71,0	60	11,0	60,6	50	10,6
	Zawiść ul. Mikołowska	8-14.11.2011	N 50° 07' 37,9" E 18° 47' 57,4"	67,6	55	12,6	59,7	50	9,7

Sośnicowice	Gliwicka (DW 408)	6-12.09.2011	N 50° 16' 15,2" E 18° 32' 01,3"	70,8	55	15,8	62,1	50	12,1
	Bargłowska Raciborska (DW 919)	6-12.09.2011	N 50° 13' 36,7" E 18° 28' 21,3"	71,6	55	16,6	62,7	50	12,7
Brenna	ul. Górską	09-15.08.2011	N 49° 44' 58,6" E 18° 52' 25,3"	68,0	55	13,0	58,4	50	8,4
Strumień	ul. Pszczyńska	19-25.08.2011	N 49° 55' 4,76" E 18° 46' 10,8"	65,6	55	10,6	56,8	50	6,8
	ul. 1 Maja	01-05.10.2011	N 49° 54' 56,56" E 18° 45' 31,06"	64,1	55	9,1	55,0	50	5,0
ROK 2012									
Pilica	ul. Krakowska (DW 794)	17-23.04.2012	N 50° 28' 0,8" E 19° 39' 23,5"	68,7	64	7,7	59,1	56	3,1
	ul. Zawierciańska (DW 790)	17-23.04.2012	N 50° 28' 13,7" E 19° 39' 3,8"	68,7	64	7,7	60,3	56	4,3
Jastrzębie Zdrój	ul. Pszczyńska	1-7.06.2012	N 49° 57' 27,9" E 18° 36' 04,1"	69,2	64	8,2	60,4	59	1,4
	ul. Gagarina	12-18.06.2012	N 49° 58' 44,9" E 18° 36' 58,94"	68,4	68	0,4	60,1	59	1,1
	Al. Jana Pawła II	29.06- 4.07.2012	N 49° 56' 52,7" E 18° 35' 01,6"	67,5	68	-	57,8	59	-
	ul. Kusocińskiego	16-21.11.2012	N 49° 56' 31,5" E 18° 35' 00,9"	59,9	68	-	49,4	59	-
Koziegłowy	Plac Moniuszki (DW 789)	7-13.08.2012	N 50° 35' 51,4" E 19° 09' 38,8"	71,0	68	3,0	62,8	59	3,8
	ul. Woźnicka (DW 789)	7-13.08.2012	N 50° 35' 53,3" E 19° 08' 35,9"	70,8	64	6,8	64,0	59	5,0

Boronów	ul. Wolności (DW 905)	4-10.07.2012	N 50° 40' 10,7" E 18° 55' 04,9"	67,5	64	3,5	60,0	59	1,0
Poczesna	ul. Przemysłowa (DW 791)	25.09- 1.10.2012	N 50° 42' 00,1" E 19° 09' 35,0"	65,7	64	1,7	57,1	59	-
	ul. Laurowa (DW 904)	25.09- 1.10.2012	N 50° 42' 32,7" E 19° 05' 46,7"	71,1	64	7,1	62,8	59	3,8
Żory	ul. Korfantego (DK 81)	17-23.05.2012	N 50° 02' 12,7" E 18° 41' 57,4"	60,2	68	-	52,6	59	-
	ul. Mikołowska	17-23.05.2012	N 50° 03' 11,5" E 18° 42' 29,9"	66,2	68	-	57,4	59	-
	ul. Północna (DW 935)	17-23.05.2012	N 50° 03' 32,1" E 18° 40' 21,4"	66,4	64	2,4	58,6	59	-
Kozy	ul. Krakowska (DK 52)	23-29.08.2012	N 49° 50' 42,7" E 19° 08' 39,2"	69,5	68	1,5	61,4	59	2,4
ROK 2013									
Krzepice	ul. Kuków	26.11- 2.12.2013	N 50° 57' 02,8" E 18° 43' 48,8"	64,3	68	-	55,8	59	-
	Szarki (DK 43)	27.11- 3.12.2013	N 50° 59' 43,0" E 18° 40' 20,7"	69,5	68	1,5	62,6	59	3,6
Pawonków	ul. Skrzydłowska	10-16.06.2013	N 50° 41' 41,4" E 18° 34' 15,8"	59,4	68	-	50,5	59	-
	ul. Zawadzkiego	10-16.06.2013	N 50° 41' 24,1" E 18° 34' 42,5"	62,2	68	-	53,2	59	-
Rydułtowy	ul. Raciborska (DW 935)	9-15.08.2013	N 50° 04' 47,7" E 18° 26' 51,7"	68,2	68	0,2	60,1	59	1,1
	ul. Bohaterów Warszawy	9-15.08.2013	N 50° 03' 23,0" E 18° 25' 53,8"	70,5	64	6,5	62,4	59	3,4

Kuźnia Raciborska	Rudy ul. Rogera (DW 919)	22-28.05.2013	N 50°11' 29,7" E 18° 27' 4,6"	69,1	68	1,1	60,5	59	1,5
	ul. Kozielska (DW 425)	22-28.05.2013	N 50° 12' 22,6" E 18° 18' 31,7"	64,5	68	-	55,5	59	-
Zebrzydowice	Kończyce Małe ul. Jagiellońska	14-20.10.2013	N 49°50'55,8" E 18°37'54,8"	74,7	64	10,7	66,6	59	7,6
Wilamowice	Pisarzowice ul. Wiejska	25.09-1.10.2013	N 49°52'23,6" E 19°07'42,7"	65,5	64	1,5	59,0	59	-
Ślemień	ul. Krakowska	16-22.07.2013	N 49°43'03,4" E 19°21'55,3"	61,9	64	-	53,5	59	-
Gilowice	ul. Krakowska	2-8.07.2013	N 49°42'33,4" E 19°20'07,3"	63,7	64	-	54,9	59	-
ROK 2014									
Dąbrowa Zielona	Olbrachcice (DW 786)	14-20.05.2014	N 50°49'18,4" E 19°33'15,2"	68,3	68	0,3	59,7	59	0,7
Rajcza	ul. Rynek	13-19.06.2014	N 49°30' 16,7" E 19°06' 08,7"	68,9	64	4,9	50,8	59	-
Imielin	ul. Imielińska (DW 934)	30.10-5.11.2014	N 50°09' 08,8" E 19° 10' 53,4"	75,1	64	11,1	56,5	59	-
	ul. Imielińska (DW 934)	30.10-5.11.2014	N 50°08' 33,7" E 19° 11' 31,5"	74,8	64	10,8	56,8	59	-
Miedzna	Góra ul. Pszczyńska (DW 933)	8-14.07.2014	N 49°58' 20,5" E 19° 06' 03,3"	69,5	64	5,5	51,7	59	-
	Miedzna ul. Wiejska	25.11-1.12.2014	N 49°58' 42,3" E 19° 02' 56,2"	65,0	64	1,0	46,2	59	-
Rudziniec	Łany ul. Pyskowska (DK 40)	13-19.06.2014	N 50°23' 19,9" E 18° 25' 49,2"	68,5	68	0,5	60,4	59	1,4

	Kleszczów ul. Osiedleńcza	22-28.08.2014	N 50°20' 30,1" E 18° 32' 14,0"	66,6	68	-	57,8	59	-
Konopiska	Wąsosz (DW 908)	30.07- 5.08.2014	N 50°44' 01,3" E 19° 02' 46,2"	64,9	68	-	55,1	59	-
	Konopiska ul. Opolska (DW 904)	30.07- 5.08.2014	N 50° 44' 02" E 18° 59' 44,4"	71,8	68	3,8	63,7	59	4,7
Przystajń	ul. Częstochowska (DW 494)	29.10- 4.11.2014	N 50°53' 2,2" E 18° 42' 17,4"	69,7	68	1,7	61,2	59	2,2
	ul. Targowa (droga powiatowa)	29.10- 4.11.2014	N 50°53' 17,2" E 18° 41' 28,6"	63,1	68	-	54,6	59	-

Tabela 4.2. Punkty pomiarów hałasu kolejowego wraz z oceną wyników

Miejscowość (linia kolejowa)	Punkt referencyjny	Data pomiaru	Współrzędne geograficzne	Wskaźnik L_{dwn} [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]	Wskaźnik L_n [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]
ROK 2010									
Brzostek (linia nr 4)	Brzostek gmina Szczekociny	30.04-6.05.2010	N 50° 42' 51,50" E 19° 46' 8,1"	62,6	55	7,6	53,6	50	3,6
Dzibice (linia nr 4)	Dzibice gmina Kroczyce	30.04-6.05.2010	N 50° 35' 46,60" E 19° 35' 4,4"	64,1	55	9,1	58,1	50	8,1
Rędziny (linia nr 1)	Marianka Rędzińska ul. Srebrna	11-16.05.2010	N 50° 52' 32,70" E 19° 12' 45,7"	68,6	55	13,6	61,7	50	11,7
Kalety (linie nr 131, 143)	ul. Zielona	11-17.06.2010	N 50° 34' 6,50" E 18° 53' 9,7"	60,8	55	5,8	54,3	50	4,3
Błachownia (linia nr 61)	ul. Konopnickiej	11-17.05.2010	N 50° 46' 34,20" E 18° 58' 41,6"	70,6	55	15,6	63,4	50	13,4
ROK 2012									
Boronów (linia nr 131)	ul. Dworcowa	27.06-3.07.2012	N 50° 40' 07,5" E 18° 53' 57,6"	63,4	64	-	57,1	59	-
ROK 2013									
Poraj (linia nr 1)	ul. Kolejowa	8.11-14.11.2013	N 50°41 ' 08,6" E 19° 12' 29,4"	70,1	64	6,1	63,9	59	4,9
Toszek (linia nr 132)	Paczyna ul. Plac Drzewny	11-16.09.2013	N 50°24 ' 54,3" E 18° 33' 57,8"	65,2	68	-	57,9	59	-
ROK 2014									
Mysłowice (linia nr 138)	ul. Dolna	30.08-4.09.2014	N 50°11' 36,9" E 19°09' 20,4"	65,8	64	1,8	58,5	59	-

Tabela 4.3. Punkty pomiarów hałasu tramwajowego wraz z oceną wyników

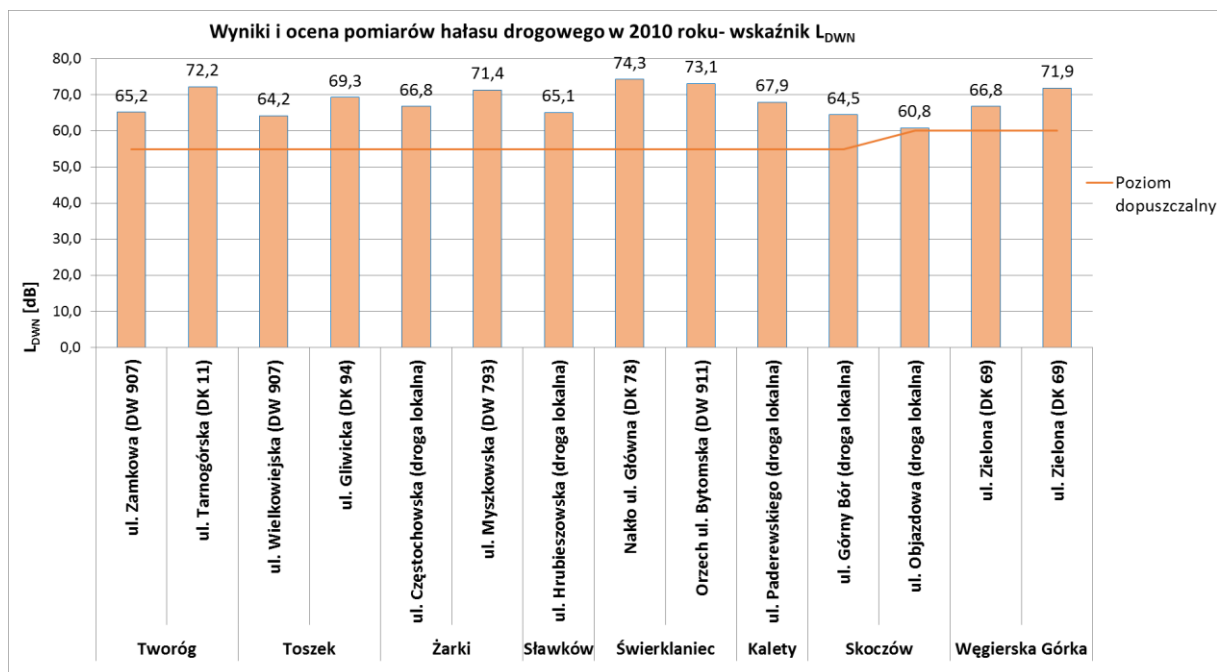
Miejscowość (linia kolejowa)	Punkt referencyjny	Data pomiaru	Współrzędne geograficzne	Wskaźnik L_{AeqD} [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]	Wskaźnik L_{AeqN} [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]
Świętochłowice	ul. Katowicka (Linia tramwajowa)	4.12.1014	N 50°17'27,2" E 18°55' 4,8"	59,9	65	-	58,3	56	-

Tabela 4.4. Punkty pomiarów hałasu lotniczego wraz z oceną wyników dla wskaźników długookresowych

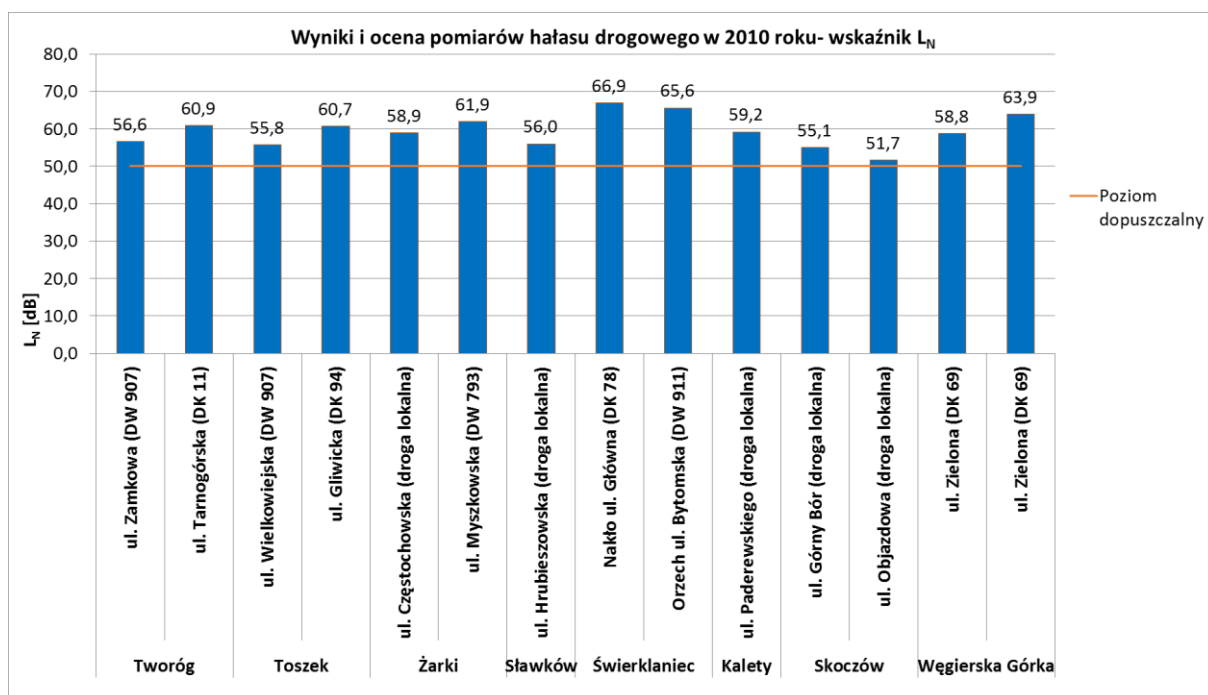
Miejscowość (obiekt)	Punkt referencyjny	Data pomiaru	Współrzędne geograficzne	Wskaźnik L_{dwn} [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]	Wskaźnik L_n [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]
MPL Katowice w Pyrzowicach	Zadzień – punkt wspomagający	12-13.07.2011	N 50°28'27,3" E 19°06'30,4"	68,5	-	-	57,6	-	-
MPL Katowice w Pyrzowicach	Zadzień, ul. Leśna	12-18.07.2011	N 50°28'36,9" E 19°06'48,9"	58,8	60	-	51,7	50	1,7
MPL Katowice w Pyrzowicach	Mierzęcice, ul. Osiedlowa	13.07.2011	N 50°27'48,7" E 19°05'34,1"	54,9	60	-	48,2	50	-
MPL Katowice w Pyrzowicach	Ożarówice, ul. Tarnogórska	12-18.07.2011	N 50°28'31,1" E 19°00'23,2"	57,5	60	-	50,5	50	0,5

Tabela 4.5. Punkty pomiarów hałasu lotniczego wraz z oceną wyników dla wskaźnika krótkookresowego

Miejscowość (obiekt)	Punkt referencyjny	Data pomiaru	Współrzędne geograficzne	Wskaźnik L_{AeqD} [dB]	Poziom dopuszczalny hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]
Lądowisko Częstochowa - Rudniki	Marianka Rędzińska, ul. Srebrna	11.10.2014	N 50°52'37,1" E 19°11'49,5"	41,4	60	-
Lądowisko Częstochowa - Rudniki	Kościelec, ul. Krótka	11.10.2014	N 50°53'20,8" E 19°13'07,9"	54,3	60	-

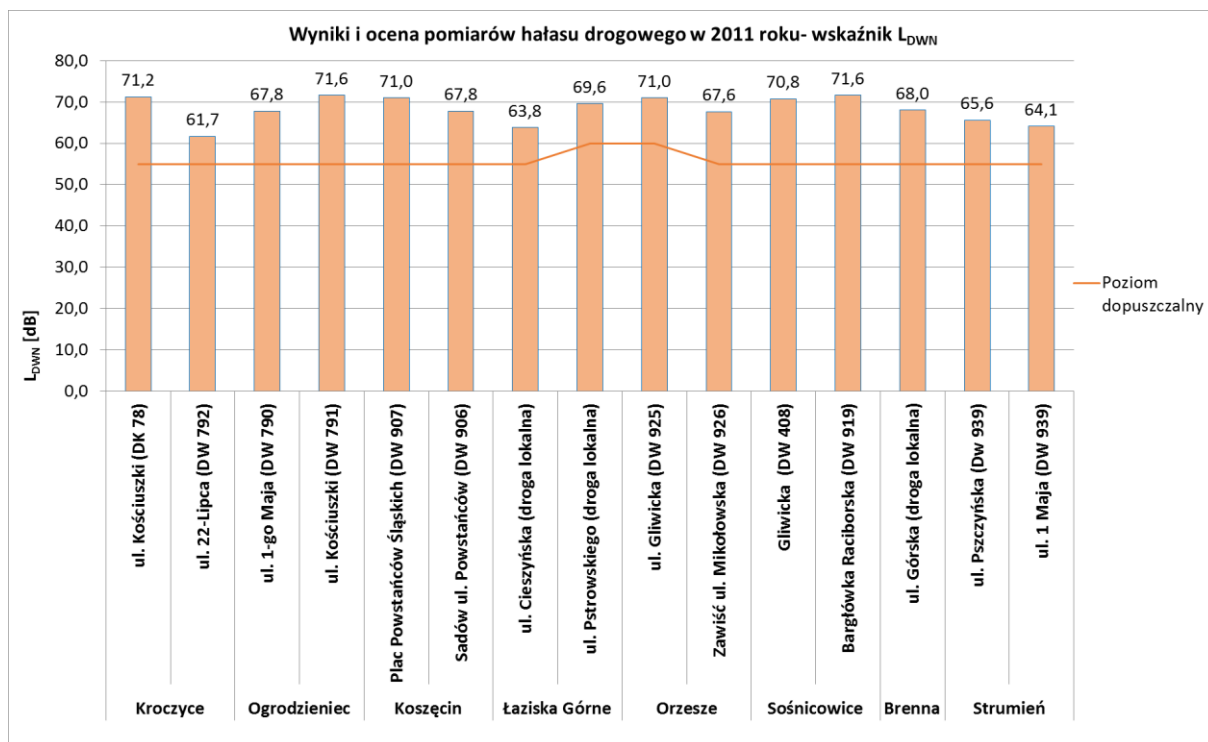


Wykres 4.1. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2010

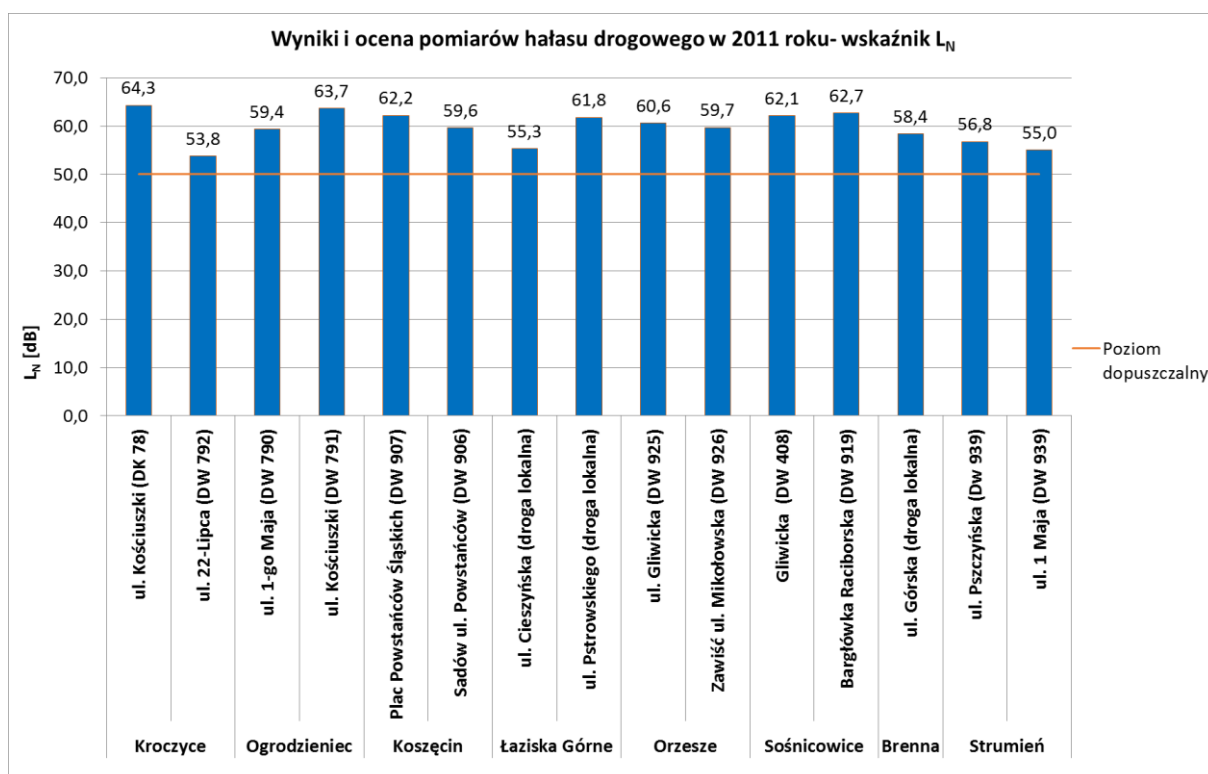


Wykres 4.2. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2010

Przeprowadzone pomiary hałasu drogowego w 2010 roku wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu we wszystkich punktach pomiarowych, zarówno dla wskaźnika L_{DWN} i L_N . Najwyższe przekroczenia dla powyższych wskaźników zarejestrowano na terenie gminy Świerklaniec w miejscowości Nakło przy drodze krajowej nr 78. Przekroczenia w punkcie badawczym zakwalifikowane zostały do klasy powyżej 15 dB, zarówno dla wskaźnika odpowiadającemu porze całej doby jak i pory nocy. Najniższe poziomy przekroczeń zmierzono w punkcie na terenie miasta Skoczów przy ul. Objazdowej, mieszczą się one w klasie przekroczeń do 5 dB.



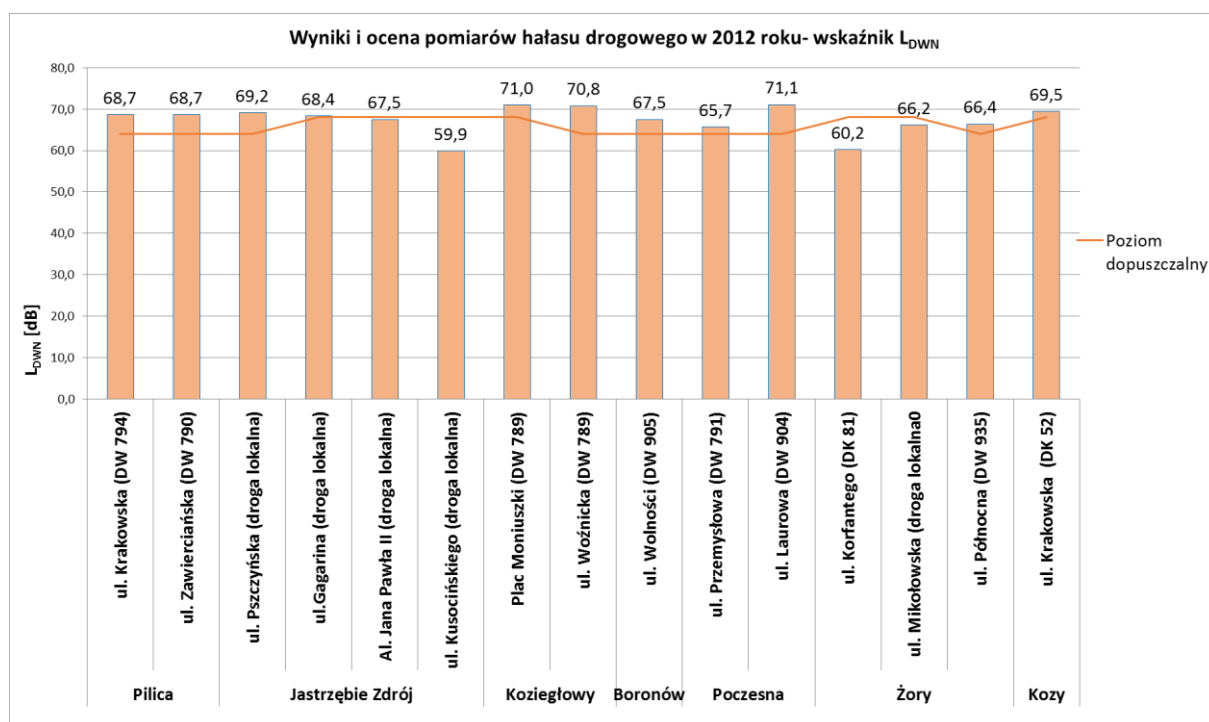
Wykres 4.3. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2011



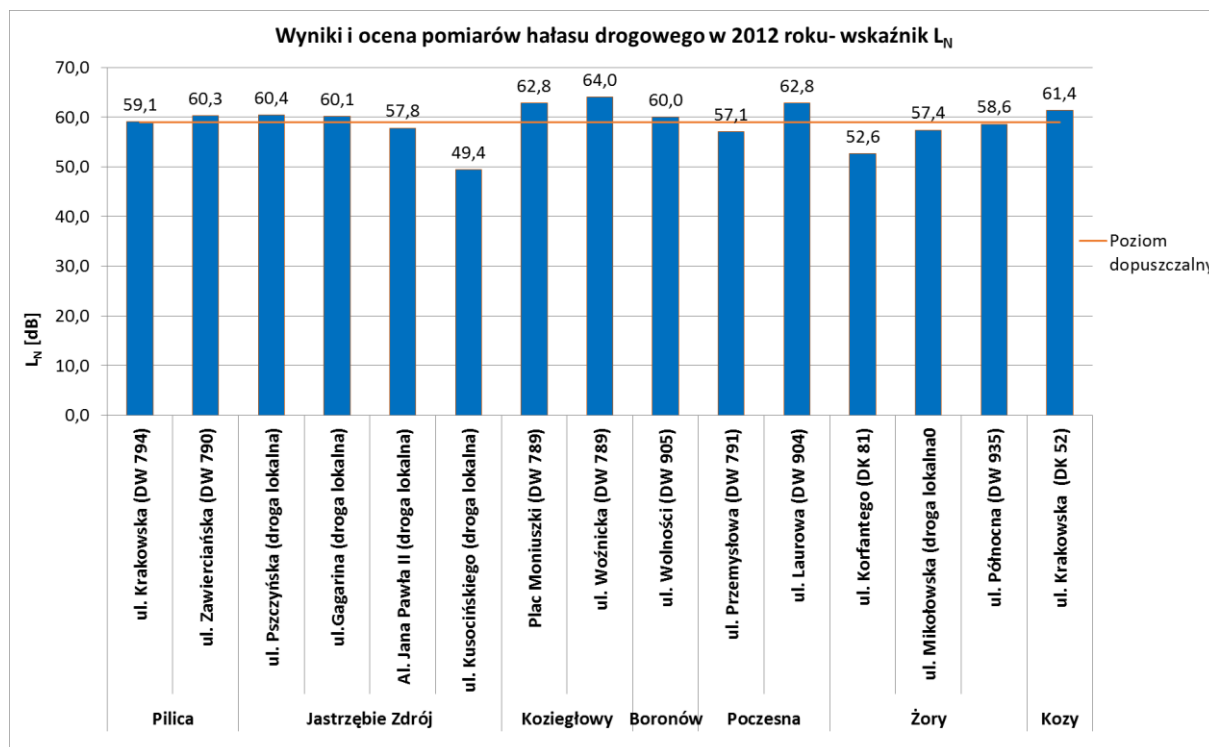
Wykres 4.4. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2011

W 2011 roku spośród 15 punktów pomiarowych hałasu drogowego najwyższe przekroczenia dopuszczalnych poziomów dla wskaźnika L_{DWN} zmierzono w dwóch punktach: w Ogrodzieńcu przy drodze wojewódzkiej nr 791 oraz w miejscowości Bargłówka Raciborska (gmina Sośnicowice) przy drodze wojewódzkiej nr 919. Dla wskaźnika L_N największe przekroczenie zmierzono w Kroczycach przy drodze krajowej nr 78.

Przekroczenia wskaźnika całodobowego dla wszystkich punktów klasyfikowały się w przedziale od 6,7 dB do 16,6 dB a dla pory nocy od 3,8 dB do 14,3 dB. Najniższe przekroczenia dla wskaźników L_{DWN} i L_N zmierzono w Kroczykach przy ul. 22-go lipca (droga wojewódzka nr 792).



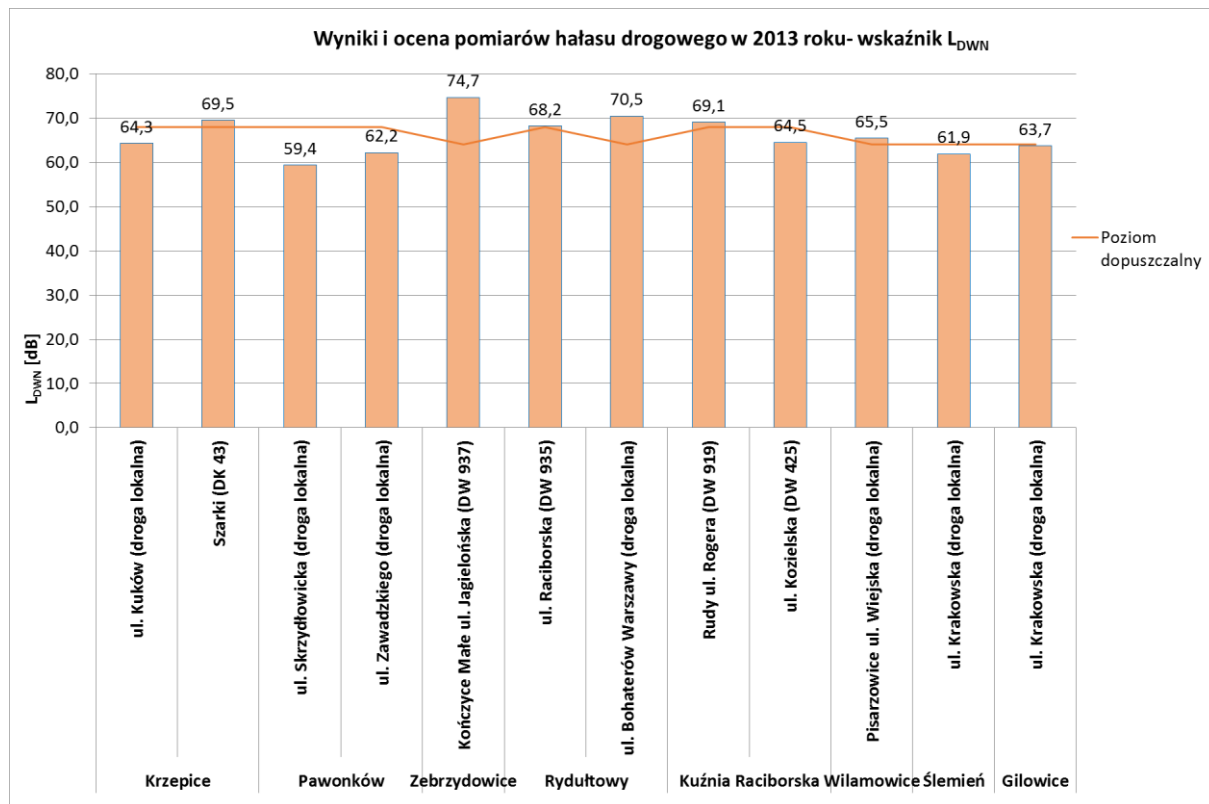
Wykres 4.5. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2012



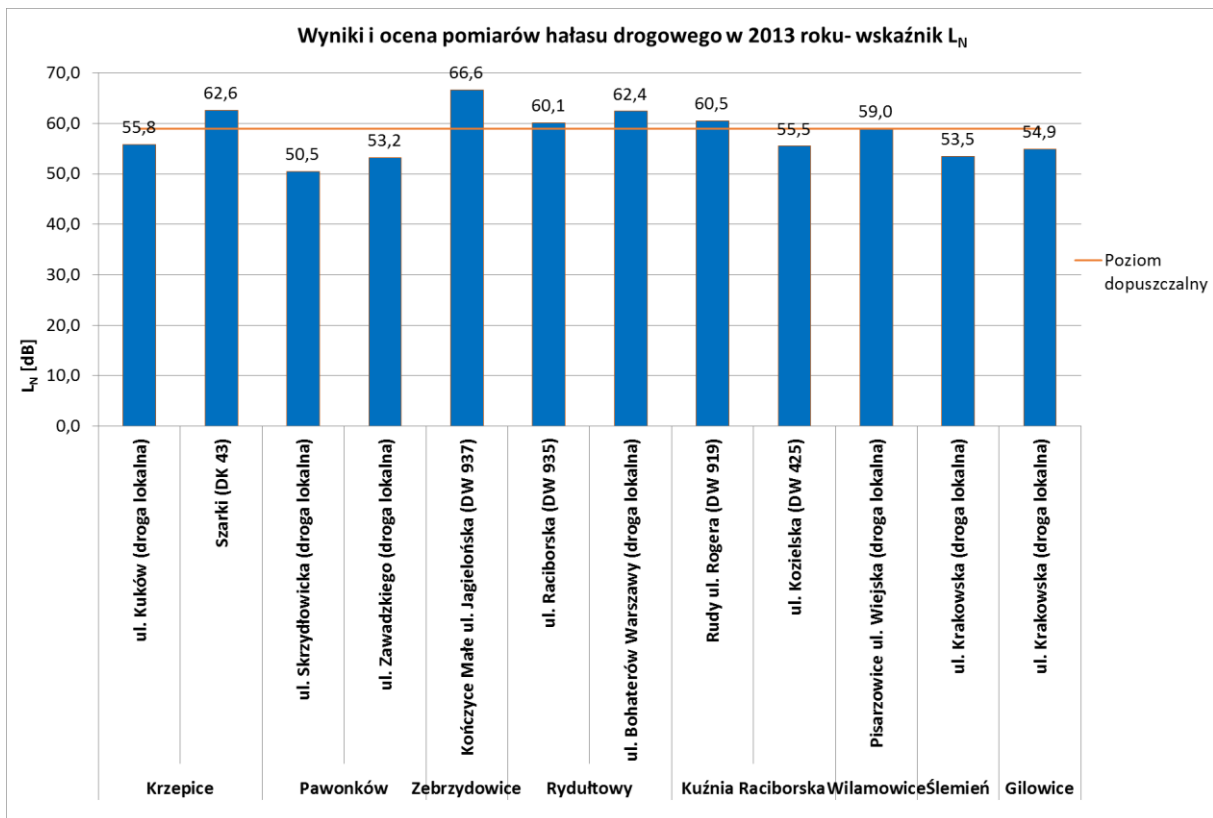
Wykres 4.6. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2012

W październiku 2012 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska dotyczące nowych podwyższonych dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, co wpłynęło w

zasadniczy sposób na przeprowadzane oceny stanu akustycznego środowiska na badanych odcinkach dróg. Wykonane w 2012 roku pomiary hałasu drogowego wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dla wskaźnika L_{DWN} w 4 punktach pomiarowych a w przypadku wskaźnika L_N w 6 punktach. Zmierzone przekroczenia dla pory doby zawierały się w przedziale od 0,4 dB do 7,1 dB, a dla pory nocy od 0,1 dB do 5,0 dB.

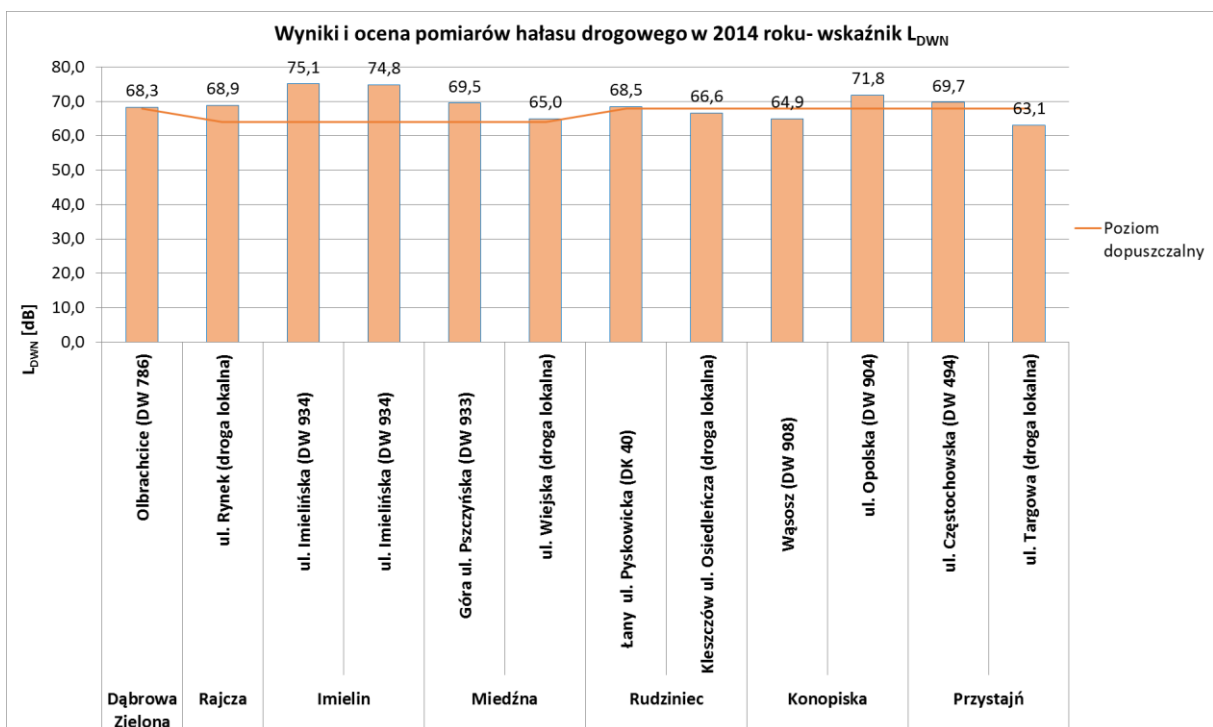


Wykres 4.7. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2013

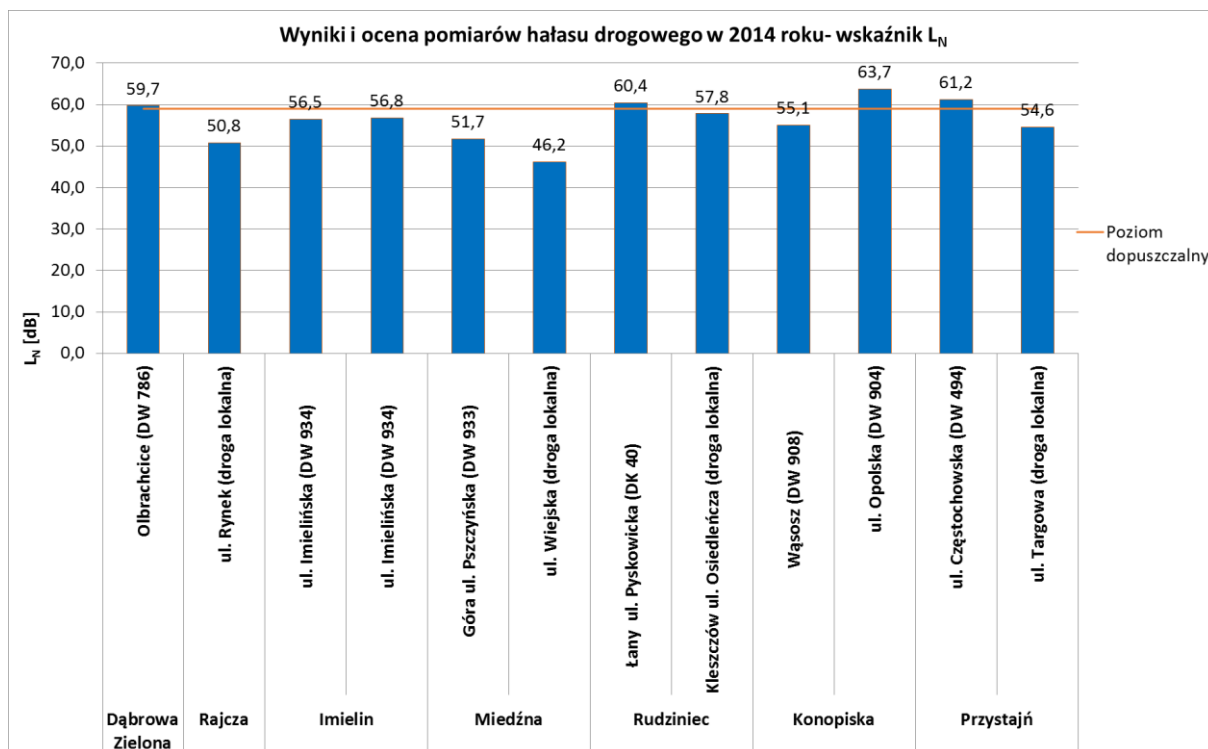


Wykres 4.8. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2013

W 2013 roku rozpoznanie stanu akustycznego środowiska w sąsiedztwie dróg wykonano w 12 punktach pomiarowych. W połowie zbadanych punktów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasy dla wskaźnika L_{DWN} a w 7 punktach dla wskaźnika L_N . W pozostałych punktach pomiarowych wystąpiły przekroczenia dla wskaźnika L_{DWN} w zakresie od 0,2 dB do 10,7 dB oraz od 1,1 dB do 7,6 dB dla wskaźnika L_N .

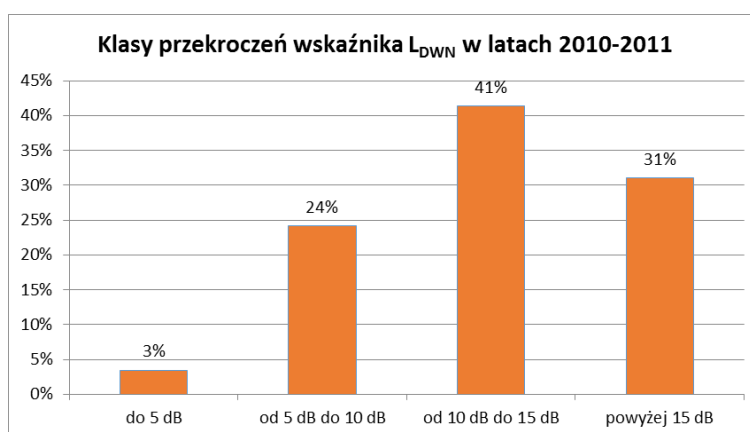


Wykres 4.9. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} – rok 2014

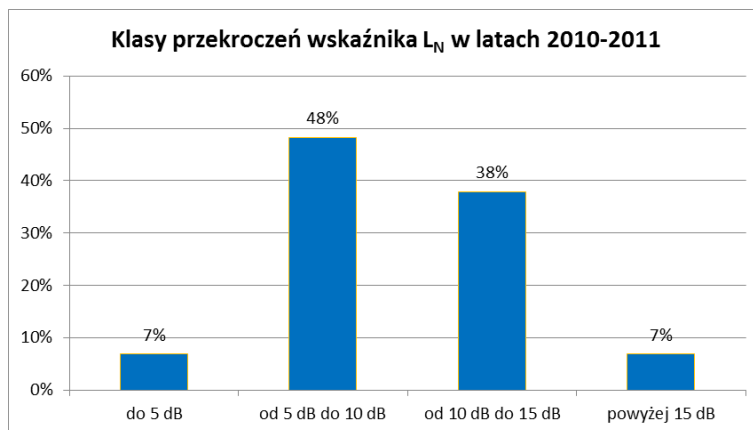


Wykres 4.10. Wyniki i ocena pomiarów hałasu drogowego dla wskaźnika L_N – rok 2014

W 2014 roku WIOŚ w Katowicach przeprowadził pomiary hałasu drogowego w 12 punktach pomiarowych, w trzech z nich nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla wskaźnika L_{DWN} a w ośmiu dla wskaźnika L_N . W pozostałych punktach stwierdzono przekroczenia od 0,3 dB do 11,1 dB. Najwyższy poziom hałasu dla wskaźnika L_{DWN} spośród zbadanych punktów zarejestrowano w Imielinie przy ul. Imielińskiej (droga wojewódzka nr 934) a w przypadku wskaźnika L_N w Konopiskach przy ul. Opolskiej (droga wojewódzka nr 904).



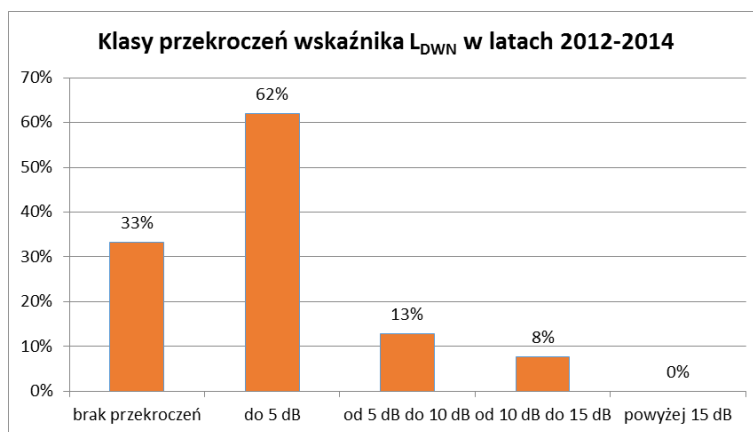
Wykresy 4.11. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2010-2011 dla wskaźnika L_{DWN}



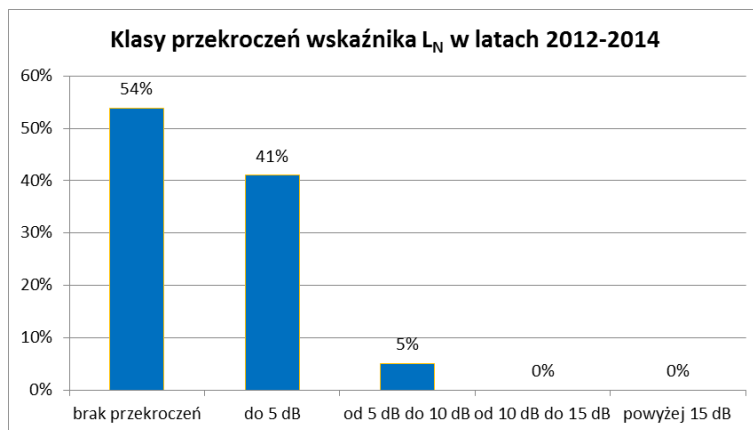
Wykresy 4.12. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2010-2011 dla wskaźnika L_N

Na wykresach 4.11 i 4.12 zestawiono wszystkie wyniki pomiarów wykonanych w latach 2010-2011 tj. do chwili wejścia w życie nowych wyższych poziomów dopuszczalnych dla wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N z podziałem na poszczególne klasy przekroczeń. Z zestawienia wynika iż największa liczba przekroczeń w analizowanym okresie zawierała się w przedziale od 10 dB do 15 dB i stanowiła 41% wszystkich wyników pomiarów. Najmniej licznym rozdziałem zawierającym przekroczenia był zakres do 5 dB. W przypadku wskaźnika odnoszącego się do pory nocy (L_N) najliczniejsze przekroczenia znajdowały się w przedziale od 5 dB do 10 dB. Najmniej licznymi przedziałami były przekroczenia do 5 dB i powyżej 15 dB.

W analizowanym okresie we wszystkich badanych punktach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, nie zanotowano natomiast przekroczeń w klasie najwyższej, czyli powyżej 20 dB.

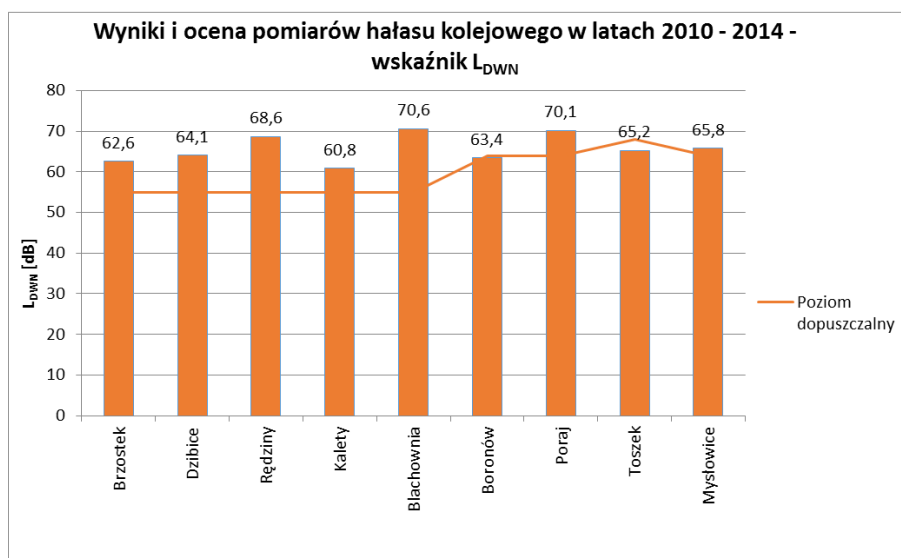


Wykres 4.13. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2012-2014 dla wskaźnika L_{DWN}

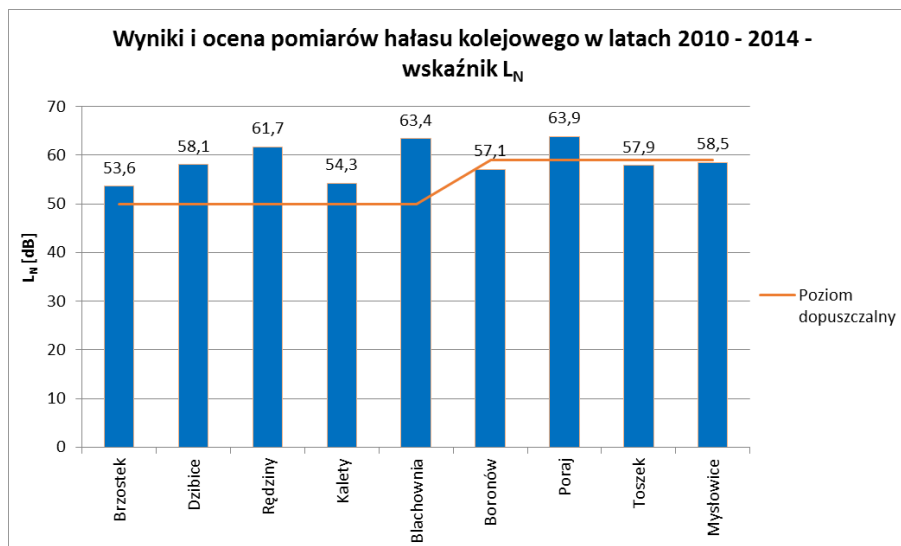


Wykres 4.14. Zestawienie klas przekroczeń hałasu drogowego w latach 2012-2014 dla wskaźnika L_N

W okresie od 2012 do 2014 roku poziomy przekroczeń zestawiono w klasy przedziałów po 5 dB i przedstawiono na wykresach 4.13. i 4.14. Z analizy powyższego zestawienia wynika, iż dla wskaźników L_{DWN} i L_N najwięcej przekroczeń poziomu dopuszczalnego zawiera się w przedziale do 5 dB. W przypadku wskaźnika L_N większości punktów (54% wszystkich zbadanych) przekroczeń nie stwierdzono w ogóle. Brak było przekroczeń w klasie powyżej 10 dB.

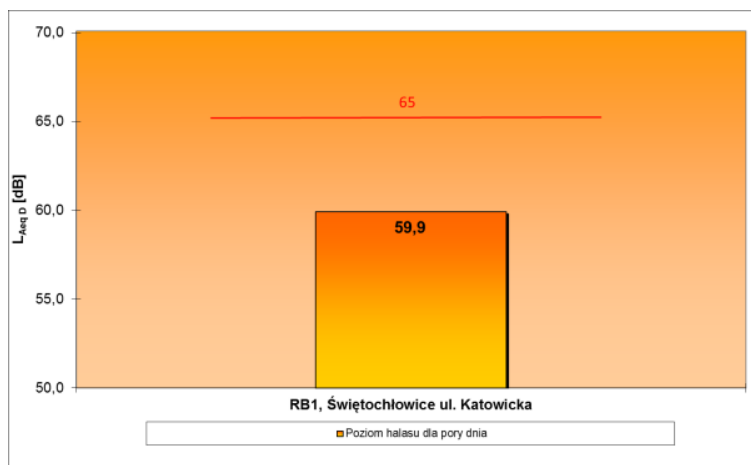


Wykres 4.15. Wyniki i ocena pomiarów hałasu kolejowego w latach 2010-2014 dla wskaźnika L_{DWN}

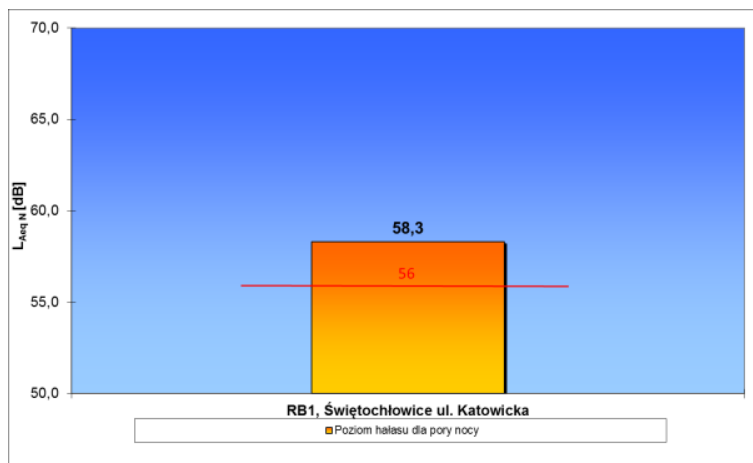


Wykres 4.16. Wyniki i ocena pomiarów hałasu kolejowego w latach 2010-2014 dla wskaźnika L_N

W latach 2010-2014 WIOŚ w Katowicach przeprowadził pomiary hałasu przy głównych szlakach kolejowych w 9 punktach pomiarowych. Uzyskane na podstawie pomiarów wskaźniki długookresowe L_{DWN} i L_N na tle poziomów dopuszczalnych przedstawiono na wykresach 4.15 i 4.16. Do 2011 roku, tj. do zmiany dopuszczalnych poziomów hałasu, zmierzone wartości poziomu hałasu we wszystkich badanych punktach, wykazywały przekroczenia obowiązujących norm. Od 2012 roku przekroczenia zmierzono jedynie w punkcie zlokalizowanym przy linii kolejowej nr 1 w Poraju dla wskaźników L_{DWN} i L_N oraz Mysłowicach (linia nr 138) dla wskaźnika L_{DWN} .

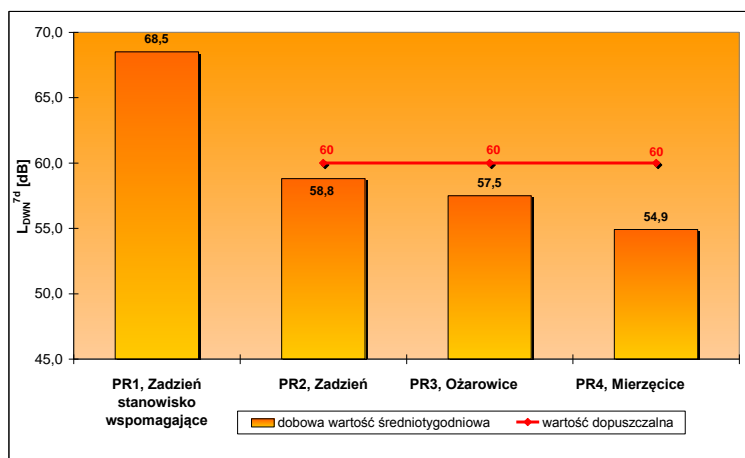


Wykresy 4.17. Wyniki i ocena pomiarów hałasu tramwajowego w 2014 roku dla wskaźnika L_{AeqD}

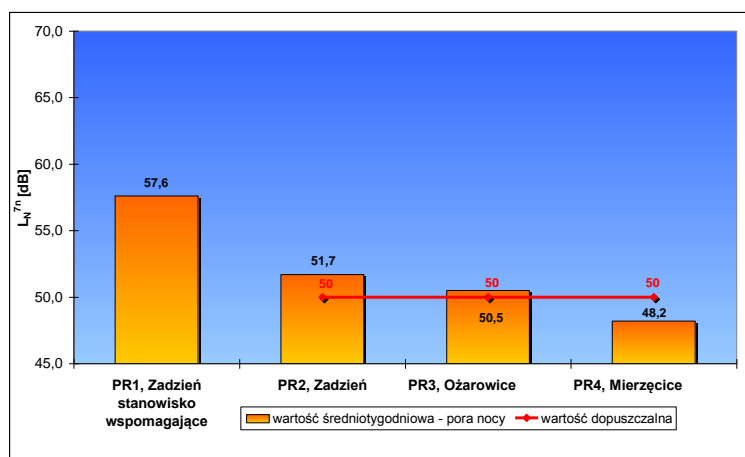


Wykresy 4.18. Wyniki i ocena pomiarów hałasu tramwajowego w 2014 roku dla wskaźnika L_{AeqN}

W 2014 roku w ramach realizacji PMŚ wykonano pomiary hałasu źródłem, którego jest komunikacja tramwajowa. Punkt pomiarowy zlokalizowano w mieście Świętochłowice przy ul. Katowickiej, zamkniętej dla ogólnego ruchu samochodowego. Na podstawie pomiarów pojedynczych zdarzeń akustycznych (SEL) wyznaczono wskaźniki krótkookresowe dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} . Przeprowadzona ocena stanu akustycznego w badanym punkcie pomiarowym wykazała brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla pory dnia oraz przekroczenie o 2,3 dB w porze nocy.

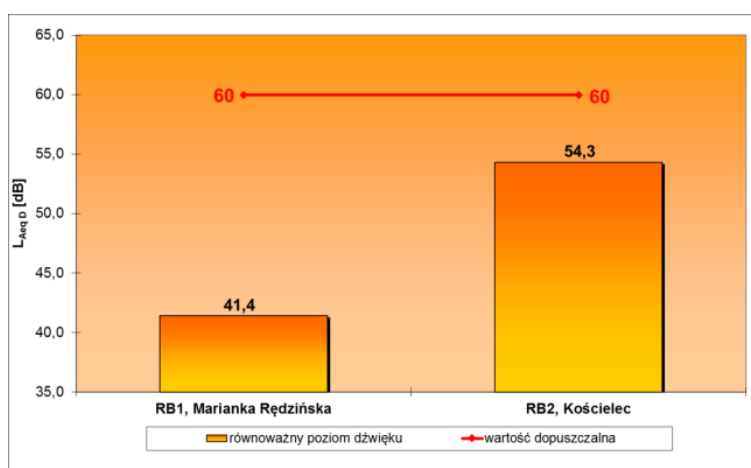


Wykresy 4.19. Wyniki i ocena pomiarów hałasu lotniczego w 2011 roku dla wskaźnika L_{DWN} , MPL Katowice – Pyrzowice,



Wykresy 4.20. Wyniki i ocena pomiarów hałasu lotniczego w 2011 roku dla wskaźnika L_N , MPL Katowice – Pyrzowice,

W 2011 roku przeprowadzono pomiary hałasu lotniczego w 4 punktach zlokalizowanych w pobliżu Międzynarodowego Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach. Z przeprowadzonej oceny wynikało, iż w dwóch punktach przekroczone zostały wskaźniki długoterminowe odpowiadające porze nocy L_N . Przekroczenia mieściły się w przedziale od 0,5 dB do 1,7 dB.

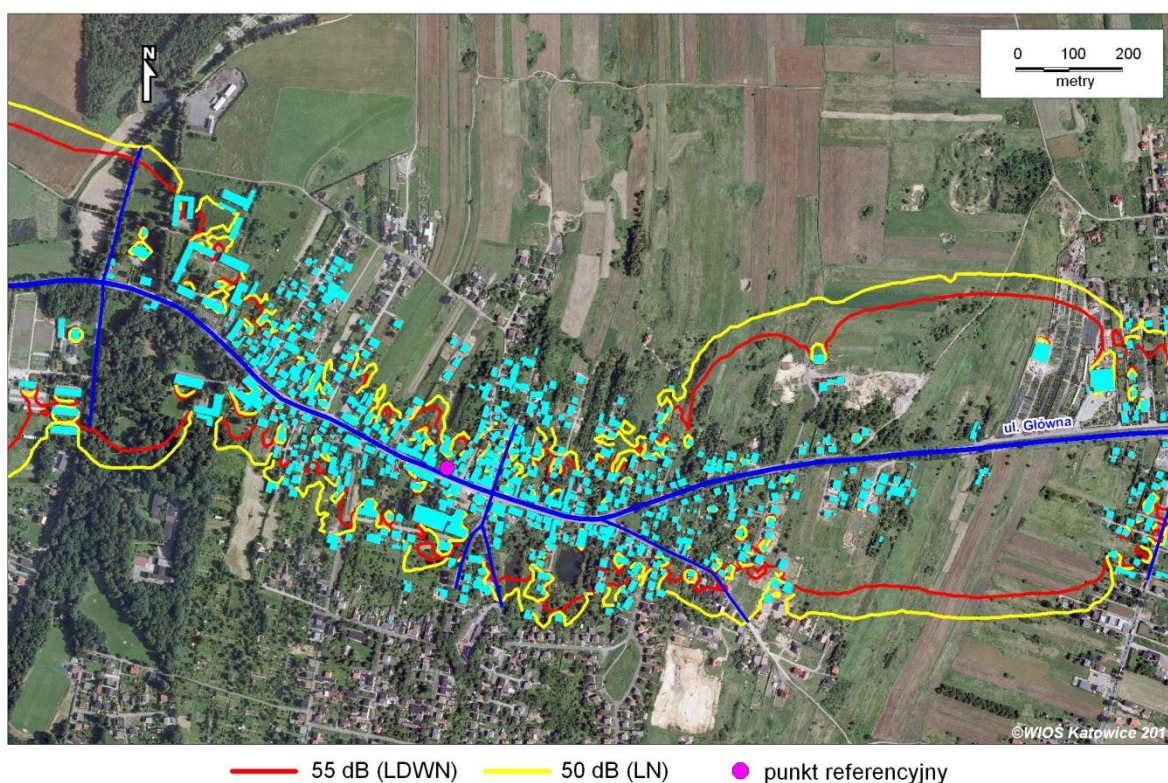


Wykresy 4.21. Wyniki i ocena pomiarów hałasu lotniczego w 2011 roku dla wskaźnika L_N , MPL Katowice – Pyrzowice,

W 2014 roku pomiary hałasu lotniczego objęły Lądowisko Częstochowa – Rudniki znajdujące się w gminie Rędziny. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w porze dnia, wyznaczono wskaźnik L_{AeqD} dla dwóch punktów pomiarowych. Nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych w punktach pomiarowych.

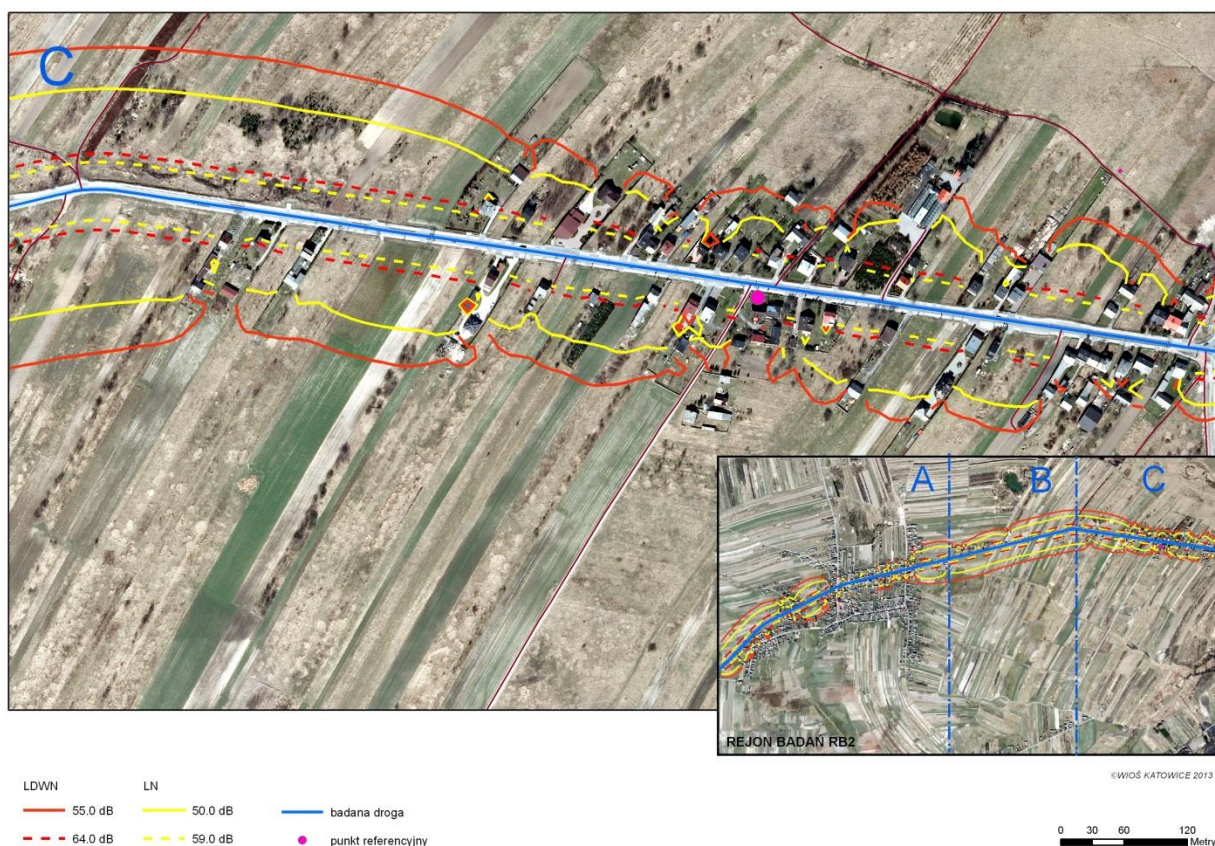
5. Mapy akustyczne dla odcinków szlaków komunikacyjnych badanych przez WIOŚ Katowice

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wykonanych pomiarów hałasu drogowego oraz kolejowego dla większości zbadanych szlaków komunikacyjnych wykonał mapowanie akustyczne. Uzyskane na podstawie pomiarów wskaźniki długookresowe posłużyły do kalibracji modelu akustycznego. Wykonane mapowanie pozwala na zobrazowanie wielkości emisji i zasięgu oddziaływania ponadnormatywnego hałasu wzdłuż badanych odcinków dróg i linii kolejowych. Do obliczeń wykorzystywany jest program LIMA oraz mapy pochodzące z wojewódzkiego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Przyjęty algorytm obliczeń dla dróg oparto na niemieckiej metodzie RLS 90 a dla linii kolejowych Schall 03.



Mapa 5.1. Fragment mapy akustycznej dla wskaźnika oceny hałasu L_{DWN} oraz wskaźnika L_N w rejonie badań RB1 – ul. Głównej, Nakło 2010 rok.

W 2012 roku ze względu na zmiany poziomów dopuszczalnych na wykonanych mapach akustycznych zaznaczono izofony reprezentujące poziomy dopuszczalne zarówno według starych jak i nowych przepisów.



Mapa 5.2. Fragment „C” mapy akustycznej dla wskaźnika oceny hałasu L_{DWN} oraz wskaźnika L_N w rejonie badań RB2 – ul. Woźnicka, Koziegłowy 2012 rok.

Zamieszczony fragment mapy akustycznej obejmujący obszar gminy Koziegłowy, przedstawia niekorzystne oddziaływanie hałasu drogowego, w odniesieniu do wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dzieńno-wieczorno-nocnej (L_{DWN}) oraz pory nocnej (L_N). Graficznym odwzorowaniem zasięgu oddziaływania hałasu są izoliny dla wskaźników:

- L_{DWN} : - 55 i 60 dB (kolor czerwony linia ciągła),
 - 64 i 68 dB (kolor czerwony linia przerywana),
- L_N : - 50 dB (kolor żółty linia ciągła),
 - 59 dB (kolor żółty linia przerywana).

Wskazane izofony odpowiadają poziomom dopuszczalnym określanym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku obowiązujących w okresie wykonywania badań – linie ciągłe oraz z uwzględnieniem zmian poziomu wprowadzonymi rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. – linie przerywane.

6. Mapy akustyczne przekazane do WIOŚ w Katowicach przez podmioty zewnętrzne

Zgodnie z art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem, zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Do końca 2014 roku, z obowiązku przekazania map akustycznych do WIOŚ w Katowicach wywiązały się następujące podmioty: PKP Polskie Linie Kolejowe, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, STALEXPORT Autostrada Małopolska, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach.

Drogi zarządzane przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad

W ramach opracowania poddano analizie 536,144 km dróg krajowych o natężeniu ruchu 3 000 000 pojazdów, przebiegających przez teren województwa śląskiego oraz zarządzanych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Wskazana analiza obejmuje odcinki następujących dróg:

- 2 autostrady: trasa A4 oraz trasa A1,
- 3 drogi ekspresowe: trasa S1, trasa S69, trasa S86,
- 13 dróg krajowych: DK 1, DK 11, DK 43, DK 44, DK 46, DK 52, DK 69, DK 78, DK 81, DK 86, DK 88, DK 91, DK 94.

Obszar analizy stanowi pas terenu o szerokości 2x800 m, po obu stronach badanych odcinków dróg. Łącznie, opracowaniem objęto 910,396 km² terenu województwa śląskiego, co stanowi 7,39% jego całkowitej powierzchni. Wskazane odcinki drogowe przebiegają sumarycznie przez 89 gmin w 16 powiatach oraz 15 miast na prawach powiatu.

Według danych załączonych do opisu mapy akustycznej, wynika że ok. 53% mieszkańców eksponowanych na hałas, objęta jest oddziaływaniem w najniższym zakresie wartości ponadnormatywnych L_{DWN} , tj. 55-60 dB. W odniesieniu do pory nocnej i wskaźnika L_N (50-55dB) udział ten wynosi ok. 55%. Bardzo zły stan akustyczny, charakteryzujący się najwyższymi wartościami wskaźnika $L_{DWN} > 75$ dB i wymagający podjęcia natychmiastowych działań naprawczych, odnotowano w przypadku 3% ogólnej liczby, osób eksponowanych na ponadnormatywny hałas. Jeżeli chodzi o wskaźnik $L_N (> 70$ dB) udział ten wynosi ok. 1%.

Jeżeli chodzi o liczbę mieszkańców eksponowanych na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} , największe wartości odnotowano w ciągu dróg: DK 1 - 21225 osób, S 1 - 17677 osób, DK 78 - 14435 osób, DK 81 - 10967 osób. Natomiast najmniejszą liczbę mieszkańców, zagrożonych ponadnormatywnym hałasem, odnotowano w przypadku dróg: DK 88 - 65 osób, A1 - 276 osób oraz S69 - 450 osób.

Rozpatrując liczbę mieszkańców eksponowanych na ponadnormatywny hałas dla wskaźnika L_N , największe wartości stwierdzono w przypadku DK 1 - 17044 osób, S1 - 12569 osób, DK 78 - 10514 osób; a najmniejsze dla DK 88 - 38 osób, A1 - 64 osób.

Największą liczbę osób eksponowanych na hałas przy wartości wskaźnika $L_{DWN} > 75$ dB stwierdzono na trasach DK 78 i DK 1 (przedział 800-900 mieszkańców), a następnie na DK 44, DK 69 oraz DK 81 (przedział 200-300 mieszkańców). W przypadku pozostałych

dróg, liczba mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu w ww. przedziale wskaźnika L_{DWN} jest mniejsza niż 100. Brak mieszkańców narażonych na hałas w przedziale wartości $L_{DWN} > 75\text{dB}$ stwierdzono w przypadku DK 88 oraz drogi ekspresowej S69.

Największą liczbę osób ekspozowanych na hałas przy wartości wskaźnika $L_N > 70\text{dB}$ stwierdzono na drodze DK 1 (ok. 536 mieszkańców), a następnie na DK 78 (ok. 227 mieszkańców).

Odcinek autostrady A4 zarządzanej przez Stalexport Autostrada Małopolska S.A.

Oceniany fragment autostrady obejmuje odcinek autostrady płatnej A4 Katowice – Kraków, pomiędzy węzłem Murckowska (km 340+200) a granicą województw śląskiego i małopolskiego (km 365+500). Na analizowanym odcinku autostrada przebiega przez: miasto Katowice, miasto Mysłowice, miasto Imielin, miasto Jaworzno.

Należy zaznaczyć, że opracowanie odnosi się do wartości poziomów dopuszczalnych obowiązujących przed zmianą w 2012 r.

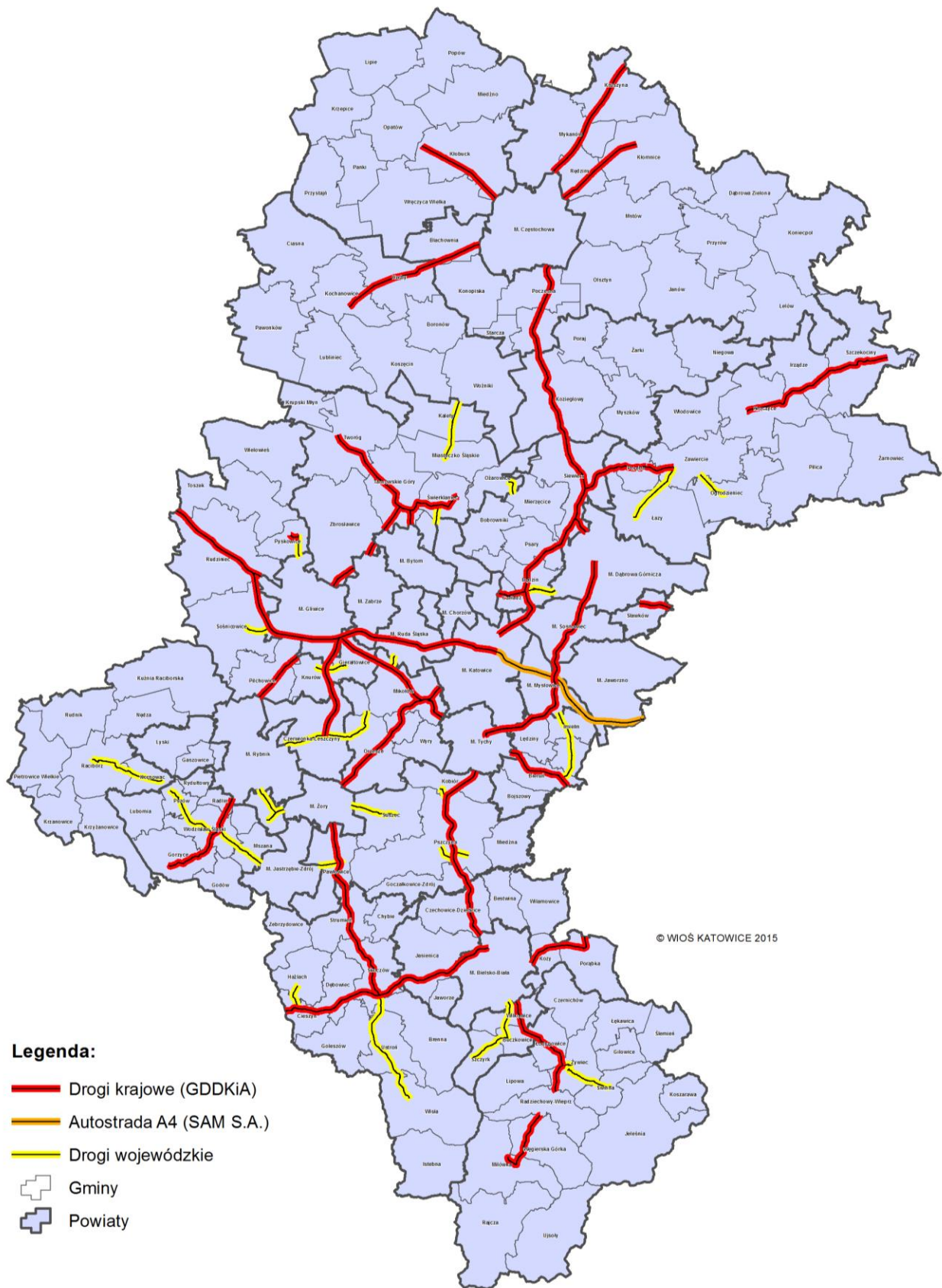
Szacunkową liczbę osób i budynków narażonych na nadmierny hałas drogowy wyrażony wskaźnikami L_{DWN} i L_N , w strefie oddziaływania analizowanego odcinka autostrady A4 przedstawiono w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Liczba budynków mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażone na hałas pochodzący od analizowanego odcinka autostrady, oceniany wskaźnikiem L_{DWN} i L_N

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba budynków		Liczba osób	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
50-55		241		4020
55-60		13		65
60-65	47	-	920	-
65-70	6	-	30	-
powyżej 70	-	-	-	-

W wyniku przeprowadzonych analiz określono powierzchnie terenów zagrożonych hałasem przekraczającym wartości dopuszczalne dla wskaźników L_{DWN} i L_N . Stwierdzono, że powierzchnia terenów chronionych zidentyfikowanych na obszarze objętym mapą akustyczną, dla wskaźnika L_{DWN} wynosi 16 %, a dla L_N – 33 %.

Analiza zagrożenia mieszkańców terenów podlegających ochronie, wykazała, że dla wskaźnika L_{DWN} zagrożonych jest 9 % ogólnej liczby mieszkańców obszaru objętego mapą akustyczną. Natomiast w przypadku wskaźnika L_N zagrożonych jest 27 % ogólnej liczby mieszkańców.



Mapa 6.1. Odcinki głównych dróg na terenie woj. śląskiego, o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, dla których opracowano mapy akustyczne w ramach drugiego etapu mapowania.

Drogi wojewódzkie

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach realizując obowiązek mapowania akustycznego zarządzanych przez siebie dróg, wykonał opracowanie „Sporządzenie map akustycznych dla dróg wojewódzkich w województwie śląskim o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów/rok, o łącznej długości odcinków dróg wynoszącej 162,305 km.”

Niniejsza mapa akustyczna poddaje analizie odcinki następujących dróg wojewódzkich: DW 408, DW 791, DW 796, DW 901, DW 908, DW 910, DW 911, DW 913, DW 921, DW 925, DW 928, DW 929, DW 932, DW 933, DW 934, DW 935, DW 938, DW 941, DW 942, DW 945, DW 946.

Spośród badanych odcinków dróg, największe oddziaływanie akustyczne na środowisko, w oparciu o wskaźnik L_{DWN} , wykazuje DW 933. Na odcinku objętym obliczeniami droga ta przebiega przez powiaty: Jastrzębie Zdrój, Pszczyna, Wodzisław. W jej obrębie narażonych na przekroczenia hałasu znajduje się 1310 osób, a ogólna powierzchnia narażona na hałas ponadnormatywny wynosi 0,3902 km². Drugą pod względem przekroczeń (L_{DWN}) jest DW 934, przebiegająca przez powiat tyski. Ponadto, droga ta charakteryzuje się największym oddziaływaniem, biorąc pod uwagę wskaźnik L_N .

Biorąc pod uwagę wskaźnik L_{DWN} , łączna ilość osób narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, z wszystkich analizowanych odcinków dróg wynosi 5503 osób. Powierzchnia narażona na hałas wynosi 2,87 km². W przypadku wskaźnika L_N , z uwagi na ograniczony ruch w porze nocnej, wartości te są nieco mniejsze i wynoszą odpowiednio 870 osób oraz 0,96 km².

Linie kolejowe

Realizując ustawowy obowiązek, w 2012 roku PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przekazały do WIOŚ Katowice „Mapę akustyczną dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowaną dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska – województwo śląskie”. W województwie śląskim mapy akustyczne zostały wykonane dla odcinków ośmiu linii kolejowych (1, 93, 131, 133, 134, 137, 138 i 139) przecinających powiaty: będziński, bielski, częstochowski, gliwicki, miasto Bielsko-Biała, miasto Bytom, miasto Chorzów, miasto Częstochowa, miasto Dąbrowa Górnicza, miasto Gliwice, miasto Jaworzno, miasto Katowice, miasto Mysłowice, miasto Piekary Śląskie, miasto Ruda Śląska, miasto Sosnowiec, miasto Świętochłowice, miasto Tychy, miasto Zabrze, powiat mikołowski, myszkowski, pszczyński, tarnogórski, zawierciański. Szczegółowe zestawienie mapowanych odcinków linii kolejowych przedstawiono w tabeli 6.2.

Zakresem opracowania objęto pas terenu o szerokości 2x300 m, po obu stronach analizowanych odcinków linii kolejowych. W obszarze tym zamieszkuje według dokonanego oszacowania 297.0 tys. osób w 131.6 tys. lokali mieszkalnych. Analizowane linie kolejowe na znacznym dystansie przebiegają przez tereny intensywnej zabudowy mieszkaniowej aglomeracji śląskiej, dlatego uznano je za potencjalne źródło niekorzystnych oddziaływań akustycznych.

Na podstawie analizy wykazano, że zasięg przestrzenny przekroczeń wartości dopuszczalnych nie wykracza poza odległość około 50 m od osi linii kolejowej, a maksymalne zakresy przekroczeń mieszczą się w zakresie 10 dB. Znaczne przekroczenia występują właściwie tylko na terenie uzdrowiska Goczałkowice-Zdrój, gdzie występują zaokrąglone wartości dopuszczalne hałasu. Zasięg przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu na terenie uzdrowiska wynosi do około 200 m, a przekroczenia mieszczą się w zakresie 18 dB. Jak wynika z tabeli poniżej największa liczba osób zamieszkujących lokale narażone

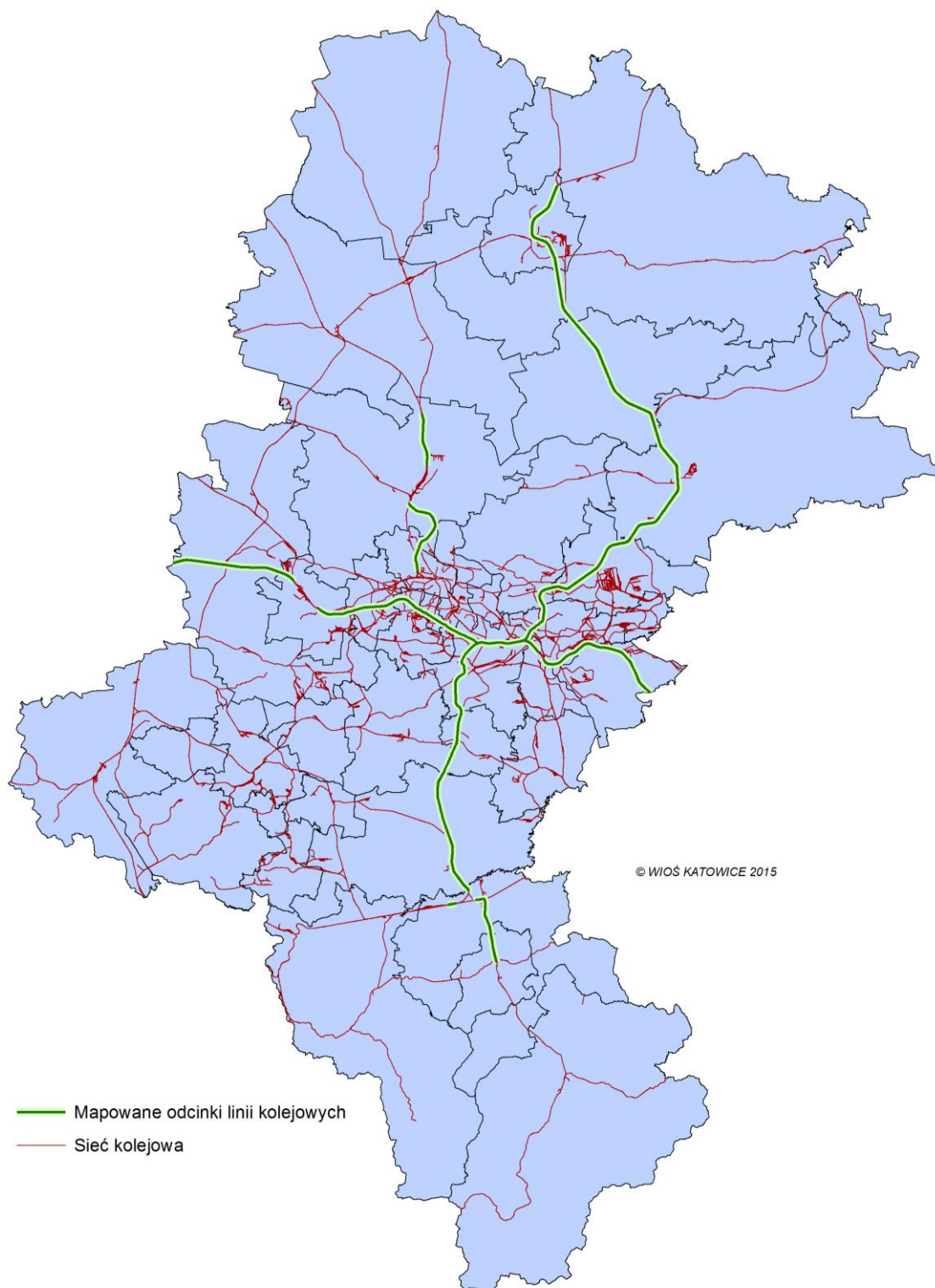
na hałas pochodzący od ruchu kolejowego występuje dla zakresu 55-60 dB w przypadku wskaźnika L_{DWN} oraz dla zakresu 50-55 dB w przypadku wskaźnika L_N .

Tabela 6.2. Lista odcinków linii kolejowych w województwie śląskim, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie

Nr linii	Nazwa linii	Nazwa odcinka	Kilometraż		Długość odcinka
			początku odcinka	końca odcinka	
1	Warszawa Centralna – Katowice	Wyczerpy – Katowice	222,755	318,686	95,931
93	Trzebinia – Zebrzydowice	Ochodza – Zabrzeg	49,600	51,441	1,841
131	Chorzów Batory – Tczew	Bytom Karb – Tarnowskie Góry	20,056	33,882	13,826
		Tarnowskie Góry TGE – Kalety	39,900	47,966	8,066
133	Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny Osobowy	Jaworzno Szczakowa – Trzebinia	15,406	24,093	8,687
134	Jaworzno Szczakowa – Mysłowice	Jaworzno Szczakowa – Mysłowice	0,274	12,211	11,937
137	Katowice – Legnica	Katowice – Gliwice	0,070	27,100	27,03
		Gliwice Łabędy – Rudziniec Gliwicki	32,985	49,056	16,071
138	Oświęcim – Katowice	Mysłowice – Katowice	22,948	33,286	10,338
139	Katowice – Zwardoń	Katowice – Most Wisła	0,090	42,435	42,345
		Czechowice Dziedzice – Bielsko-Biała Główna	44,203	55,713	11,510

Tabela 6.3. Liczba lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale, narażone na hałas pochodzący od ruchu kolejowego, oceniany wskaźnikami L_{DWN} i L_N

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali		Liczba osób	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
50-55		9 356		20 980
55-60	10 931	4 599	24 420	10 198
60-65	6 319	1 140	14 077	2 542
65-70	2 361	15	5 222	31
70-75	77	0	168	0
powyżej 75	0	0	0	0



Mapa 6.2. Odcinki linii kolejowych na terenie woj. śląskiego, o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, dla których opracowano mapy akustyczne w ramach drugiego etapu mapowania.

Aglomeracje

Spośród aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców, mapy akustyczne sporządzone w ramach drugiego etapu mapowania, przekazały do WIOŚ w Katowicach następujące miasta: Rybnik, Tychy, Ruda Śląska, Bytom, Zabrze, Dąbrowa Górnicza, Żory, Gliwice, Jaworzno, Chorzów, Bielsko-Biała, Częstochowa, Sosnowiec.

7. Programy ochrony środowiska przed hałasem

Mapy akustyczne są podstawą do opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem (POŚPH). Dla obszarów poza aglomeracjami Marszałek Województwa opracował „*Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Województwa Śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych*” oraz „*Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Województwa Śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie*”. Z końcem 2014 roku POŚPH opracowano w następujących miastach: Bielsko-Biała, Bytom, Częstochowa, Dąbrowa Górnicza, Zabrze, Ruda Śląska, Gliwice, Sosnowiec, Rybnik, Tychy.

Realizacja działań naprawczych POŚPH zakłada między innymi dążenie do utrzymania lub polepszenia warunków akustycznych na terenach podlegających ochronie, spełnianie prawa w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji, realizację technicznych działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego, takich jak budowa ekranów akustycznych chroniących budynki mieszkalne, stosowanie nawierzchni o zredukowanej hałaśliwości, szlifowanie szyn. Do poprawy stanu klimatu akustycznego powinna się również przyczynić realizacja planów inwestycyjnych związanych z uspokojeniem ruchu drogowego oraz budową obwodnic miejscowości położonych wzdłuż istniejących dróg. Bardzo ważną rolę w tym zakresie odgrywa właściwe planowanie przestrzenne wzdłuż dróg i linii kolejowych. Należy położyć nacisk na edukację ekologiczną, która będzie się skupiać na promocji alternatywnych środków komunikacji i proekologicznym korzystaniu z samochodów.

8. Podsumowanie

Prowadzone od 15 lat przez WIOŚ Katowice badania hałasu komunikacyjnego, jak również wykonane w 2012 roku mapy akustyczne dla aglomeracji powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz głównych szlaków komunikacyjnych (drogowych i kolejowych), dają szeroki obraz stanu klimatu akustycznego na terenie województwa śląskiego. Pierwsza wykonana przez WIOŚ w Katowicach przeglądowa ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa, obejmująca lata 2000-2009, wykazała występowanie licznych przekroczeń standardów akustycznych środowiska, przez co potwierdziła konieczność kontynuowania badań w tym zakresie.

W latach 2010-2014 WIOŚ w Katowicach kontynuował badania hałasu wzdłuż głównych tras komunikacyjnych zarówno drogowych jak i kolejowych, ponadto przeprowadzono pomiary hałasu lotniczego. Przeprowadzone pomiary stanowiły podstawę wykonania ocen stanu klimatu akustycznego dla zbadanych odcinków dróg i linii kolejowych. Przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania komputerowego dla większości zbadanych odcinków dróg i linii kolejowych, dla których wykonano ocenę poziomów hałasu za pomocą wskaźników długookresowych, wykonano mapy akustyczne, które odwzorują graficznie przebieg izofon poziomów dopuszczalnych. Ze względu na zmianę przepisów prawnych

dotyczących poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku w 2012 roku, niemożliwym stało się wyznaczenie trendów w zakresie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu komunikacyjnego. Jednak pomimo podniesienia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, w dalszym ciągu notuje się przekroczenia standardów akustycznych. W szczególny sposób należy zwrócić uwagę na przekroczenia wskaźnika odpowiadającego za porę nocy L_N , ponieważ narażenie na nadmierny hałas w tej porze doby jest stosunkowo najbardziej niekorzystne dla zdrowia.

W okresie objętym przedmiotową oceną, do WIOŚ w Katowicach zostały przekazane mapy akustyczne wykonane przez zobligowanych do tego zarządców dróg, linii kolejowych oraz prezydentów miast na prawach powiatu. Mapy akustyczne stanowiły podstawę do wykonania programów ochrony przed hałasem dla terenów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu. W dokumentach tych znalazły się między innymi zapisy dotyczące działań koniecznych do wykonania w celu ograniczenia uciążliwości hałasowych.

Opracowania zawierające między innymi oceny klimatu akustycznego, wykonane poprzez modelowanie akustyczne dla zbadanych ciągów komunikacyjnych, przekazywane są przez WIOŚ w Katowicach do właściwych organów samorządowych tj. marszałka województwa, starosty oraz prezydenta, burmistrza lub wójta gminy. Poza tym, wszystkie dokumenty opracowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa śląskiego dotyczące badań hałasu komunikacyjnego udostępnione są w formie elektronicznej na stronie WIOŚ Katowice: www.katowice.wios.gov.pl.

WIOŚ w Katowicach w kolejnych latach kontynuować będzie pomiary hałasu komunikacyjnego wzdłuż szlaków komunikacyjnych województwa śląskiego w celu rozpoznania klimatu akustycznego na terenie badanych gmin zgodnie z zapisami „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa śląskiego na lata 2016-2020”. Przewiduje się kontynuowanie prac nad mapami akustycznymi dla badanych odcinków z wykorzystaniem cyfrowych modeli terenu.