



**EKKOM Sp. z o.o.**

ul. dr. Józefa Babińskiego 71 B, 30-394 Kraków

tel. 12 267-23-33, fax 12 341-41-18

e-mail: [biuro@ek-kom.pl](mailto:biuro@ek-kom.pl), [www.ek-kom.pl](http://www.ek-kom.pl), [www.edroga.pl](http://www.edroga.pl)

Lublin: ul. Cisowa 11, 20-703 Lublin, tel. 81 516-73-33

---

# Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca

**Zamawiający:**



Gmina Sosnowiec, Al. Zwycięstwa 20, 41-200 Sosnowiec

**Zespół autorski:**

dr inż. Janusz Bohatkiewicz

mgr inż. Sebastian Biernacki

mgr inż. Maciej Hałucha  
kierownik zespołu

mgr inż. Anna Kosak

z zespołem

---

**Kraków, 2017 r.**

Załącznik  
do Uchwały Nr 699/LVI/2017  
Rady Miejskiej w Sosnowcu  
z dnia 30 listopada 2017r.

**„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
PRZED HAŁASEM DLA TERENÓW, NA KTÓRYCH  
POZIOM HAŁASU PRZEKRACZA POZIOM  
DOPUSZCZALNY W GRANICACH  
ADMINISTRACYJNYCH MIASTA SOSNOWCA”**

Opracował:  
EKKOM Sp. z o.o.  
ul. dr. Józefa Babińskiego 71 B  
30–394 Kraków

## Spis treści:

1.	PODSTAWY PROGRAMU .....	5
2.	CEL I ZAKRES PROGRAMU.....	7
3.	PODSTAWY PRAWNE PROGRAMU.....	8
4.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	11
4.1.	Opis obszaru objętego zakresem programu.....	11
4.1.1.	Położenie geograficzne .....	11
4.1.2.	Informacje ogólne .....	12
4.2.	Podanie naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia.....	13
4.2.1.	Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu .....	28
4.2.2.	Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie mapy akustycznej Sosnowca .....	32
4.3.	Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.....	32
4.4.	Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań.....	43
4.5.	Koszty realizacji programu, w tym koszty realizacji poszczególnych zadań.....	44
4.6.	Źródła finansowania programu .....	45
4.7.	Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu .....	46
4.8.	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu we wzajemnym ich powiązaniu .....	47
5.	OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU.....	48
5.1.	Organy administracji.....	48
5.2.	Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki .....	48
6.	UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....	50
6.1.	Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych.....	50
6.1.1.	Charakterystyka obszaru objętego Mapą akustyczną Gminy Sosnowiec, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref ochronnych .....	50
6.1.2.	Charakterystyka terenów objętych Programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku .....	51
6.1.3.	Charakterystyka techniczno-akustyczna źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku .....	56
6.1.4.	Trendy zmian stanu akustycznego .....	58

6.1.5. Koncepcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem	60
6.2. Ocena realizacji poprzedniego programu .....	61
6.2.1. Zestawienie zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wraz z oceną ich skuteczności i analizą poniesionych kosztów.....	61
6.2.2. Analiza niezrealizowanych części Programu wraz z przyczynami braku realizacji.....	63
6.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu .....	64
6.3.1. Polityki, strategie, plany oraz programy .....	64
6.3.2. Istniejące wojewódzkie, powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska .....	66
6.3.3. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....	68
6.3.4. Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz inne dokumenty i materiały wykonane do potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska .....	77
6.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska .....	79
6.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu.....	81
7. UZASADNIENIE SPOSOBU UWZGLĘDNIENIA W PROGRAMIE UWAG, WNIOSEKÓW I ZASTRZEŻEŃ ZGŁOSZONYCH W RAMACH UDZIAŁU SPOŁECZEŃSTWA W OPRACOWYWANIU PROGRAMU .....	85
8. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE .....	88
9. LITERATURA.....	93
10. ZAŁĄCZNIKI .....	99

## 1. PODSTAWY PROGRAMU

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Sosnowca” (zwany w dalszej części opracowania Programem) przygotowany został przez EKKOM Sp. z o.o., w oparciu o umowę nr WGK-ROŚ.272.91.1.2017 z dnia 18.05.2017 r. zawartą pomiędzy Gminą Sosnowiec a EKKOM Sp. z o.o. w Krakowie.

Poniżej w tabl. 1.1 przedstawiono dane adresowe podmiotu odpowiedzialnego za koordynację działań związanych z realizacją Programu i jego wykonawcy.

Tabl. 1.1 Dane identyfikacyjne podmiotów odpowiedzialnych za koordynację działań związanych z realizacją Programu

Typ jednostki	Logo jednostki	Nazwa jednostki	Dane adresowe i kontaktowe
Podmiot odpowiedzialny za koordynację działań związanych z realizacją Programu		Prezydent Miasta Sosnowiec (Gmina Sosnowiec)	Al. Zwycięstwa 20 41-200 Sosnowiec <a href="http://www.sosnowiec.pl">www.sosnowiec.pl</a>
Wykonawca Programu		EKKOM Sp. z o.o.	ul. dr Józefa Babińskiego 71 B 30-394 Kraków <a href="http://www.ek-kom.pl">www.ek-kom.pl</a>

Podstawami prawnymi realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem są następujące akty prawne:

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku [1],
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi [4],
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405) [6],
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1498) [11],

- Rozporządzenie 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. z 2007 r., Nr 187, poz. 1340) [12],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112) [14] wraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109) [15],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8) [24],
- 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) [22],
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2016 poz. 1764 [7],
- Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2017 poz. 1219) [8],
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 922) [9],
- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2017 poz. 570) [10].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wskaźnika hałasu L(DWN) (Dz. U. 2010 nr 215 poz. 1414) [13].

Dodatkowo, zgodnie z umową, niniejszy Program został wykonany z uwzględnieniem m.in. następujących opracowań i dokumentów:

- Mapa akustyczna Miasta Sosnowca opracowana w 2017 r. [44],

- Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego [30],
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Sosnowca [48],
- Program ochrony środowiska dla miasta Sosnowca [31], [33],
- Strategia Rozwoju Miasta Sosnowca [34],
- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej [35], [36],
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca na lata 2013 – 2017 [37],
- Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020” [38],
- Strategia działania KZK GOP na lata 2008–2020 [39],
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 [40],
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Sosnowca na lata 2016-2027 [41].

## **2. CEL I ZAKRES PROGRAMU**

Celem niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca jest określenie zestawu i wskazanie priorytetów dla niezbędnych działań tworzących podstawę ograniczenia poziomu hałasu dla wszystkich obszarów miasta, w obrębie których zdiagnozowano w mapie akustycznej przekroczenie tych wartości. Program wykonywany jest na obszarze pokrywającym się z zakresem map akustycznych [44], które stanowią informację o stanie klimatu akustycznego Sosnowca.

Zakres Programu obejmuje analizę tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych gminy miejskiej Sosnowiec, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej Sosnowca [44]) jest większy od zera i zaproponowanie rozwiązań pozwalających na poprawę stanu akustycznego w ich obrębie. W tym celu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych, jak i wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca jest opracowywany po raz drugi (pierwszy był opracowywany na lata 2013 – 2017).

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [4] będzie aktualizowany co pięć lat, przy czym każde następne opracowanie Programu będzie stanowiło podsumowanie i weryfikację poprzedniego. Reasumując, Program niniejszy wraz z innymi miejskimi dokumentami strategicznymi, wpisując się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców miasta przed hałasem stanowi ważny element polityki miasta, w której jednym z celów strategicznych jest „osiągnięcie trwałego rozwoju Sosnowca i zwiększenie atrakcyjności Miasta poprzez poprawę środowiska” [32], [33].

### **3. PODSTAWY PRAWNE PROGRAMU**

#### **a) Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku**

Dyrektywa Unii Europejskiej 2002/49/WE nakłada na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej obowiązek sporządzania planów działań dla potrzeb zarządzania problemami hałasu i skutkami oddziaływania hałasu dla:

- obszarów położonych w pobliżu głównych dróg o obciążeniu ruchem powyżej sześciu milionów przejazdów rocznie, głównych linii kolejowych o obciążeniu ruchem powyżej 30 tysięcy przejazdów pociągów rocznie i głównych lotnisk,
- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy.

Plany, o których mowa, mają także służyć ochronie obszarów ciszy przed zwiększeniem hałasu. Minimalne wymagania, jakie powinny spełniać plany działań określono w załączniku V Dyrektywy. Przedstawiono w nim m.in. zestawienie elementów, jakie powinien posiadać plan działań oraz ogólną propozycję konkretnych działań, jakie właściwe władze mogą podejmować w celu zmniejszenia oddziaływania hałasu.

#### **b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519 z późn. zm.)**

Podstawowym aktem prawnym, z którego wynika obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 119 ust.1 „dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska



przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego”.

Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo ochrony środowiska Program ochrony środowiska przed hałasem powinien być wykonany w terminie 1 roku od dnia przedstawienia mapy akustycznej przez podmiot zobowiązany do jej sporządzenia. Programy te powinny być aktualizowane, co najmniej raz na 5 lat, także w przypadku wystąpienia okoliczności uzasadniających zmianę planu lub harmonogramu realizacji.

Prawo ochrony środowiska reguluje również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem (art. 119 ust. 2a).

**c) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498)**

Zapisami art. 119 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska Minister właściwy do spraw środowiska został zobowiązany do określenia w drodze rozporządzenia szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. Wypełnieniem tego zapisu POŚ jest rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem z dnia 14 października 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498). Określono w nim, iż każdy program powinien się składać z części:

- opisowej,
- wyszczególniającej ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu,
- uzasadnienia zakresu zagadnień.

Dla każdej z tych części analizowany akt prawny podaje szczegółowy zakres merytoryczny.

Dodatkowo rozporządzenie podaje wytyczne do harmonogramu realizacji poszczególnych zadań określonych w programie, które powinny zostać zrealizowane w celu poprawy stanu klimatu akustycznego na analizowanym terenie. Zgodnie z §7 pkt. 2 kolejność realizacji zadań programu na terenach mieszkaniowych powinna być ustalona w oparciu o wskaźnik charakteryzujący wielkość przekroczenia

dopuszczalnego poziomu hałasu oraz liczbę mieszkańców na danym terenie (tzw. wskaźnik M).

Zgodnie z rozporządzeniem ustala się go w następujący sposób:

$$M = 0.1m(10^{0.1\Delta L} - 1)$$

gdzie:

M – wartość wskaźnika,

$\Delta L$  – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dB,

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

W pierwszej kolejności powinny być wykonane zadania na terenach, na których wskaźnik M osiąga największe wartości.

**d) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L (DWN) (Dz. U. Nr 215, poz. 1414)**

W niniejszym rozporządzeniu określono sposób według, którego wyznacza się wskaźnik  $L_{DWN}$ . Zgodnie z zapisami tego aktu prawnego jest on następujący:

$$L_{DWN} = 10 \lg \left[ \frac{12}{24} 10^{0.1L_D} + \frac{4}{24} 10^{0.1(L_W+5)} + \frac{8}{24} 10^{0.1(L_N+10)} \right]$$

gdzie:

$L_{DWN}$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

$L_D$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00),

$L_W$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00),

$L_N$  – oznacza 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).

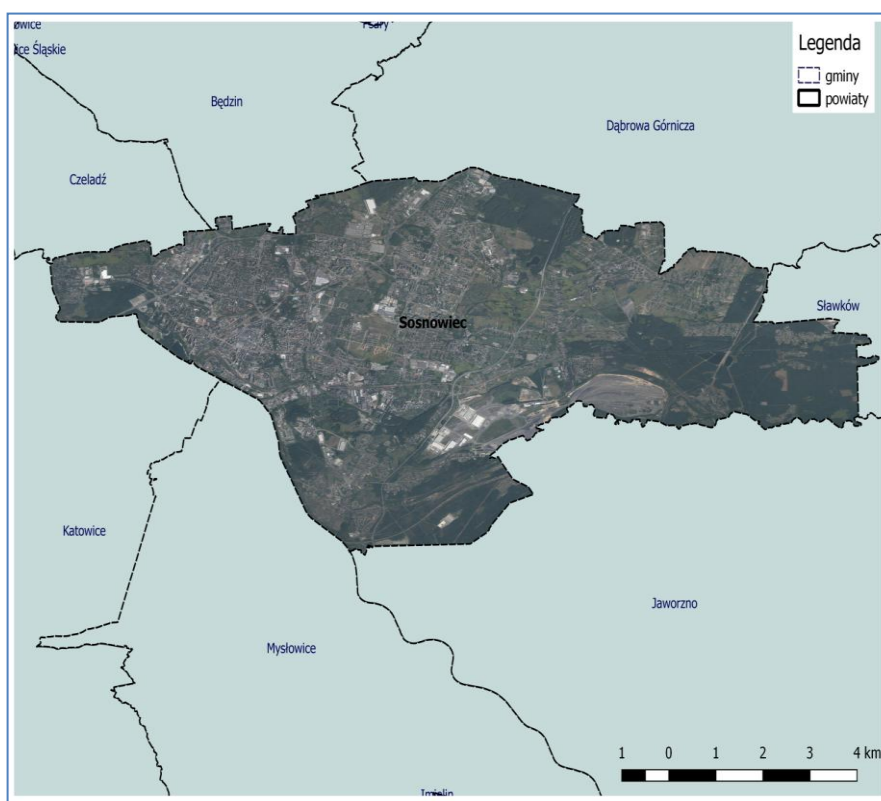
Poziom dziennie - wieczorowo - nocny jest drugim obok wskaźnika  $L_N$ , poziomem dźwięku, w odniesieniu do którego wyznacza się przekroczenia wartości dopuszczalnych w długookresowej polityce zarządzania hałasem czyli przy sporządzaniu map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem.

## 4. CZĘŚĆ OPISOWA

### 4.1. Opis obszaru objętego zakresem programu

#### 4.1.1. Położenie geograficzne

Miasto Sosnowiec położone jest w środkowej części województwa śląskiego, na Wyżynie Śląskiej, stanowiącej część Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Przez Sosnowiec przepływają następujące rzeki: Czarna Przemsza, Brynica, Potok Zagórski, Biała Przemsza, Bobrek, oraz Potok Jamki. Sosnowiec znajduje się we wschodniej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP). Jest jednym z ośrodków centralnych aglomeracji górnośląskiej.



Rys. 4.1 Lokalizacja granic miasta na tle podziału administracyjnego

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Kondrackiego (2002), Sosnowiec położony jest w obrębie prowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska, makroregionu Wyżyna Śląska, mezoregionów: Wyżyna Katowicka i Pagóry Jaworznickie. Pod względem ukształtowania powierzchni miasto Sosnowiec położone jest na Wyżynie Katowickiej. Dzielnice Sosnowca usytuowane są na łagodnych wzniesieniach o zboczach opadających w kierunku dolin rzecznych. Od północnego wschodu rozciąga się obszar pofalowanych wzniesień, na których położone są dzielnice Środula, Zagórze i Klimontów. Łagodne wzniesienia występują w rejonie Dębowej Góry, Kazimierza. Są antropogenicznie przekształcone przez odkrywkową eksploatację węgla we wczesnym etapie górnictwa. Płaskie obszary, pokryte są przez gliny i piaski polodowcowe. Wysokości bezwzględne w rejonie Sosnowca kształtują się od ok. 250 do ponad 300 m n.p.m. Największą wysokość osiąga wzniesienie w rejonie Zagórza (ok. 325 m n.p.m.), najmniejszą miejsce połączenia Przemszy i Białej Przemszy (245 m n.p.m.).

Sosnowiec charakteryzuje się występowaniem wielu form antropogenicznych, powstałych wskutek intensywnej działalności przemysłowej (górnictwej) oraz wysokiego stopnia urbanizacji miasta. Znaczną część obszaru miasta zajmują tereny silnie przekształcone antropogenicznie (źródło: POŚ na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020).

#### 4.1.2. Informacje ogólne

Administracyjnie Sosnowiec jest miastem na prawach powiatu, zlokalizowanym w centralnej części województwa śląskiego. Należy do konurbacji górnośląskiej i jednocześnie wchodzi w skład Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP). Sosnowiec od początku był miastem przemysłowym, w którym zlokalizowany był przemysł ciężki, jednak po przemianach społeczno-ekonomicznych z początku lat 90. XX wieku profil miasta z górniczo-hutniczego zmienił się na przemysłowo-handlowy. W mieście znajduje się Sosnowiecko-Dąbrowska Podstrefa Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej skupiająca firmy produkcyjne i usługowe. Od północy miasto graniczy z Czeladzią, Będzinem i Dąbrową Górniczą, od wschodu ze Sławkowem, od południa z Jaworzniem i Mysłowicami, a od południowego zachodu z Katowicami. Miasto obejmuje powierzchnię 91 km<sup>2</sup>. Obszarowo jest piątym co do wielkości miastem województwa śląskiego. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego zamieszkiwany jest przez 207 381 osób (źródło: GUS Katowice, stan na

31.12.2015 r.). W ciągu ostatnich dziesięciu lat przyrost naturalny w mieście oscyluje od -5,1 w 2013 r., -4,3 w 2014 r. do -4,7 w roku 2015 na 1000 ludności [71].

#### **4.2. Podanie naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia**

W celu wykonania dokładnej oceny stanu akustycznego Sosnowca, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [4], w roku obecnym została sporządzona mapa akustyczna Miasta [44], która jest istotnym narzędziem wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej. Mapa ta stanowi podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwości akustyczne. Wspomaga również prawidłowe zarządzanie infrastrukturą miejską zwłaszcza w zakresie podejmowania decyzji dotyczących wykorzystania terenów pod cele inwestycyjne. Zawiera także istotną wiedzę na temat klimatu akustycznego miasta, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji, wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . W tym kontekście opracowana mapa akustyczna stanowi punkt wyjścia do dalszych prac i analiz, w krótszej i dłuższej perspektywie.

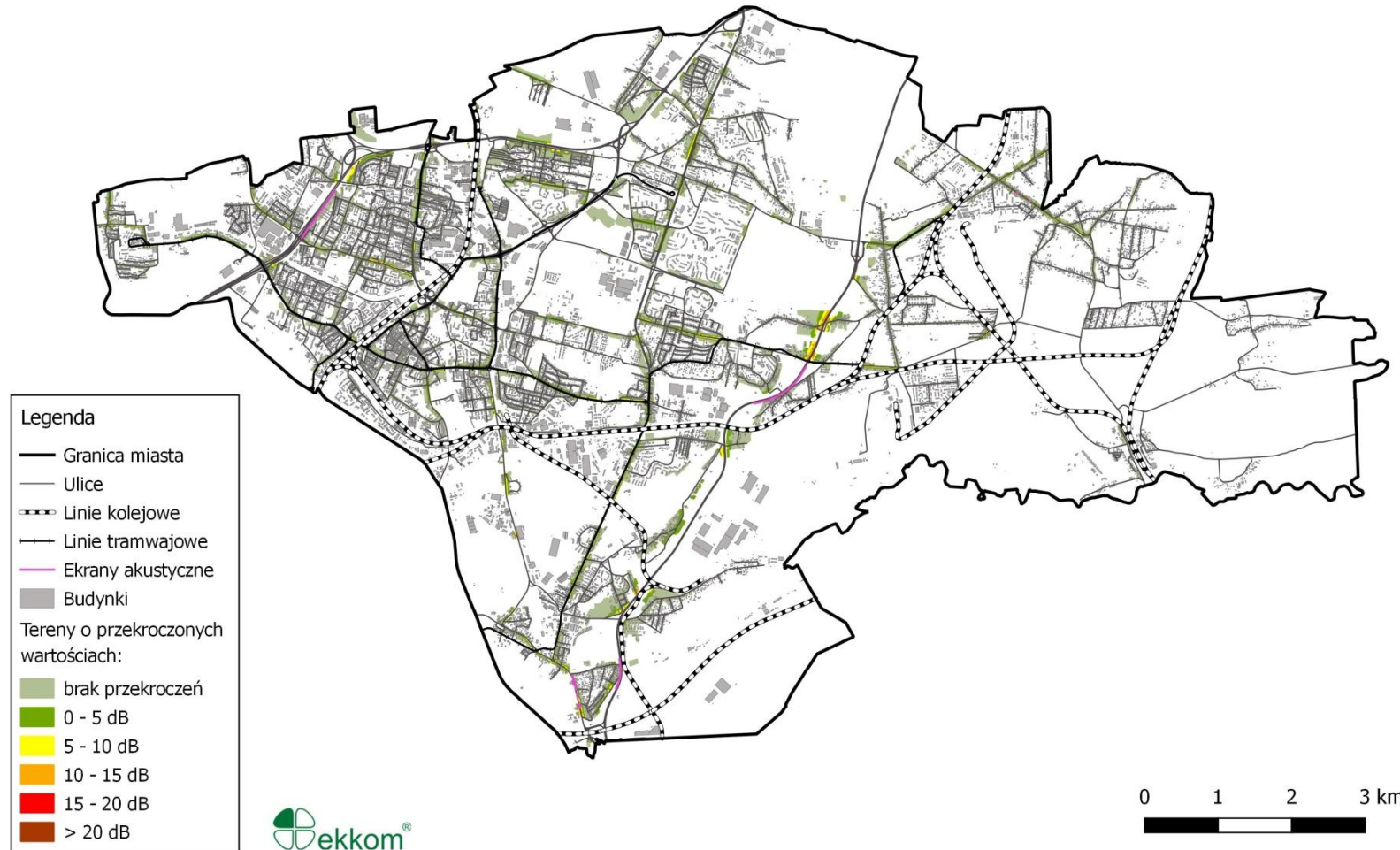
Na podstawie przedmiotowej mapy akustycznej [44] oraz:

- dokonanej identyfikacji źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny na terenie Sosnowca,
- przeprowadzonej analizy uwarunkowań akustycznych wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego,
- zestawienia metod i wyników badań,
- określenia liczby ludności zagrożonej hałasem oraz przeprowadzonej analizy przewidywanych trendów zmian stanu akustycznego środowiska,

w ramach opracowywania niniejszego Programu wybrano tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na rys. 4.2 ÷ rys. 4.7 przedstawiono mapy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wykonanych w ramach opracowania mapy akustycznej. Na podstawie analizy tych rysunków można określić zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie miasta.



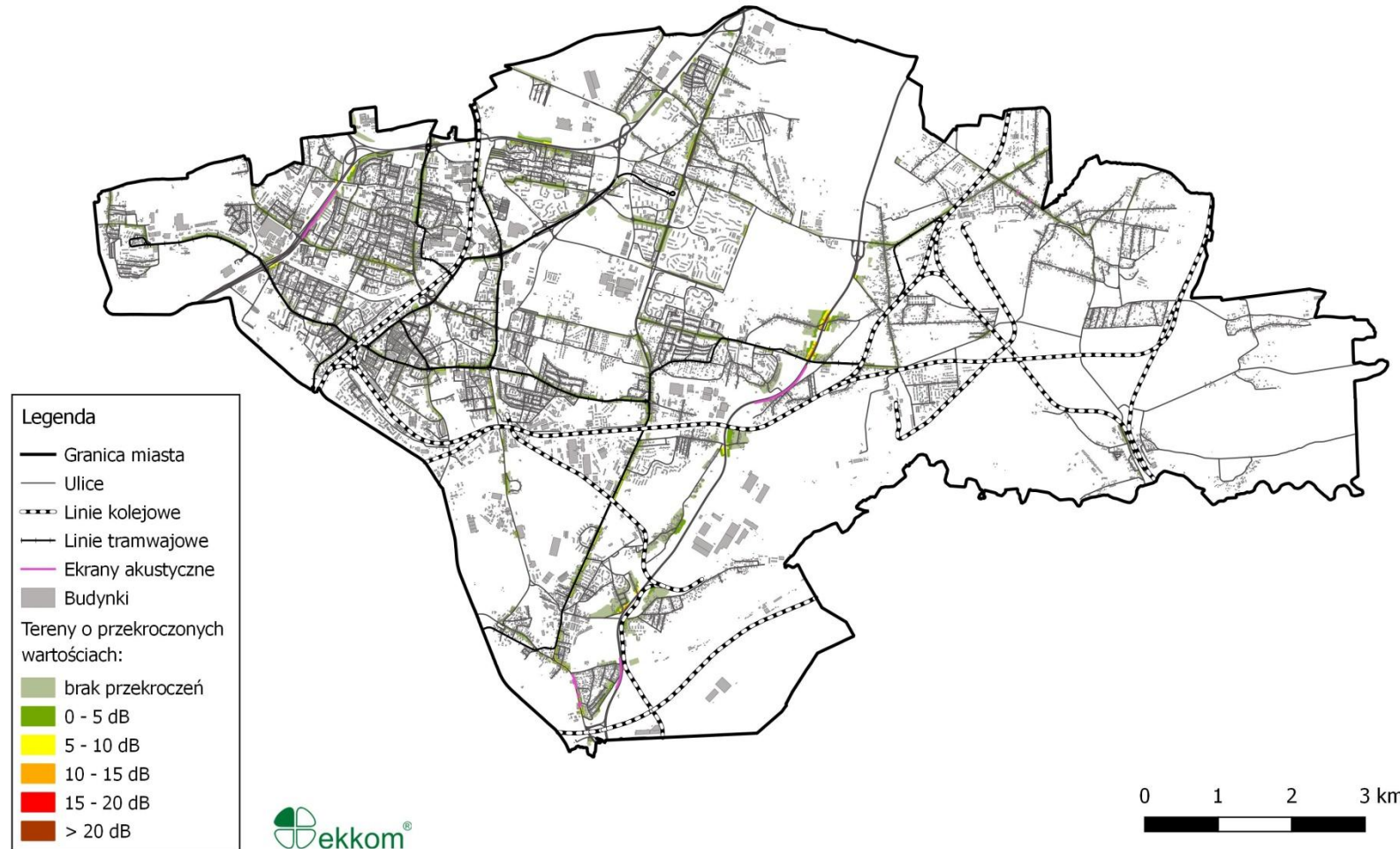
Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym, ujmująca przekroczenia dopuszczalnych wartości dźwięku na rozpatrywanym terenie, wskaźnik  $L_{DWN}$



Rys. 4.2 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego na terenie Miasta Sosnowca - wskaźnik  $L_{DWN}$  [21]



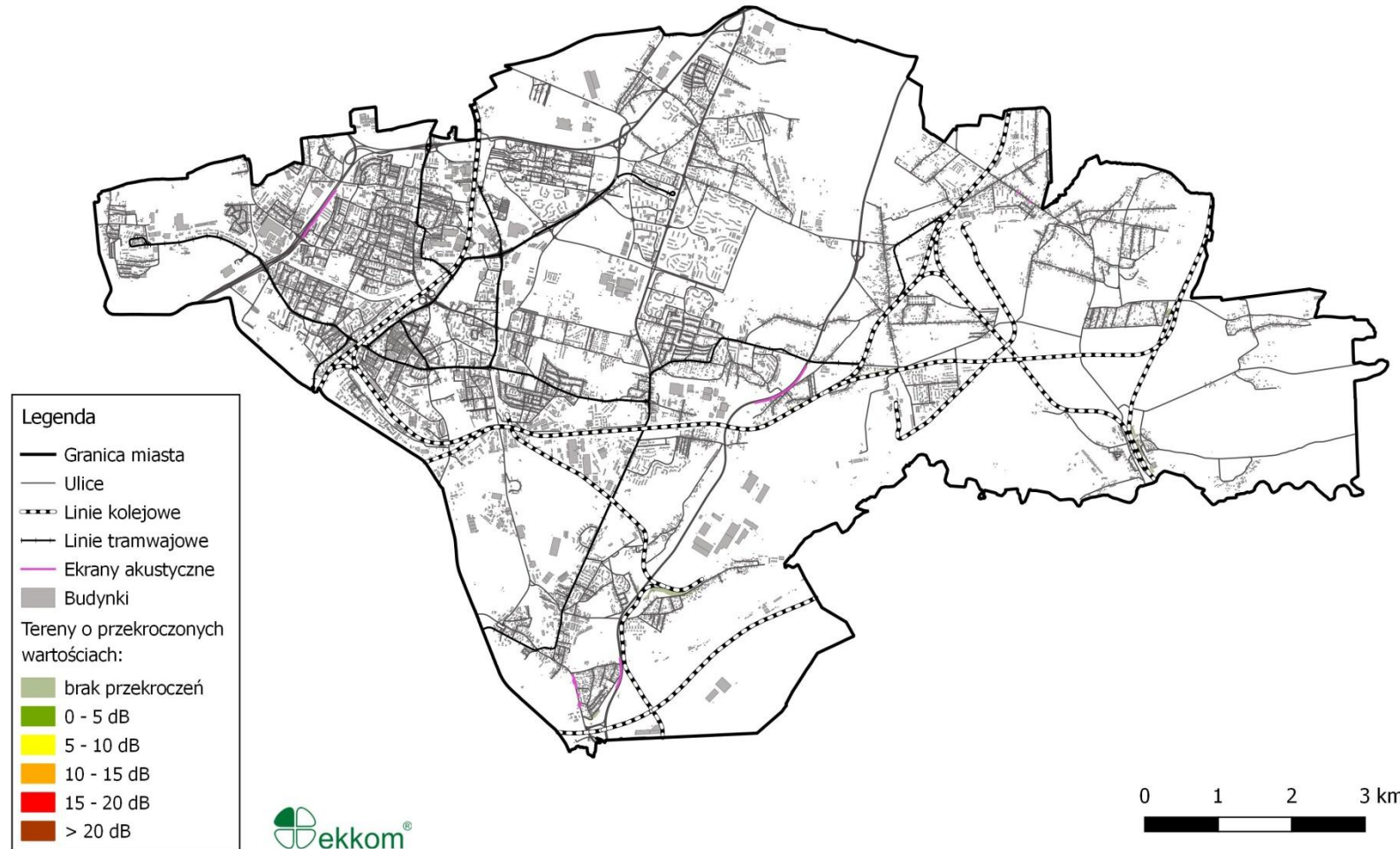
Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym, ujmująca przekroczenia dopuszczalnych wartości dźwięku na rozpatrywanym terenie, wskaźnik  $L_N$



Rys. 4.3 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego na terenie Miasta Sosnowca - wskaźnik  $L_N$  [21]



Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym, ujmująca przekroczenia dopuszczalnych wartości dźwięku na rozpatrywanym terenie, wskaźnik  $L_{DWN}$

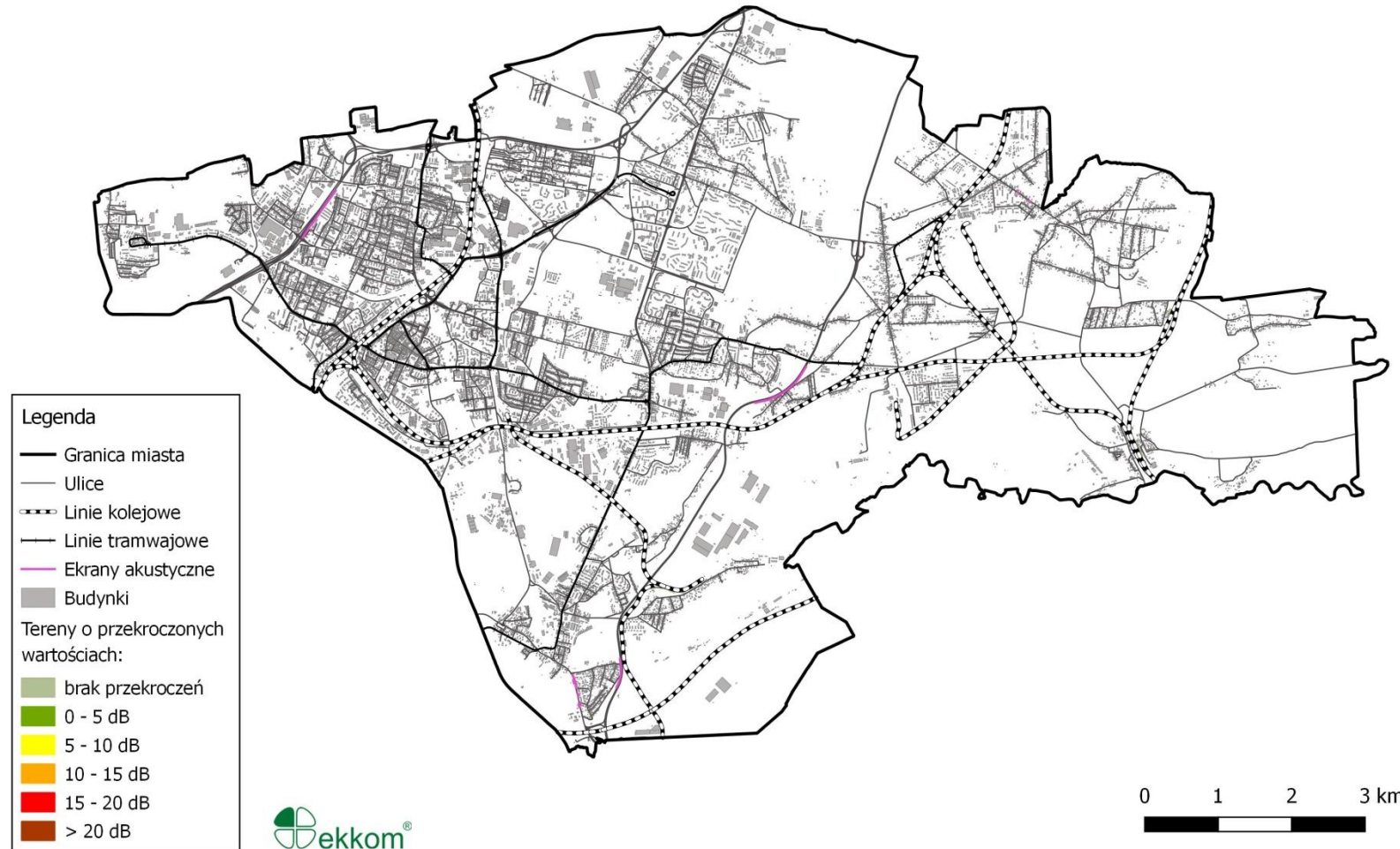


Rys. 4.4 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu szynowego na terenie Miasta Sosnowca - wskaźnik  $L_{DWN}$  [21]





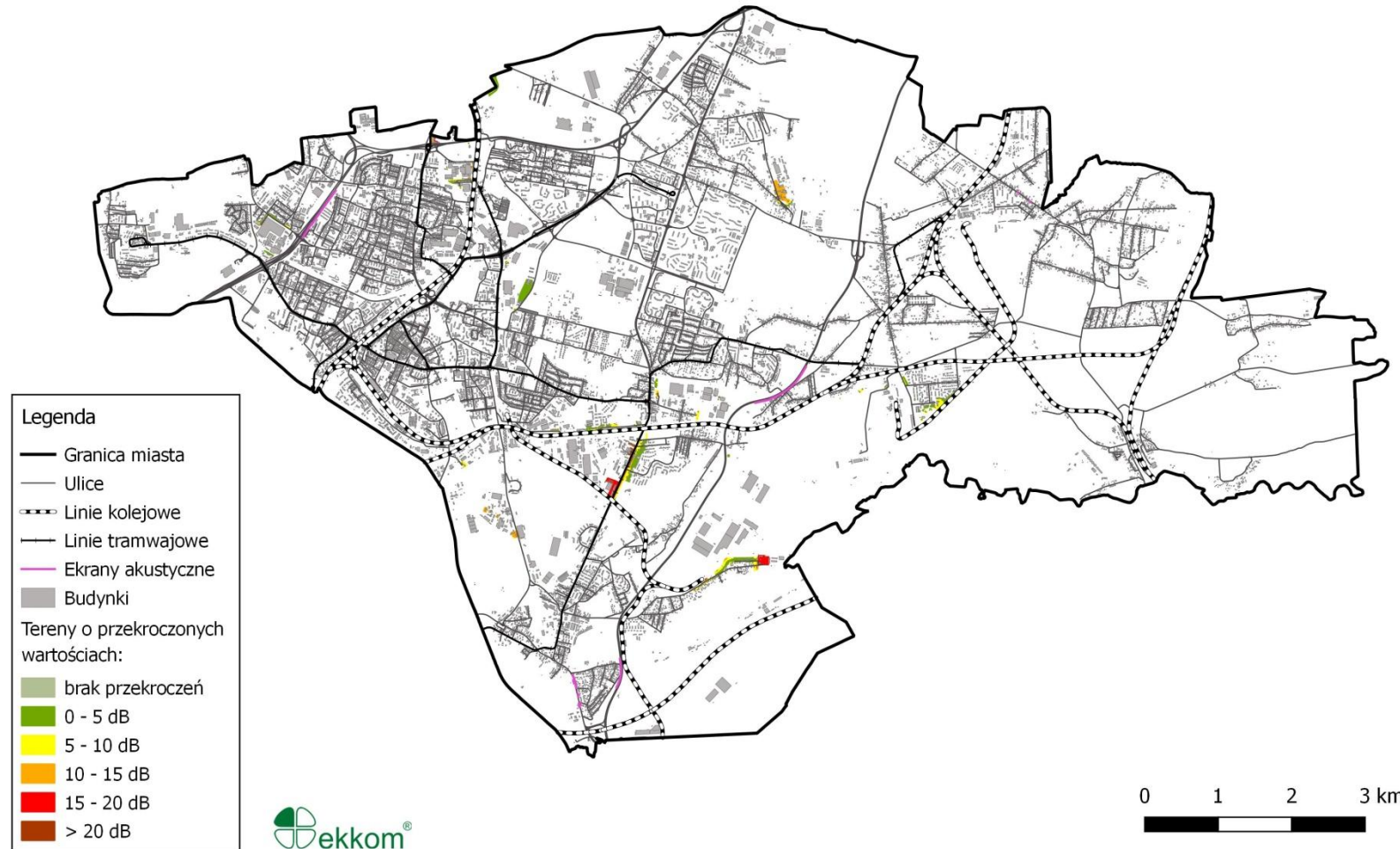
Mapa terenów zagrożonych hałasem kolejowym, ujmująca przekroczenia dopuszczalnych wartości dźwięku na rozpatrywanym terenie, wskaźnik  $L_N$



Rys. 4.5 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu szynowego na terenie Miasta Sosnowca - wskaźnik  $L_N$  [21]



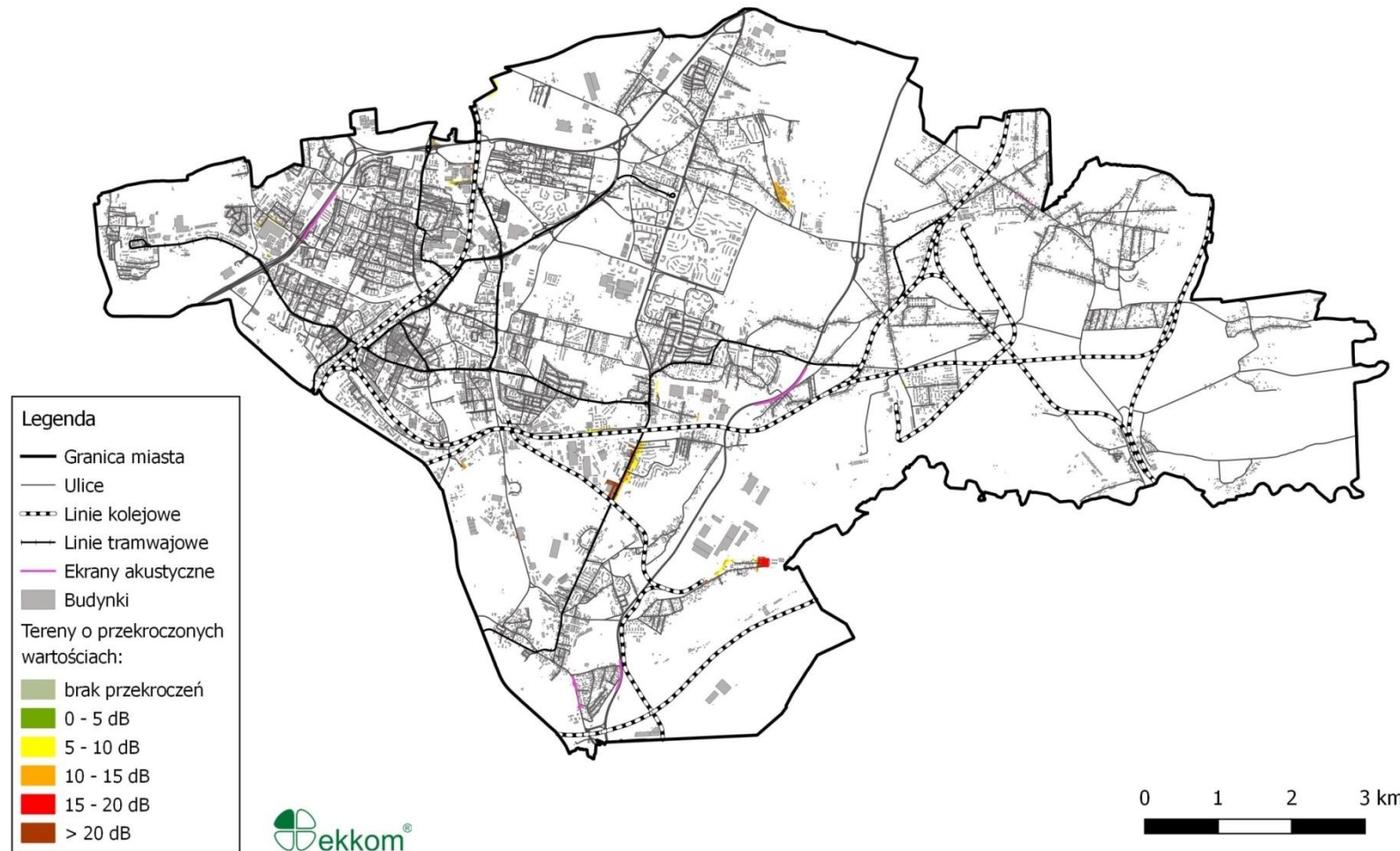
Mapa terenów zagrożonych hałasem przemysłowym, ujmująca przekroczenia dopuszczalnych wartości dźwięku na rozpatrywanym terenie, wskaźnik  $L_{DWN}$



Rys. 4.6 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego z terenów przemysłowych na terenie Miasta Sosnowca - wskaźnik  $L_{DWN}$  [21]



Mapa terenów zagrożonych hałasem przemysłowym, ujmująca przekroczenia dopuszczalnych wartości dźwięku na rozpatrywanym terenie, wskaźnik  $L_N$



Rys. 4.7 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego z terenów przemysłowych na terenie Miasta Sosnowca - wskaźnik  $L_N$  [21]

Analizując dane przedstawione na powyższych rysunkach należy stwierdzić, że zdecydowanie największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku powoduje ruch drogowy odbywający się po ulicach miasta. Zarówno hałas kolejowy jak i przemysłowy powoduje mniej przekroczeń wartości dopuszczalnych niż hałas komunikacyjny. Z tego typu sytuacją mamy do czynienia w większości głównych miast w Polsce. Największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu można zidentyfikować na terenach sąsiadujących z drogami ekspresowymi S1 i S86 oraz drogami krajowymi nr 79 i 94. Poniżej opisano zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w sąsiedztwie głównych ulic zlokalizowanych w granicach miasta Sosnowca:

Tabl. 4.1. Wyniki pomiarów hałasu drogowego oraz zakres przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku

L.p.	Nazwa ulicy	Równoważny poziom dźwięku*		Przekroczenie (wartość ujemna oznacza przekroczenie, wartość dodatnia oznacza brak przekroczeń)	
		pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
1	ul. Szosowa	59.3	48.7	8.7	11.3
2	ul. Podjazdowa	68.8	56	-0.8	4.0
3	ul. Plonów	71.1	59.8	-3.1	0.2
4	ul. Grota-Roweckiego	64.2	53.5	3.8	6.5
5	ul. Wysoka	71.3	54.6	-3.3	5.4
6	al. Zagłębia Dąbrowskiego	68.6	58.0	-0.6	2.0
7	ul. Staropogońska	73.9	67.7	-5.9	-7.7
8	ul. Szpaków	66.1	52.0	1.9	8.0
9	ul. Ostrogórska	64.1	61.0	3.9	-1.0
10	ul. 3 Maja	64.4	55.0	3.6	5.0
11	Wschodnia Obwodnica GOP	73.6	70.8	-5.6	-10.8
12	ul. Bolesława Krzywoustego	67.1	63.3	0.9	-3.3
13	ul. Chełmońskiego	68.3	68.0	-0.3	-8.0
14	ul. Sienkiewicza	64.4	57.3	3.6	2.7

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca”

15	ul. 1 Maja	68.5	62.5	-0.5	-2.5
16	ul. Andersa	64.3	58.3	3.7	1.7
17	ul. Wojska Polskiego	68.8	61.6	-0.8	-1.6
18	ul. 11 Listopada	69.5	59.8	-1.5	0.2
19	ul. Zielonogórska	68.5	62.1	-0.5	-2.1
20	ul. Kisielewskiego	61.0	58.0	7.0	2.0
21	ul. Braci Mieroszewskich	64.3	54.9	3.7	5.1
22	ul. Orłąt Lwowskich	66.4	65.8	1.6	-5.8
23	ul. Orłąt Lwowskich	71.8	66.2	-3.8	-6.2
24	ul. Narutowicza	66.1	57.5	1.9	2.5
25	ul. Szkolna	69.0	58.5	-1.0	1.5
26	ul. Braci Mieroszewskich	66.7	52.7	1.3	7.3
27	ul. Sielecka	64.6	54.3	3.4	5.7
28	ul. Plażowa	61.5	56.5	6.5	3.5
29	ul. Gacka	55.5	53.8	12.5	6.2
30	ul. Jana Długosza	65.0	53.5	3.0	6.5
31	ul. Sokolska	65.0	62.1	3.0	-2.1
32	ul. Szenwalda (obecnie KWK Kazimierz-Juliusz)	66.7	54.3	1.3	5.7
33	ul. Kraszewskiego	66.4	57.5	1.6	2.5
34	ul. Smrekowa	65.7	57.2	2.3	2.8
35	ul. Armii Krajowej	57.2	42.3	10.8	17.7
36	ul. Krakowska	59.5	58.8	8.5	1.2
37	ul. Kościuszkowców	63.2	57.9	4.8	2.1
38	ul. Mireckiego	67.0	55.8	1.0	4.2
39	ul. Mikołajczyka	66.2	55.2	1.8	4.8
40	ul. Gałczyńskiego	59.6	47.8	8.4	12.2
41	ul. Sobieskiego	64.8	60.4	3.2	-0.4
42	ul. Jasieńskiego (obecnie Armii Krajowej)	58.8	52.5	9.2	7.5
43	ul. Asnyka	68.5	60.2	-0.5	-0.2

44	ul. Koszalińska	60.2	51.8	7.8	8.2
45	ul. Bohaterów Monte Cassino	64.9	52.9	3.1	7.1
46	ul. Staszica	64.6	56.8	3.4	3.2
47	ul. Kalinowa	66.0	63.8	2.0	-3.8
48	ul. Paderewskiego	68.6	56.7	-0.6	3.3
49	ul. Prusa	64.3	56.7	3.7	3.3
50	ul. Klimontowska	59.3	48.0	8.7	12.0
<b>Maksimum przekroczeń:</b>				<b>-5.9 dB</b>	<b>-10.8 dB</b>
* Wyniki pomiarów porównano z wartościami dopuszczalnymi (pora dnia 68 dB, pora nocy 60 dB) dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (rozporządzenie z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku)					

W sąsiedztwie pozostałych ulic przekroczenia wartości dopuszczalnych są mniejsze. W większości przypadków mieszczą się one w granicach do 5 dB.

Dużo mniejsze przekroczenia wartości dopuszczalnych można zaobserwować analizując hałas generowany przez ruch kolejowy. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych zarówno w porze dnia, jak i nocy nie osiągają wartości wyższych niż 5 dB.

Tabl. 4.2. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego oraz zakres przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku

L.p.	Orientacyjna lokalizacja	Równoważny poziom dźwięku*		Przekroczenie (wartość ujemna oznacza przekroczenie, wartość dodatnia oznacza brak przekroczeń)	
		pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
1	ul. Piotrkowska 1	66.1	63.5	1.9	-3,5
2	ul. Plac Kościuszki 1	64.3	60.7	3.7	-0,7
3	ul. Naftowa 1A	69.2	64.3	-1.2	-4,3
4	ul. Niwecka 2	61.8	62.6	6.2	-2,6
5	ul. Środkowa 13	60.3	59.5	7.7	0,5
<b>Maksimum przekroczeń:</b>				<b>-1.2 dB</b>	<b>-4.3 dB</b>
** Wyniki pomiarów porównano z wartościami dopuszczalnymi (pora dnia 68 dB, pora nocy 60 dB) dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (rozporządzenie z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku)					

Korzystnie kształtuje się klimat akustyczny w przypadku oddziaływania hałasu tramwajowego, gdzie nie dochodzi do naruszeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku.

Tabl. 4.3. Wyniki pomiarów hałasu tramwajowego oraz zakres przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku

L.p.	Orientacyjna lokalizacja	Równoważny poziom dźwięku*		Przekroczenie (wartość ujemna oznacza przekroczenie, wartość dodatnia oznacza brak przekroczeń)	
		pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
1	ul. Podjazdowa 14	57.7	48.6	10.3	11.4
2	ul. Wysoka 13-21	54.2	45.3	13.8	14.7
3	ul. Szpaków 2E	58.5	49.3	9.5	10.7
4	ul. 3 Maja 24	63.7	52.9	4.3	7.1
5	ul. Sobieskiego 44	53.6	44.1	14.4	15.9
6	ul. Orłąt Lwowskich 15	50.8	42.7	17.2	17.3
7	ul. Sienkiewicza 13	56.4	48.1	11.6	11.9

8	ul. 1 Maja 32	59.2	50.1	8.8	9.9
9	ul. Andersa 38	57.0	48.2	11.0	11.8
10	ul. Wojska Polskiego 27/29	52.1	44.3	15.9	15.7
11	ul. Kraszewskiego 2	48.6	40.5	19.4	19.5
12	ul. Kalinowa 1	51.9	42.6	16.1	17.4
13	ul. Żeromskiego 3	58.8	50.3	9.2	9.7
14	ul. Daniłowskiego 29	57.3	49.2	10.7	10.8
15	ul. 11 Listopada 36	51.7	44.8	16.3	15.2
16	ul. Makuszyńskiego 24	50.6	45.2	17.4	14.8
17	ul. Dobrzańskiego- Hubala 129	51.9	46.5	16.1	13.5
18	ul. Szenwalda (obecnie KWK Kazimierz-Juliusz) 6	49.3	44.3	18.7	15.7
19	ul. Wojska Polskiego 119	52.8	43.7	15.2	16.3
20	ul. Boya-Żeleńskiego 7	50.4	46.1	17.6	13.9
<b>Maksimum przekroczeń:</b>				-	-
** Wyniki pomiarów porównano z wartościami dopuszczalnymi (pora dnia 68 dB, pora nocy 60 dB) dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (rozporządzenie z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku)					

Klimat akustyczny kształtowany przez oddziaływanie hałasu przemysłowego dotyczy małych obszarów, punktowych, otaczających dany zakład przemysłowy, lecz w tak uprzemysłowionym mieście jak Sosnowiec odgrywa dużą rolę. Maksymalne przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku wynoszą (zgodnie z wykonaną mapą akustyczną) od 9 do 16 dB w porze dnia i od 13 do 17 w porze nocy.



Tabl. 4.4. Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego oraz zakres przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku

Lp.		Oznaczenie punktów pomiarowych:		Równoważny poziom dźwięku					Przekroczenie (wartość ujemna oznacza przekroczenie, wartość dodatnia oznacza brak przekroczeń)					Równoważny poziom dźwięku					Przekroczenie (wartość ujemna oznacza przekroczenie, wartość dodatnia oznacza brak przekroczeń)				
				pora dnia					pora dnia					pora nocy					pora nocy				
				P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5
1	rejon ulic Baczyńskiego i Szosowej w Sosnowcu	48.2	50.2	60.4	X	X	6.8	4.8	-5.4	X	X	47.3	50.9	53.1	X	X	-2.3	-5.9	-8.1	X	X		
2	rejon ulic Grota-Roweckiego, S86 i Stalowej w Sosnowcu	66.5	57.1	55.6	X	X	-11.5	-2.1	-0.6	X	X	60.9	53.0	55.1	X	X	-15.9	-8.0	-10.1	X	X		
3	rejon ulic Spacerowej, Wiosennej i Letniej w Czeladzi	59.1	62.0	54.8	X	X	-4.1	-7.0	0.2	X	X	*	*	*	X	X	*	*	*	X	X		
4	rejon ulic al. Zagłębia Dąbrowskiego w Sosnowcu, Małobądzkiej i Kościuszki w Będzinie	63.0	69.1	67.9	X	X	-8.0	-14.1	-12.9	X	X	48.7	58.5	58.0	X	X	-3.7	-13.5	-13.0	X	X		
5	rejon ulic Zagórskiej i Sieleckiej w Będzinie	62.9	62.6	60.3	X	X	-7.9	-7.6	-5.3	X	X	50.8	59.8	48.6	X	X	-5.8	-14.8	-3.6	X	X		
6	rejon ulicy Chemicznej i rzeki Przemsza w Sosnowcu	68.2	51.2	60.6	X	X	-13.2	3.8	-5.6	X	X	49.0	48.4	52.2	X	X	-4.0	-3.4	-7.2	X	X		
7	rejon ulic Narutowicza, 3 Maja, Kombajnistów i Klimontowskiej w Sosnowcu	64.8	47.5	52.7	62.4	X	-9.8	7.5	2.3	-7.4	X	55.4	42.2	43.2	51.8	X	-10.4	2.8	1.8	-6.8	X		

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca”

8	rejon ulic Obrzeżnej Północnej, Nowososnowieckiej w Mysłowicach i linii kolejowej w Sosnowcu	53.6	63.6	54.0		1.4	-8.6	1.0			_*	_*	_*		_*	_*	_*				
9	rejon ulic Obrzeżnej Północnej, Świerczyny i Sosnowieckiej w Mysłowicach	71.3	54.5	53.0		-16.3	0.5	2.0			_*	_*	_*		_*	_*	_*				
10	rejon ulicy Sosnowieckiej w Mysłowicach i rzeki Przemsza w Sosnowcu	65.7	56.8	59.7		-10.7	-1.8	-4.7			61.0	54.5	51.6		-16	-9.5	-6.6				
11	rejon ulic Ostrogórskiej, Szlaku Dawnego Pogranicza i rzeki Przemszy w Sosnowcu	66.6	49.0	42.3	62.6	-11.6	6.0	12.7	-7.6		58.2	49.0	44.3	58.4	-13.2	-4	0.7	-13.4			
12	rejon ulic Mikołajczyka i Szlaku Dawnego Pogranicza w Sosnowcu	59.8	44.4	63.2		-4.8	10.6	-8.2			_*	_*	_*		_*	_*	_*				
13	rejon ulic Mikołajczyka, Watta i Wygody w Sosnowcu	57.2	66.3	70.1		-2.2	-11.3	-15.1			49.1	47.1	50.2		-4.1	-2.1	-5.2				
14	rejon ulic Wojska Polskiego, Niweckiej i Cmentarza Komunalnego w Sosnowcu	58.9	60.2	62.5		-3.9	-5.2	-7.5			59.4	59.4	62.3		-14.4	-14.4	-17.3				
15	rejon ulic 11 Listopada, Klonowej i Jedności w Sosnowcu	58.6	50.1	59.3	57.0	-3.6	4.9	-4.3	-2.0		52.6	45.3	50.4	48.1	-7.6	-0.3	-5.4	-3.1			
16	rejon ulic Wschodniej Obwodnicy GOP (S1), Długiej, Minerów i Kujawskiej w Sosnowcu	63.1	61.5	50.3	53.5	68.0	-8.1	-6.5	4.7	1.5	-13.0	60.2	48.7	56.6	42.8	43.7	-15.2	-3.7	-11.6	2.2	1.3
17	rejon ulic Wopistów i Kościuszkowców w Sosnowcu	51.5	46.7				3.5	8.3			_*	_*			_*	_*					

18	rejon ulic Kolonia Wągródka i Kolonia Cieśle w Sosnowcu oraz CHL Groniec w Sławkowie	59.2	53.9	61.7	64.0	X	-4.2	1.1	-6.7	-9.0	X	55.5	50.5	46.4	51.9	X	-10.5	-5.5	-1.4	-6.9	X
19	rejon ulic Kosynierów i Szymanowskiego w Sosnowcu	64.8	61.3	54.1	X	X	-9.8	-6.3	0.9	X	X	47.7	55.8	48.7	X	X	-2.7	-10.8	-3.7	X	X
20	rejon ulic Miłowickiej i Jana Mazura w Katowicach	55.9	54.9	53.8	X	X	-0.9	0.1	1.2	X	X	51.5	47.3	46.0	X	X	-6.5	-2.3	-1.0	X	X
* brak źródła hałasu w porze nocy		<b>Maksymalne przekroczenie (pora dnia):</b>					-16.3	-14.1	-15.1	-9.0	-13	<b>Maksymalne przekroczenie (pora nocy):</b>					-16.0	-14.8	-17.3	-13.4	-

#### 4.2.1. Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu

Najbardziej uciążliwym i odczuwalnym dla mieszkańców Sosnowca jest hałas drogowy, obejmujący swoim oddziaływaniem teren prawie całego miasta (rejon wszystkich głównych arterii komunikacyjnych). Pozostałe grupy źródeł hałasu (szynowy, przemysłowy) mają charakter lokalny. Poniżej opisano w sposób bardziej szczegółowy wszystkie główne źródła hałasu na terenie Miasta.

##### **a) Hałas drogowy**

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się po ulicach Sosnowca na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy miejskiej, stanowi główne źródło zagrożenia. Na obszarze miasta największy wpływ na klimat akustyczny mają przebiegające przez nie drogi ekspresowe i krajowe, które charakteryzują się dużym natężeniem ruchu w ciągu całej doby. Są to przede wszystkim:

- droga ekspresowa nr 86 (S86) relacji Katowice - Warszawa,
- droga ekspresowa nr 1 (S1) relacji Cieszyn – Bielsko-Biała – Warszawa,
- droga krajowa nr 94 relacji Wrocław – Kraków,
- droga krajowa nr 79 relacji Katowice – Kraków, stanowi bezpłatną alternatywę dla autostrady A4.

Znaczący udział w kształtowaniu klimatu akustycznego mają także ulice miejskie, których strukturę ruchu charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej).

Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg i ulic jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Należy zaznaczyć, iż w okresie obowiązywania pierwszego programu ochrony środowiska przed hałasem [37] na terenie miasta Sosnowca zrealizowano działania ograniczające emisję hałasu drogowego.

Do zrealizowanych przedsięwzięć drogowych zaliczyć należy m.in.:

- przebudowę ulicy Jedności (zrealizowano w 2013 roku),
- rozbudowę układu drogowego – ul. Braci Mieroszewskich pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Szymanowskiego i ul. Lelewela (zrealizowano w 2015 roku).

Ponadto wspomnieć należy, iż Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Sosnowcu w ramach promocji pojazdów „cichych” zrealizowało zakup 35 autobusów miejskich o napędzie hybrydowym oraz 3 autobusów elektrycznych charakteryzujących się obniżoną emisją hałasu.

Do pozostałych działań mających na celu obniżenie oddziaływania hałasu drogowego zaliczyć należy także rutynowe kontrole prędkości pojazdów dokonywane przez Policję oraz różnego rodzaju akcje promujące komunikację zbiorową.

Wszystkie wyżej wymienione działania przyczyniły bądź przyczyniają się do poprawy klimatu akustycznego wewnątrz miasta.

#### **b) Hałas szynowy**

Źródłem hałasu szynowego na terenie Sosnowca jest przede wszystkim ruch pociągów odbywający się na dworcu kolejowym, przystankach kolejowych oraz odcinkach szlakowych, jak i ruch tramwajów w mieście. Dworzec kolejowy „Sosnowiec Główny” znajduje się w centrum miasta, skąd istnieją bezpośrednie połączenia w kierunku głównych miast województwa śląskiego, a także takich miast jak: Budapeszt, Moskwa, Wiedeń, Praga, Kraków, Gdynia, Warszawa, Wrocław, Kielce, Łódź, Częstochowa, Ełk, czy Białystok.

Węzeł kolejowy obsługujący przewozy tworzą następujące linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 1, relacji Warszawa Centralna – Katowice,
- linia kolejowa nr 62 relacji Tunel – Sosnowiec Południowy,
- linia kolejowa nr 133 relacji Dąbrowa Górnicza Ząbkowice – Kraków Główny,
- linia kolejowa nr 134 relacji Katowice – Kraków,

- linia kolejowa nr 163 relacji Sosnowiec Kazimierz – Sosnowiec Maczki,
  - linia kolejowa nr 180 relacji Dorota – Mysłowice Brzezinka,
- oraz linie kolejowe nr: 663, 719, 720, 667 i 666.

W granicach administracyjnych miasta znajduje się także sześć stacji kolejowych oraz jeden przystanek osobowy:

a. stacje kolejowe:

- Sosnowiec Główny linia kolejowa nr 1,
- Sosnowiec Południowy linia kolejowa nr 62,
- Sosnowiec Dańdówka linia kolejowa nr 62,
- Sosnowiec Kazimierz linia kolejowa nr 62,
- Sosnowiec Jęzor linia kolejowa nr 133,
- Sosnowiec Maczki linia kolejowa nr 133.

b. przystanek osobowy:

- Sosnowiec Porąbka linia kolejowa nr 62.

Dodatkowo na terenie miasta występuje hałas tramwajowy, który generowany jest przez następujące linie tramwajowe:

- linia tramwajowa nr 15 Zagórze - Katowice Plac Wolności,
- linia tramwajowa nr 21 Milowice - Huta Katowice,
- linia tramwajowa nr 24 Konstantynów Okrzei - Będzin Zajezdnia,
- linia tramwajowa nr 26 Milowice – Mysłowice,
- linia tramwajowa nr 27 Pogoń - Kazimierz Górniczy.

Na trasie linii nr 15, 21, 26, 27 kursują także tramwaje nocne.

Do działań zrealizowanych w okresie obowiązywania ostatniego programu ochrony środowiska przed hałasem [37], mających wpływ na poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie torowisk tramwajowych, były:

- modernizacje linii tramwajowych i torowisk wzdłuż odcinków ulic: Małachowskiego, Piłsudskiego, Jana Sobieskiego, 3 Maja, Sienkiewicza,
- przebudowa przejazdów drogowo-tramwajowych w ciągu ul. Będzińskiej,

- modernizacja wiaduktu nad ul. Orłąt Lwowskich.

### **c) Hałas przemysłowy**

Oddziaływanie akustyczne związane z działalnością przemysłową na terenie Sosnowca uwarunkowane jest emisją hałasu pochodzącą z licznych zakładów przemysłowych. Zakłady przemysłowe są zlokalizowane praktycznie na terenie całego miasta. Miasto wchodzi w skład konurbacji górnośląskiej, która pokrywa się terytorialnie z Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym (GOP). Na terenie miasta funkcjonuje Podstrefa Sosnowiecko-Dąbrowska Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, gdzie zlokalizowanych jest wiele zakładów przemysłowych. Głównymi gałęziami przemysłowymi na terenie miasta są: przemysł motoryzacyjny, metalurgiczny, a także spożywczy.

Największe zakłady na terenie miasta to m.in.: ArcelorMittal Poland S.A. Oddział Sosnowiec, Huta Buczek Sp. z o.o., Amec Foster Wheeler Energia Polska Sp. z o.o., TIMKEN Polska Sp. z o.o., BITRON Poland Sp. z o.o., Heraeus Electro-Nite Polska, Magneti Marelli, ERGOM Poland Sp. z o.o., ProLogis Poland XXIX Sp. z o.o., CEBI Poland Sp. z o.o., HORMANN Polska Sp. z o.o., CATERPILLAR w Sosnowcu Dańdówce, Polskapresse Sp. z o.o., DUDA - Zakłady Przetwórstwa, Polskie Liny Sp. z o.o.. W Sosnowcu znajduje się także jeden czynny zakład wydobywczy CTL Maczki-Bór S.A. w Sosnowcu Maczkach.

### **d) Hałas komunalny**

Uciążliwą w odbiorze społecznym grupą oddziaływań akustycznych jest także tzw. hałas komunalny. Są to najczęściej punktowe źródła emisji, zlokalizowane na terenie całego Sosnowca. W centrum miasta występują oddziaływania pochodzące z restauracji, barów i klubów. Ponadto zlokalizowane w różnych punktach miasta centra handlowe również są przyczyną emisji hałasu do środowiska. Źródłami dźwięku w tym przypadku są najczęściej instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz agregaty chłodnicze bez zabezpieczeń akustycznych.

Do źródeł grupy hałasu komunalnego można również zaliczyć imprezy masowe odbywające się w centrum miasta. Jednakże w ich przypadku na organizatorach spoczywa obowiązek dotrzymania dopuszczalnych norm emisji hałasu w trakcie trwania imprezy.

#### 4.2.2. Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie mapy akustycznej Sosnowca

Tereny, na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku wyznaczone na podstawie Mapy akustycznej Gminy Sosnowiec przedstawiono na rys. 4.2 ÷ rys. 4.7 . Większość zaleceń Programu odnosi się do terenów mieszkaniowych. Ustalając listę priorytetów w zakresie ochrony przed hałasem należy brać pod uwagę zarówno wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców. Program określa też priorytet działań zmniejszających hałas. Program wskazuje również kierunki działań na terenach mniej zagrożonych hałasem jako działania planowe do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym. Tak skonstruowany Program obejmujący wszystkie obszary zagrożone nadmiernym hałasem pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich realizowanie w miarę możliwości ekonomicznych. Podstawowe kierunki i zakres działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego, a docelowo, zmniejszenie na całym obszarze miasta poziomów hałasu do wartości mniejszych niż dopuszczalne przedstawiono poniżej w rozdziale 4.3.

#### **4.3. Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku**

Ograniczenie hałasu do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska [14] na obszarze dużego miasta jest mało realne i przeważnie niewykonalne. Należy jednak podejmować działania, których celem będzie poprawa klimatu akustycznego na obszarach miejskich, w takim stopniu, w jakim jest to możliwe. W ramach poniższego Programu zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Sosnowcu. Podzielono je na następujące grupy:

1. Działania krótkoterminowe, które stanowią faktyczny zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Sosnowca na lata 2018 - 2022. W tej grupie są działania związane z ograniczeniem poziomu hałasu w tzw. „gorących punktach” (tereny najbardziej narażone na oddziaływanie hałasu) oraz działania mające na celu utrzymanie korzystnego klimatu akustycznego na terenach obecnie nie narażonych na oddziaływanie hałasu),



2. Działania długoterminowe, których realizacja przewidywana jest w okresie wykonywania tego i kolejnych programów ochrony środowiska przed hałasem,
3. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych, jak i krótkoterminowych.

Analizując dane przedstawione na wykresach w rozdziale 6 należy zauważyć, że zdecydowanie największa liczba mieszkańców Sosnowca (jak w większości miast w Polsce i na terenie Europy) jest narażona na oddziaływanie hałasu drogowego. Na oddziaływanie hałasu kolejowego i przemysłowego o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne jest narażona dużo mniejsza liczba osób. Z tego powodu działania naprawcze zaproponowane w ramach niniejszego Programu dotyczą przede wszystkim oddziaływania pochodzącego od hałasu drogowego, co jest w tym przypadku w pełni uzasadnione.

### **DZIAŁANIA KRÓTKOTERMINOWE**

Strategia krótkoterminowa stanowi faktyczny zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem. W jej ramach zawarte są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. W celu wyselekcjonowania takich obszarów posłużono się określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska [11] tzw. wskaźnikiem M, którego wielkość uzależniona jest od dwóch wyżej wymienionych parametrów. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem w pierwszej kolejności powinny być wykonane działania mające na celu redukcję poziomu dźwięku na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższą wartość.

W tym celu na potrzeby niniejszego opracowania dokonano analizy mapy akustycznej Sosnowca [44], w ramach której opracowano rozkład wskaźnika M dla budynków zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta. Następnie dokonano podziału wskaźnika M na dwie grupy (powyżej lub równej wartości 25 i poniżej wartości 25). Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu (wysoki lub niski). Podział ten przedstawiono poniżej w tabl. 4.5. Dla terenów, którym przypisano wysoki priorytet narażenia na oddziaływanie hałasu, działania naprawcze powinny być podjęte w czasie obowiązywania poniższego dokumentu (do 2022 r.). Działania

dla terenów o niższym priorytecie będą etapowane i realizowane w czasie późniejszym (po 2022 r. – na etapie realizacji kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem).

Tabl. 4.5. Zestawienie priorytetów, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Wysoki	25	-
Niski	1	25

Propozycja działań krótkoterminowych niezbędnych do polepszenia stanu akustycznego środowiska na terenie miasta Sosnowca powinna obejmować przede wszystkim ograniczenie liczby i zasięgu uciążliwości akustycznych dla terenów najbardziej narażonych na oddziaływanie hałasu – realizacja wysokiego priorytetu wg wskaźnika „M” charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczbę mieszkańców na danym terenie oraz przyjętych sposobów działania i metod ochrony poprzez realizację działań zestawionych w tabl. 4.6 poniżej.

Rysunki przedstawiające redukcję poziomu hałasu dla każdego z odcinków ulic wymienionych poniżej w tabl. 4.6 przedstawiono w załączniku Z1 do niniejszego opracowania. Obliczenia akustyczne przedstawiające stan przed i po realizacji działań naprawczych wykonano za pomocą programu SoundPLAN ver. 7.4. Wykorzystano francuską metodę obliczeniową „NMPB-Routes - 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, określoną w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6” i francuskiej normie „XPS 31-133” – zgodnie z załącznikiem II do Dyrektywy 2002/49/WE [1]. Natomiast do obliczenia hałasu przemysłowego wykorzystano metodę opisaną w normie ISO 9613-2: „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Część 2: Ogólna metoda obliczania” [29].

Tabl. 4.6. **Działania krótkoterminowe** - propozycja działań naprawczych dla terenów, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości większe od 25, do zrealizowania w latach obowiązywania niniejszego Programu tj. 2018 ÷ 2022 r.

L.p.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Parametry budynków mieszkalnych zagrożonych hałasem (powierzchnia, liczba ludności, wartość wskaźnika M)	Działania naprawcze	Szacowany efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Szacunkowy koszt realizacji działania	Termin realizacji działań
1.	S86 na odcinku od ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego do ul. Wiązowej	Powierzchnia: 2860 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 443 Wskaźnik M: 67	Budowa ekranu akustycznego dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowanej wzdłuż ulicy Dalekiej, na skarpie po stronie wschodniej S86 (długość ekranu 180 m, wysokość 6.0 m)	ok. 6 dB	GDDKiA Katowice	1 080 tys. zł	2022 r.
2.	ul. Orłąt Lwowskich na odcinku od ul. Powstańców do ul. Plażowej	Powierzchnia: 5257 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 210 Wskaźnik M: 37	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię redukującą hałas	ok. 3 dB	Prezydent Miasta Sosnowca	720 tys. zł	2022 r.
3.	ul. Mikołajczyka na odcinku od przystanku Sosnowiec Dębowa Góra Kolonia Ludmiła (przystanek zachodni) do przystanku Sosnowiec Dębowa Góra WSO (przystanek wschodni)	Powierzchnia: 3221 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 167 Wskaźnik M: 122	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię redukującą hałas	ok. 3 dB	Prezydent Miasta Sosnowca	350 tys. zł	2022 r.

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca”

4.	ul. 11-go Listopada na odcinku od skrzyżowania ulic Gen. Władysława Andersa i Jedności do ronda im. Żołnierzy Wyklętych	Powierzchnia: 4747 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 71 Wskaźnik M: 28	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię redukującą hałas	ok. 3 dB	Prezydent Miasta Sosnowca	460 tys. zł	2022 r.
5.	ul. Mjr. Henryka Dobrzańskiego-Hubala na odcinku od al. Wolności do ul. Gackiej	Powierzchnia: 3066 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 517 Wskaźnik M: 27	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię redukującą hałas	ok. 3 dB	Prezydent Miasta Sosnowca	190 tys. zł	2022 r.
	ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego na odcinku od ul. Mjr. Henryka Dobrzańskiego-Hubala do ul. Braci Gierzyńskich		Wymiana nawierzchni na nawierzchnię bitumiczną			120 tys. zł	
6.	ul. 3-go Maja na odcinku od ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego do ul. Stefana Żeromskiego	Powierzchnia: 13181 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 894 Wskaźnik M: 167	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię redukującą hałas, upłynnienie ruchu za pomocą koordynacji sygnalizacji świetlnej	ok. 4 dB	Prezydent Miasta Sosnowca	1 200 tys. zł	2022 r.
7.	ul. Gen. Stefana Grot-Roweckiego na odcinku od ul. Gospodarczej do ul. Parkowej	Powierzchnia: 34749 m <sup>2</sup> Liczba ludności: 1515 Wskaźnik M: 138	Wymiana nawierzchni na nawierzchnię redukującą hałas, upłynnienie ruchu za pomocą koordynacji sygnalizacji świetlnej	ok. 4 dB	Prezydent Miasta Sosnowca	1 020 tys. zł	2022 r.
Sumaryczne koszty realizacji działań naprawczych proponowanych do wykonania w ramach Programu i nieujętych w żadnych planach inwestycyjnych zarządców źródeł hałasu i Urzędu Miasta Sosnowca:						3 940 tys. zł	
Sumaryczne koszty realizacji działań naprawczych proponowanych do wykonania w ramach Programu, które są ujęte w planach inwestycyjnych zarządców źródeł hałasu i Urzędu Miasta Sosnowca:						-	
<b>SUMARYCZNE KOSZTY REALIZACJI DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH:</b>						<b>3 940 tys. zł</b>	

Kolejność i czas realizacji powyższych działań leży w gestii Zarządcy obiektu lub instytucji, której dotyczą odpowiednie działania.

W ramach strategii krótkoterminowej należy w miarę możliwości dążyć do sukcesywnego zwiększania obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w granicach administracyjnych miasta Sosnowca (aktualnie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego objęte są obszary określone w 40 uchwałach Rady Miasta Sosnowca, zajmujące jedynie około 27% powierzchni miasta, tj. ok. 2496 ha). Pozwoli to na wyegzekwowanie od Inwestorów właściwej lokalizacji inwestycji, zapewniającej odpowiedni komfort akustyczny dla użytkowników obiektów. Dzięki właściwemu planowaniu przestrzennemu będzie można uniknąć powstawania części nowych „gorących obszarów”.

W ramach niniejszego Programu należy wprowadzić dla głównych ciągów komunikacyjnych, ze względu na występowanie największych przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu dźwięku w środowisku, następujące wytyczne do planowania przestrzennego na terytorium Miasta Sosnowca:

- 1) lokalizowanie nowoprojektowanych dróg w sposób zapewniający jak najmniejszą ingerencję w tereny podlegające ochronie akustycznej,
- 2) lokalizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej poza zasięgiem uciążliwego hałasu komunikacyjnego, a w przypadku dopuszczenia planowanej zabudowy mieszkaniowej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasu należy uwzględnić niżej wymienione warunki:
  - a) zgodnie z art. 325 ust. 2 rozporządzenia [28] budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami poprzez zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł, usytuowanie i ukształtowanie budynku, stosowanie elementów amortyzujących drgania oraz osłaniających i ekranujących przed hałasem, a także racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku oraz zapewnienie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych określonej w Polskiej Normie dotyczącej wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynkach oraz izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. W powyższym przypadku to inwestor nowej zabudowy mieszkaniowej we własnym

zakresie powinien zaprojektować odpowiednie zabezpieczenia akustyczne,

- b) zabudowa mieszkaniowa powinna być zabudową niską, zapewniającą ochronę akustyczną całego budynku poprzez zastosowanie ekranów przeciwdźwiękowych,
- c) strefowanie lokalizacji zabudowy - lokalizowanie obiektów o charakterze niemieszkalnym (np. garaże, obiekty handlowe itp.) bliżej źródła dźwięku, które będą stanowić naturalną barierę przeciwdźwiękową dla zabudowy chronionej akustycznie,

Dodatkowo zarządcy dróg w przypadku opiniowania włączenia nowych odcinków dróg do systemu komunikacyjnego miasta zobowiązani są uwzględnić wpływ inwestycji na zmianę klimatu akustycznego.

Powyższe wytyczne należy również uwzględnić w:

- 1) prognozach oddziaływania na środowisko, które wykonywane są w ramach projektów planów zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [6]. Zadaniem prognoz oddziaływania na środowisko jest właściwa ocena planów miejscowych pod kątem realizacji w/w wytycznych oraz proponowanie wytycznych, jako rozwiązań kompensujących i ograniczających.
- 2) kartach informacyjnych przedsięwzięcia zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [6],
- 3) raportach o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, które wykonywane są zgodnie z art. 66, w szczególności ust. 1 pkt 7 – 9 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [6].

Ze względów ekonomicznych działania mające na celu poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie takich obiektów jak: szpitale, domy opieki społecznej czy szkoły zostały uwzględnione w ramach zabezpieczeń poszczególnych odcinków

ulic, przy których są one zlokalizowane oraz nadano im taki sam priorytet narażenia na hałas.

Na etapie realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem nie jest możliwe określenie liczby osób, które będą narażone na oddziaływanie hałasu po realizacji działań naprawczych proponowanych w ramach tego opracowania. W chwili obecnej nie można precyzyjnie określić redukcji poziomu hałasu, jaka nastąpi po zakończeniu realizacji Programu. Możliwe są jedynie przybliżone szacunki. W związku z powyższym nie jest możliwe na etapie Programu określenie liczby osób, jaka narażona będzie na oddziaływanie hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne poziomu dźwięku w środowisku po realizacji działań naprawczych. Powinno to zostać określone na etapie kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem, w ramach oceny poniższego opracowania.

### **DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE**

Działania długoterminowe dotyczą obszarów, którym nie nadano wysokiego priorytetu (wskaźnik M poniżej 25). W ramach strategii długoterminowej określono rodzaje przedsięwzięć mających na celu poprawę klimatu akustycznego w mieście, których realizacja mogłaby się odbywać w dłuższej perspektywie czasowej, czyli w okresie trwania niniejszego Programu oraz kiedy realizowane będą kolejne programy ochrony środowiska przed hałasem. Główne zadania należące do tej grupy działań to:

- konsekwentna realizacja projektów Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Sosnowca [41], szczególnie inwestycji, które są wymienione w tabl. 4.7 poniżej,
- realizacja inwestycji obszarowych mających na celu uspokojenie ruchu poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego, upłynnienie ruchu z kontrolą prędkości,
- zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej,
- polityka parkingowa (np. „park & ride”, „bike & ride”, „kiss & ride”),
- planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy,
- skuteczne i konsekwentne egzekwowanie ograniczeń:
  - a) ruchu (strefy ruchu uspokojonego),
  - b) prędkości (szczególnie w porze nocy),
  - c) tonażu.

W odniesieniu do terenów zwartej zabudowy są to działania polegające na przygotowaniu systemowych rozwiązań dotyczących:

- a) wyznaczenia stref ruchu uspokojonego (zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu),
- b) wyznaczenia stref zakazu wjazdu lub parkowania,
- c) organizacji ruchu drogowego zmierzającej do ograniczenia wykorzystania publicznych dróg lokalnych oraz dojazdowych, jak również dróg wewnętrznych dla objazdów ulic przenoszących ruch tranzytowy,
- d) wprowadzenia skutecznego nadzoru nad obowiązującymi ograniczeniami prędkości pojazdów mechanicznych,
- e) zapewnienia poprawy warunków ruchu drogowego w okolicach skrzyżowań, w szczególności poprzez koordynację strumieni pojazdów mechanicznych poprzez skrzyżowania na długich ciągach ulic,
- f) ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów mechanicznych,
- g) przebudowy dróg w sposób zapewniający minimalizację hałasu, w szczególności w zakresie nawierzchni i geometrii dróg, a także budowy szykan (urządzeń drogowych mających na celu zmniejszanie prędkości pojazdów np. poprzez zastosowanie dwóch odwrotnych łuków poziomych), rond, skrzyżowań równorzędnych.

W strategii długoterminowej zawiera się również ocena niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca oraz realizacja działań wynikających ze zmiany stanu akustycznego w mieście w czasie obowiązywania niniejszego Programu. Efekty przedsięwzięć realizowanych w ramach strategii długoterminowej są, podobnie jak w przypadku edukacji, trudne do oszacowania na tym etapie. Należy się jednak spodziewać redukcji dźwięku o charakterze zarówno punktowym jak i liniowym oraz obszarowym na poziomie ok. 5 dB. Przedsięwzięcia realizowane w ramach strategii długoterminowej mogą być finansowane ze środków własnych miasta Sosnowca (m.in. zaplanowanych w ramach Wieloletniej Prognozy Finansowej) oraz zarządców dróg, linii kolejowych, zakładów przemysłowych. Poniżej w tabl. 4.7 przedstawiono przykładowe zadania, które opisane są w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Sosnowca [41], i które mogą mieć pozytywny wpływ na klimat akustyczny w mieście.



Tabl. 4.7. **Działania długoterminowe** - propozycja działań naprawczych dla terenów o niskim priorytecie narażenia na hałas, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości od 0 do 25 (zestawienie inwestycji poszczególnych zarządców źródeł hałasu oraz wybranych inwestycji z Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta [41])

Lp.	Rodzaj działań do podjęcia w celu poprawy stanu klimatu akustycznego	Termin realizacji	Łączne koszty finansowe (w zł)	Podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji
1.	Drogowa Trasa Średnicowa – poprawa układu komunikacyjnego miasta	2009-2017	5 530 tys. zł	Prezydent Miasta Sosnowca
2.	Przebudowa układu komunikacyjnego w Zagłębiu Dąbrowskim poprzez modernizację DK94/86 w miastach Będzin, Czeladź, Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza wraz z budową i modernizacją węzłów – projekt partnerski	2014-2020	800 000 tys. zł	Prezydent Miasta Sosnowca w porozumieniu z GDDKiA Oddział w Katowicach
3.	Budowa łącznika pomiędzy S1-DK-94 w Sosnowcu	2014-2020	440 000 tys. zł	Prezydent Miasta Sosnowca w porozumieniu z GDDKiA Oddział w Katowicach
4.	Budowa i rozbudowa sieci tramwajowo – drogowej w ciągu ul. Piłsudskiego w Sosnowcu od ul. Sobieskiego do drogi ekspresowej S86	2014-2020	27 000 tys. zł	Tramwaje Śląskie S.A.
5.	Skomunikowanie wschodnich dzielnic Sosnowca z centrum miasta i Aglomeracji wraz z zakupem taboru poprzez stworzenie centrów przesiadkowych na terenie dzielnic Dańdówka i Zagórze w Sosnowcu	2014-2020	200 000 tys. zł	Tramwaje Śląskie S.A.
6.	Modernizacja pętli tramwajowej „Będzińska” w tym: 5 rozjazdów, 8 przejazdów w technologii „szyny pływającej”	2014-2020	2 750 tys. zł	Tramwaje Śląskie S.A.
7.	Modernizacja torowiska tramwajowego wydzielonego na linii 26 w ciągu ul. Wojska Polskiego od ul. gen. Andersa do ul. Orłąt Lwowskich – linia dwutorowa	2014-2020	28 000 tys. zł	Tramwaje Śląskie S.A.
8.	Modernizacja torowiska wydzielonego w ciągu ul. Będzińskiej na odcinku od ul. Zagłębia Dąbrowskiego do ul. Staropogońskiej	2014-2020	5 790 tys. zł	Tramwaje Śląskie S.A.
9.	Modernizacja torowiska w jezdni w ciągu ul. Mariackiej i ul. Żeromskiego	2014-2020	6 090 tys. zł	Tramwaje Śląskie S.A.

10.	Rewitalizacja linii kolejowych nr 138, 161, 180, 654, 655, 657, 658, 699 na odcinku Dorota/Chorzów Stary – Mysłówce Brzezinka - Oświęcim	2016-2017	300 000 tys. zł	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
11.	Rewitalizacja linii kolejowych nr 62, 660 na odcinku Tunel – Bukowo – Sosnowiec Płd.	2018-2020	300 000 tys. zł	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
12.	Rewitalizacja linii kolejowej nr 62 na odcinku Katowice - Kielce	Brak danych	Brak danych	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach współpracy z administracją regionalną
Łączne koszty realizacji inwestycji:			20 160 tys. zł	

Łączne koszty inwestycji przedstawionych w powyższej tabeli wynoszą blisko 20 160 tys. zł. Należy natomiast zaznaczyć, że środki na ich realizację są zarezerwowane w budżecie miasta oraz w budżetach poszczególnych Zarządców, a inwestycje te będą podejmowane niezależnie w stosunku do niniejszego Programu.

### EDUKACJA SPOŁECZNA

Jednym ze sposobów edukacji mogą być konsultacje społeczne przeprowadzane m.in. w ramach opracowywania programów ochrony środowiska, w tym również niniejszego opracowania. W ramach edukacji należy zwrócić główną uwagę na działania, które przedstawiono poniżej w tabl. 4.8.

Tabl. 4.8. Zestawienie działań edukacyjnych wraz z terminem i podmiotem odpowiedzialnym za realizację

L.p.	Rodzaj działań do podjęcia w celu poprawy stanu klimatu akustycznego	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania
1.	Promocja komunikacji zbiorowej	2017 -2022	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o., Tramwaje Śląskie S.A., Wydział Kultury i Promocji Urzędu Miasta
2.	Promocja komunikacji rowerowej i rozwój ścieżek rowerowych	2017 - 2022	Wydział Inwestycji Miejskich, Wydział Kultury i Promocji Urzędu Miasta, Wydział Organizacji Zarządzania Drogami i Ruchem Drogowym
3.	Promocja pojazdów „cichych”	2017 - 2022	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. o.o., Wydział Kultury i Promocji Urzędu Miasta
4.	Udział mediów w edukacji społeczeństwa	2017 - 2022	Biuro Prasowe (Rzecznik Prasowy)
5.	Ukierunkowanie właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy	2017 - 2022	Wydział Planowania Przestrzennego

Działania te wymienione w powyższej tabeli mogą być finansowane ze środków własnych miasta, środków przedsiębiorstw komunikacji zbiorowej lub

środków zarządców dróg, linii kolejowych, zakładów przemysłowych. Dodatkowo środki na edukację społeczeństwa w zakresie oddziaływania hałasu można pozyskiwać poprzez programy finansowe UE oraz z pomocą sponsorów i mediów. Efekty działań związanych z edukacją społeczeństwa są w chwili obecnej bardzo trudne do oszacowania, jednak przy systematycznym i skoordynowanym działaniu mogą być bardzo znaczące.

Świadome, celowe i długofalowe działania związane z edukacją i promowaniem „eko – zachowań” wśród mieszkańców miasta przyniosą pozytywne skutki i to nie tylko w zakresie redukcji hałasu. Sosnowiec w niektórych dziedzinach propagowania „eko – zachowań” ma już sporo doświadczeń i sukcesów. Ważne jest jednak, aby działania te były dalej realizowane i poszerzane (jak pokazują doświadczenia innych krajów już od wczesnych lat przedszkolnych i szkolnych), ponieważ ich wyniki będą widoczne za kilka lub nawet kilkanaście lat.

#### **4.4. Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań**

W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano trzy główne rodzaje zadań:

- I. Działania krótkoterminowe, które stanowią faktyczny zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca na lata 2018-2022.
- II. Działania długoterminowe, których realizacja przewidywana jest w okresie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony przed hałasem.
- III. Działania związane z edukacją społeczną – jako towarzyszące działania ciągłe.

Terminy realizacji działań, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego Sosnowca, określonych w punkcie II i III są dłuższe od czasu obowiązywania niniejszego opracowania (5 lat). Edukacja społeczeństwa powinna być konsekwentna i ciągła, tylko wtedy może przynieść wymierne i oczekiwane korzyści. Czasu trwania działań zawierających się w jej zakresie nie można zatem nawet orientacyjnie oszacować. Działania określone w strategii długoterminowej powinny być natomiast realizowane w perspektywie do ok. 15 lat.

Działania określone w ramach strategii krótkoterminowej powinny zostać zrealizowane w czasie trwania niniejszego Programu, czyli w ciągu 5 lat (do 31 grudnia 2022 r.). Szczegółowy harmonogram realizacji strategii krótkoterminowej przedstawiono w tabl. 4.6.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [11], harmonogram działań naprawczych proponowanych w ramach Programu ustalono, uwzględniając przede wszystkim:

- a) przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach przeznaczonych pod szpitale czy domy opieki społecznej (w ramach Programu przyjęto taki sam priorytet działań dla szpitali i domów opieki społecznej, jak dla terenów, na których są zlokalizowane),
- b) przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach mieszkaniowych,
- c) wnioski wynikające z udziału społeczeństwa w opracowywaniu Programu.

Na terenach mieszkaniowych kolejność realizacji działań określono na podstawie wskaźnika M charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczbę mieszkańców na danym terenie, określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [11].

#### **4.5. Koszty realizacji programu, w tym koszty realizacji poszczególnych zadań**

Na etapie wykonywania niniejszego Programu nie jest możliwe szczegółowe określenie kosztów działań zawierających się w strategii długoterminowej (nie jest to też w zakresie ani celem niniejszego Programu). Działania te będą realizowane w czasie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony środowiska przed hałasem (po 2022 r.). Na etapie opracowywania tych aktualizacji konieczne będzie przeanalizowanie (na podstawie kolejnej mapy akustycznej) faktycznego stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków dróg, linii kolejowych i obszarów przemysłowych. Dopiero wtedy możliwe będzie sprecyzowanie potrzeby wykonania kolejnych działań należących do tej grupy oraz określenie kosztów ich wykonania. W chwili obecnej część kosztów realizacji strategii długoterminowej można orientacyjnie oszacować na podstawie danych zawartych w Wieloletniej Prognozie Finansowej [41]. Koszty inwestycji, które będą realizowane przez MZUK

Sosnowiec oraz Tramwaje Śląskie S.A. i stanowią część proponowanych działań w ramach polityki długoterminowej Programu, wynoszą łącznie 20 160 tys. zł.

Działania zawierające się w ramach edukacji ekologicznej powinny być wykonywane w sposób ciągły zarówno w ramach strategii krótkookresowej, jak i polityki długoterminowej – tylko wtedy przyniosą zamierzony efekt. Kosztów działań w zakresie edukacji ekologicznej również nie można oszacować na etapie wykonywania niniejszego opracowania. Są one zależne od wielkości i rodzaju działań, które będą podejmowane przez Urząd Miasta Sosnowca oraz zarządców poszczególnych źródeł hałasu.

Koszty działań naprawczych, proponowanych w ramach niniejszego opracowania wynoszą ok. 3 940 tys. zł. Są to ceny netto i powinny być traktowane bardzo orientacyjnie, ze względu na konieczność uwzględnienia w kosztorysach specyficznych uwarunkowań miejscowych takich jak: warunki geologiczne, ilość sieci uzbrojenia czy konieczny zakres ich przebudowy lub zabezpieczenia. Wykonywane przez zarządzających źródłami hałasu szczegółowe badania i analizy, na etapie opracowywania projektów budowlanych i wykonawczych, mogą również wpłynąć znacząco na zakres zarówno projektów, jak i realizowanych na ich podstawie inwestycji. Dodatkowo należy wspomnieć o potencjalnej konieczności wykupu gruntów, w celu uzyskania miejsca na realizację niektórych inwestycji. Tych kosztów na etapie wykonywania programu ochrony środowiska przed hałasem nie można oszacować.

Szacunkowe koszty działań naprawczych przedstawiono również w tabl. 4.6 i tabl. 4.7 w rozdziale 4.3 Programu w rozbiciu na poszczególne zadania.

#### **4.6. Źródła finansowania programu**

Realizacja wszystkich elementów Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca możliwa jest wyłącznie przy współpracy różnych organów. Źródłem finansowania Programu będą środki budżetu Gminy Sosnowiec, w ramach środków przeznaczonych do realizacji zadań przez jednostki organizacyjne, szczególnie przez MZUK Sosnowiec oraz środki, którymi dysponuje GDDKiA, PKP PLK S.A. oraz Tramwaje Śląskie S.A. Koszty działań związanych z nadzorem prędkości pojazdów poruszających się po ulicach miasta będą musiały być poniesione również przez Policję.

Finansowanie działań może być również wsparte ze środków unijnych (m.in. Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i funduszy strukturalnych), Funduszy Ochrony Środowiska, dotacji budżetu państwa, środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi, nadwyżki operacyjnej).

#### **4.7. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowana realizacja programu**

W celu dynamicznego i efektywnego postępu realizacji działań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska przed hałasem, niezbędnym jest zapewnienie odpowiedniego poziomu monitorowania i kontroli. Odpowiednie przeprowadzanie weryfikacji i dokumentowania postępów pozwoli na ewentualną korektę działań, jak również na wykazanie skuteczności i celowości podejmowanych inwestycji. Podstawowymi elementami kontroli są:

- a) raporty z postępu realizacji działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w Sosnowcu, sporządzane przez zarządców źródeł hałasu i przekazywane koordynatorowi Programu (Prezydentowi Miasta Sosnowca), po zakończeniu każdego roku kalendarzowego do końca lutego,
- b) końcowe sprawozdania z realizacji Programu sporządzone przez koordynatora Programu i przekazane Radzie Miejskiej,
- c) przekazanie wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska programu ochrony środowiska przed hałasem po uchwaleniu programu przez Radę Miasta,
- d) sprawozdania do Komisji Europejskiej zgodnie z dyrektywą [1].

Elementami kontroli mogą być także dokumenty sporządzane w ramach podejmowanych inwestycji, do których można zaliczyć m.in.:

- a) raporty oddziaływania na środowisko,
- b) analizy porealizacyjne.

Podmiotem koordynującym realizację Programu jest Prezydent Miasta Sosnowca, który powinien otrzymywać informacje o decyzjach mających wpływ na realizację Programu oraz informacje o decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu.

Ponadto, działaniem niezbędnym jest prowadzenie monitoringu podejmowania nowych inwestycji, aby były one realizowane w sposób niezwiększający ilości osób

narażonych na nadmierne oddziaływanie hałasu. Sytuacja ta dotyczy głównie budowy nowych obiektów mieszkalnych, których złe usytuowanie w stosunku do istniejącego źródła hałasu (lokalizacja obiektu, rozkład pomieszczeń) wpływałaby na powiększanie się obszarów objętych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu (o podwyższonym wskaźniku M), a więc odcinków, które powinny być objęte Programem ochrony środowiska przed hałasem.

#### **4.8. Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu we wzajemnym ich powiązaniu**

Działania naprawcze proponowane do wykonania w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem mają na celu poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie Miasta Sosnowca. Zarówno działania zawarte w ramach strategii krótkookresowej, polityki długookresowej, jak i edukacji społecznej proponowane były w taki sposób, aby osiągnąć jak największą efektywność ekologiczną. Należy jednak podkreślić, że ograniczenie poziomu dźwięku po ich zastosowaniu, w taki sposób, aby nie przekraczał wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku, będzie bardzo trudne, a w większości przypadków wręcz niemożliwe z uwagi na miejski charakter większości terenów, na których będą one realizowane. W związku z tym efektywność ekologiczna działań będzie na tyle duża, na ile jest to możliwe do osiągnięcia na obszarze dużego miasta. W ramach opracowania proponowano natomiast działania tak dobrane i dopasowane do poszczególnych miejsc, aby ich skuteczność (efektywność) była jak największa.

Wszystkie działania proponowane do wykonania w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem były również dobierane w taki sposób, aby ich realizacja była jak najbardziej efektywna pod względem ekonomicznym. W tym celu przyjęto sposób postępowania, który polegał na jak największym wykorzystaniu inwestycji uwzględnionych w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta Sosnowca [41] oraz w planach inwestycyjnych zarządzających poszczególnymi źródłami hałasu. W ten sposób udało się wypracować plan działań naprawczych, który jest zarówno realny do wykonania w ramach obowiązywania niniejszego Programu (5 lat), a jednocześnie najbardziej efektywny ekologicznie i ekonomicznie.

## **5. OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU**

### **5.1. Organy administracji**

Organem przyjmującym Program jest Rada Miejska, organami odpowiedzialnymi za jego realizację pozostają Zarządcy poszczególnych źródeł hałasu, zaś na Prezydencie Miasta Sosnowca spoczywa obowiązek informowania Rady Miejskiej o stanie realizacji poszczególnych zadań oraz postępach w osiągnięciu celów Programu.

Należy wyraźnie podkreślić, iż organami administracji, których obowiązkiem jest przekazywanie organowi koordynującemu działania Programu informacji o udzielanych decyzjach związanych z założeniami Programu są Marszałek Województwa Śląskiego oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach (w przypadku zmiany kompetencji obowiązki te przechodzą na inny właściwy organ). Organami administracji odpowiedzialnymi za wydawanie aktów prawa miejscowego są: Sejmik Województwa Śląskiego oraz Wojewoda Śląski. Monitorowanie i koordynacja Programu należy do Prezydenta Miasta Sosnowca oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Katowicach.

Ponadto Zarządcy źródeł hałasu na wniosek koordynatora Programu (Prezydent Miasta Sosnowca) powinni przedkładać raporty z przebiegu prac nad realizacją Programu dla danego odcinka/obszaru. Przekazane do Prezydenta Miasta Sosnowca raporty będą zatem bazą i podstawą do sporządzenia końcowego Raportu dla Rady Miasta i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, a wyniki będą uwzględnione przy sporządzaniu kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem.

Dodatkowym ograniczeniem w zakresie realizacji Programu jest fakt, że część źródeł hałasu (np. linie kolejowe) nie jest bezpośrednio podległych Prezydentowi Miasta Sosnowca, w związku z czym realizacja zaleceń mających na celu redukcję hałasu może być utrudniona.

### **5.2. Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki**

Obowiązki wynikające z realizacji Programu skierowane są do następujących organów administracji publicznej:

- a) Prezydenta Miasta Sosnowca,
- b) Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska,
- c) Marszałka Województwa Śląskiego,



- d) Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach,
- e) Wojewody Śląskiego,
- f) Miejskiego Zakładu Usług Komunalnych w Sosnowcu,
- g) Straży Miejskiej,
- h) Policji,

oraz podmiotów korzystających ze środowiska:

- a) Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- b) PKP Polskich Linii Kolejowych S.A. oraz przewoźników kolejowych,
- c) Tramwajów Śląskich S.A.
- d) Przewoźników drogowych.
- e) Zakładów przemysłowych

Prawo ochrony środowiska określa szereg warunków dotyczących użytkowania instalacji, których funkcjonowanie może mieć wpływ na środowisko, oraz wskazuje obowiązki ciążące na użytkownikach (których należy w tym przypadku utożsamiać z zarządcami) tych instalacji. Należy tu wymienić przede wszystkim postanowienia:

- art. 141, stanowiący o obowiązku dotrzymania standardów emisji hałasu,
- art.144, nakładający obowiązek takiego użytkowania urządzeń, które nie będą powodować przekroczeń w zakresie standardów jakości środowiska,
- art. 147, nakładający na niektóre podmioty obowiązek prowadzenia okresowych (ust. 1) lub ciągłych (ust. 2) pomiarów wartości hałasu, przy zastrzeżeniu, że pomiary te powinny być prowadzone przez akredytowane laboratoria (art. 147a), a wyniki pomiarów winny być ewidencjonowane i przechowywane przez okres co najmniej 5 lat (ust. 6),
- art. 149 ust. 1, określający niektórym podmiotom obowiązek przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska,
- art. 152, stwierdzający obowiązek zgłoszenia instalacji nie wymagającej pozwolenia, mogącej jednak negatywnie oddziaływać na środowisko,
- art. 156, ustanawiający zakaz używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz terenach rekreacyjno-wypoczynkowych (ust. 1), za wyjątkiem okazjonalnych uroczystości, imprez sportowych i innych wydarzeń określonych w treści ust. 2 przedmiotowego artykułu ustawy.

Przestrzeganie wymogów ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów infrastruktury komunikacyjnej, w tym: dróg, linii kolejowych, i lotnisk, spoczywa na zarządzających tymi obiektami (art. 139 ustawy Prawo ochrony środowiska). Do obowiązków tych zarządców należy:

- stosowanie zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem hałasem (art. 173),
- dotrzymanie standardów jakości środowiska, tj. dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174),
- prowadzenie okresowych lub ciągłych pomiarów hałasu (art. 175) oraz przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska i wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska (art. 177 ust.1),
- sporządzanie co 5 lat map akustycznych dla terenów położonych w otoczeniu obiektów mogących negatywnie wpływać na środowisko (art. 179 ust. 1 i 3), przy czym obowiązek sporządzenia mapy akustycznej po raz pierwszy winien zostać zrealizowany w terminie 1 roku od dnia, w którym obiekt został zaliczony do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (art. 179 ust. 5),
- obowiązek niezwłocznego przedłożenia fragmentów map akustycznych obejmujących określony powiat właściwemu wojewodzie i staroście oraz fragmentów obejmujących określone województwo właściwemu wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska (art. 179 ust. 4).

## **6. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIĘĆ**

### **6.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych**

6.1.1. Charakterystyka obszaru objętego Mapą akustyczną Gminy Sosnowiec, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref ochronnych

Do głównych uwarunkowań wynikających z ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego [30] oraz obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca [48] zaliczyć można zapisy odnoszące się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Poszczególne plany przyporządkowują wyznaczone kategorie terenów do

następujących rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony środowiska:

- przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinna i wielorodzinną,
- przeznaczonych pod szpitale i domy opieki społecznej,
- przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- przeznaczonych na cele uzdrowiskowe,
- przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz niektóre obowiązujące lub projektowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego posiadają zapisy mówiące o przeznaczeniu części terenów znajdujących się wzdłuż szczególnie uciążliwych ciągów komunikacyjnych na lokalizację między innymi urządzeń ograniczających oddziaływanie drogi na środowisko. Dotrzymanie standardów akustycznych w tych obszarach może wymagać zastosowania ekranów akustycznych lub realizacji pasa zieleni izolacyjnej.

Z ustaleń planów wynika, że w przypadku stwierdzenia występowania ponadnormatywnego poziomu hałasu w granicach terenów zabudowy mieszkaniowej, obiekty mieszkaniowe winny być wyposażone w skuteczne zabezpieczenia akustyczne.

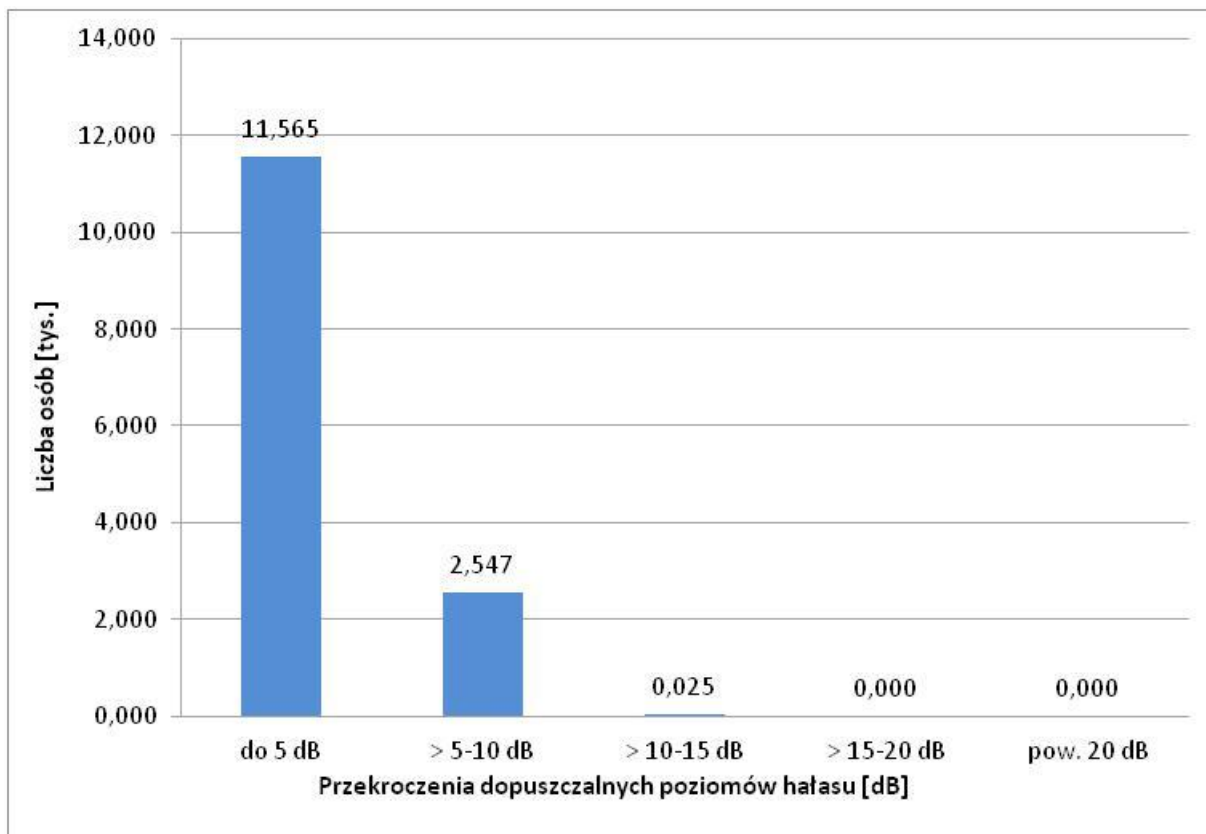
Tereny zieleni izolacyjnej, w większości planów przeznaczone były pod urządzenie zieleni (niskiej, średniej i wysokiej) zapewniającej ochronę przed hałasem i zanieczyszczeniami od terenów komunikacji.

#### 6.1.2. Charakterystyka terenów objętych Programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

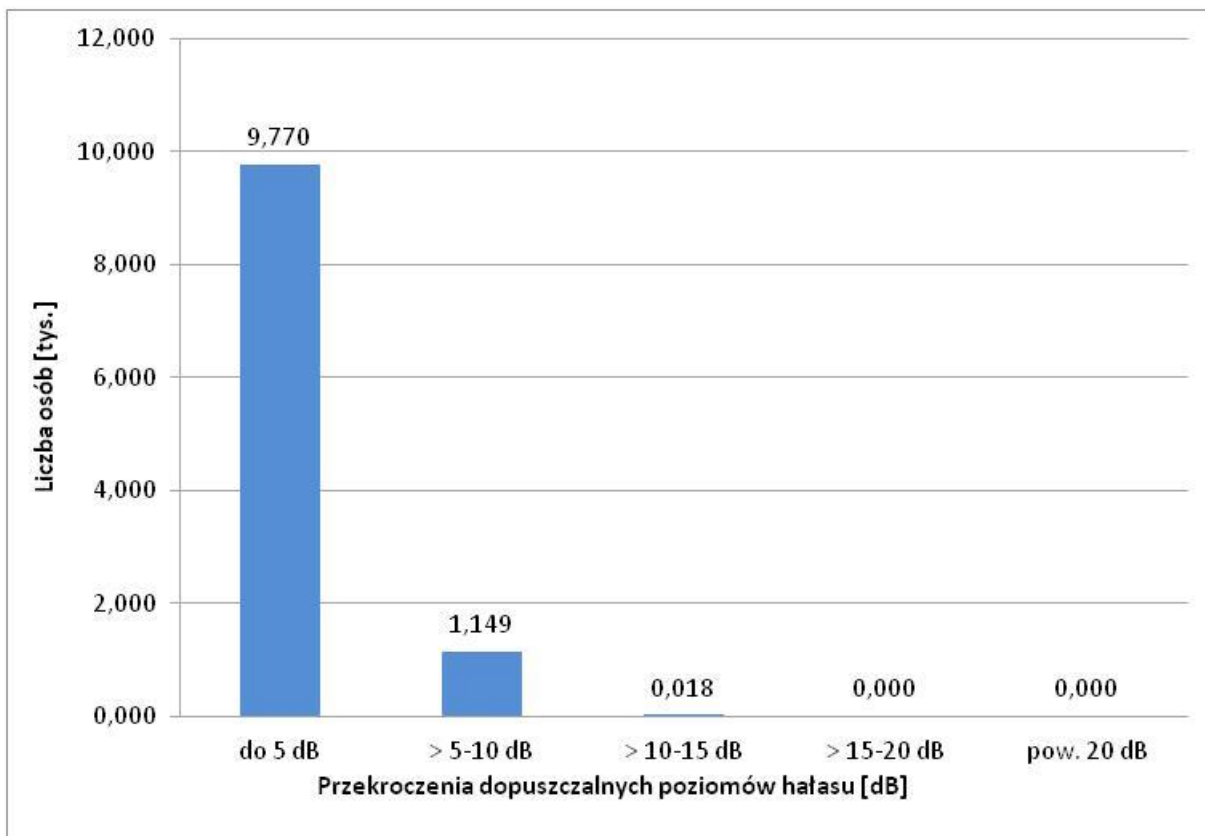
Sosnowiec zamieszkuje 207 381 osób. Gęstość zaludnienia wynosi 2278.91 os/km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców Sosnowca spada systematycznie od roku 1990 [71].

Poniżej na rys. 6.1 ÷ rys. 6.6 zaprezentowano w formie wykresów wyniki analizy statystycznej dotyczącej narażenia ludności Sosnowca na hałas w podziale na 5-decybelowe przedziały, opracowane w oparciu o Mapę akustyczną Miasta Sosnowca [44]. Wykresy przedstawiają zestawienie liczby osób narażonych na oddziaływanie

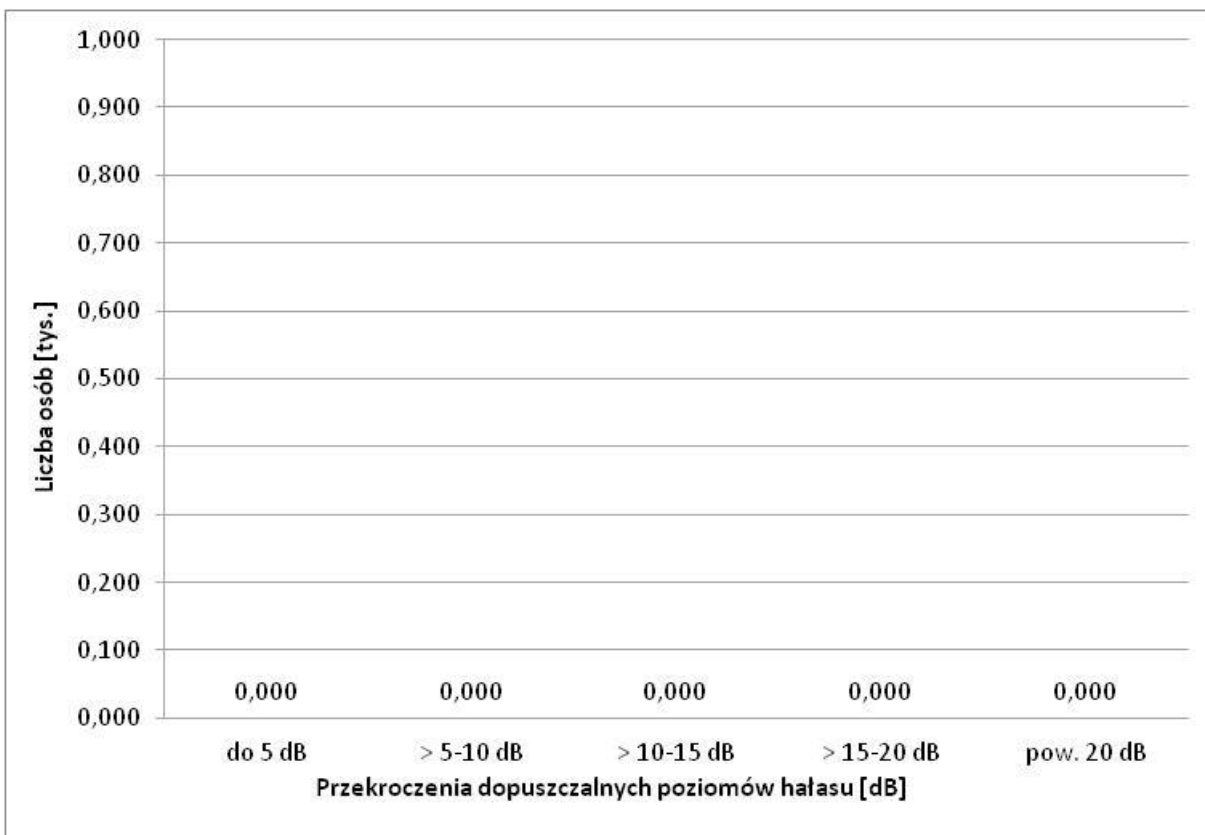
hałasu drogowego (rys. 6.1, rys. 6.2), szynowego (rys. 6.3, rys. 6.4) i przemysłowego (rys. 6.5, rys. 6.6). Dodatkowo w Tabl. 6.1 zawarto dopuszczalne wartości hałasu.



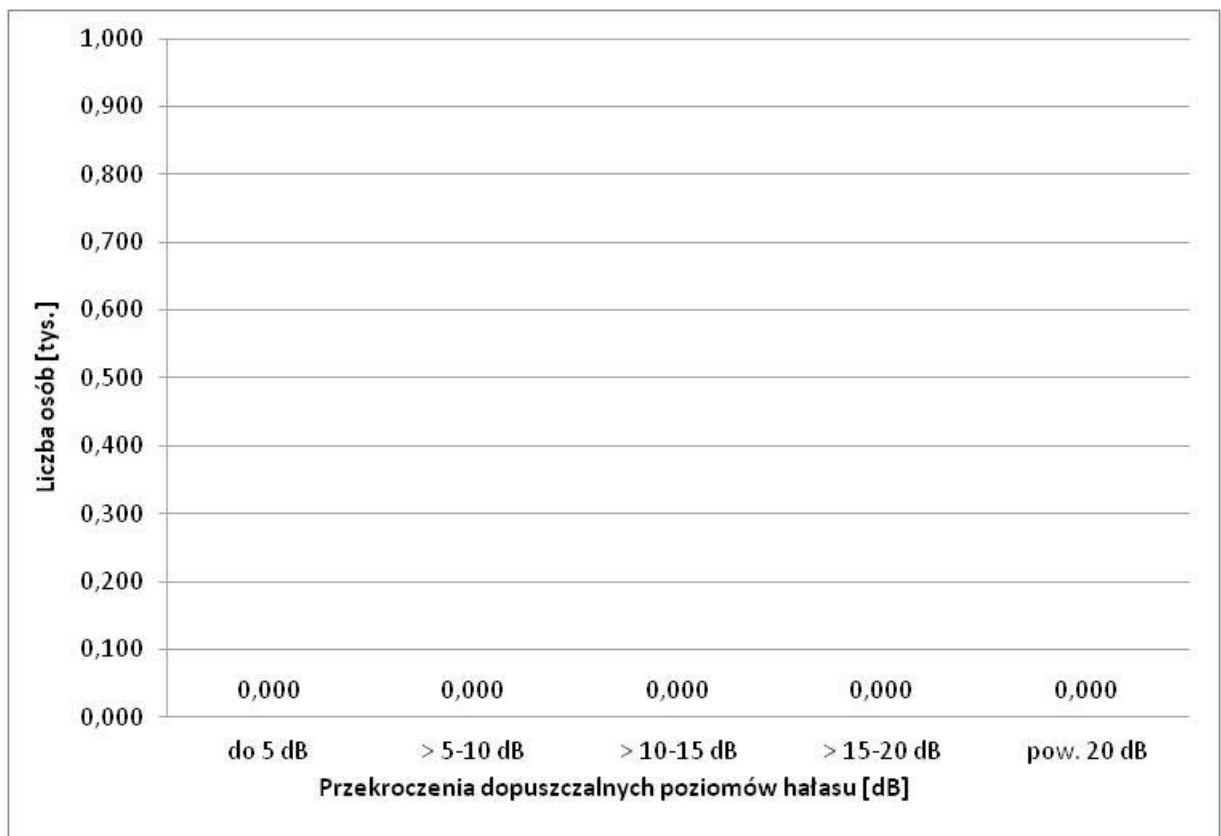
Rys. 6.1 Liczba osób narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy hałas  $L_{DWN}$



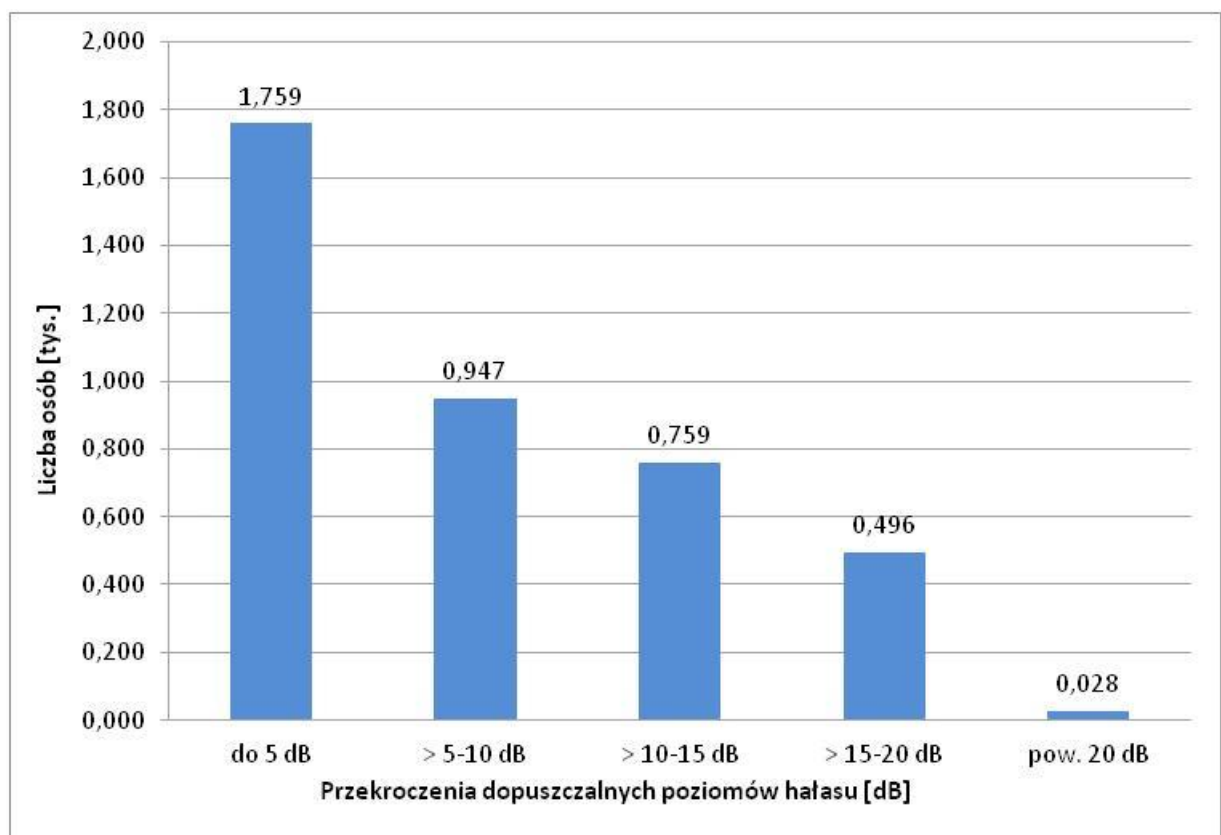
Rys. 6.2 Liczba osób narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu  $L_N$



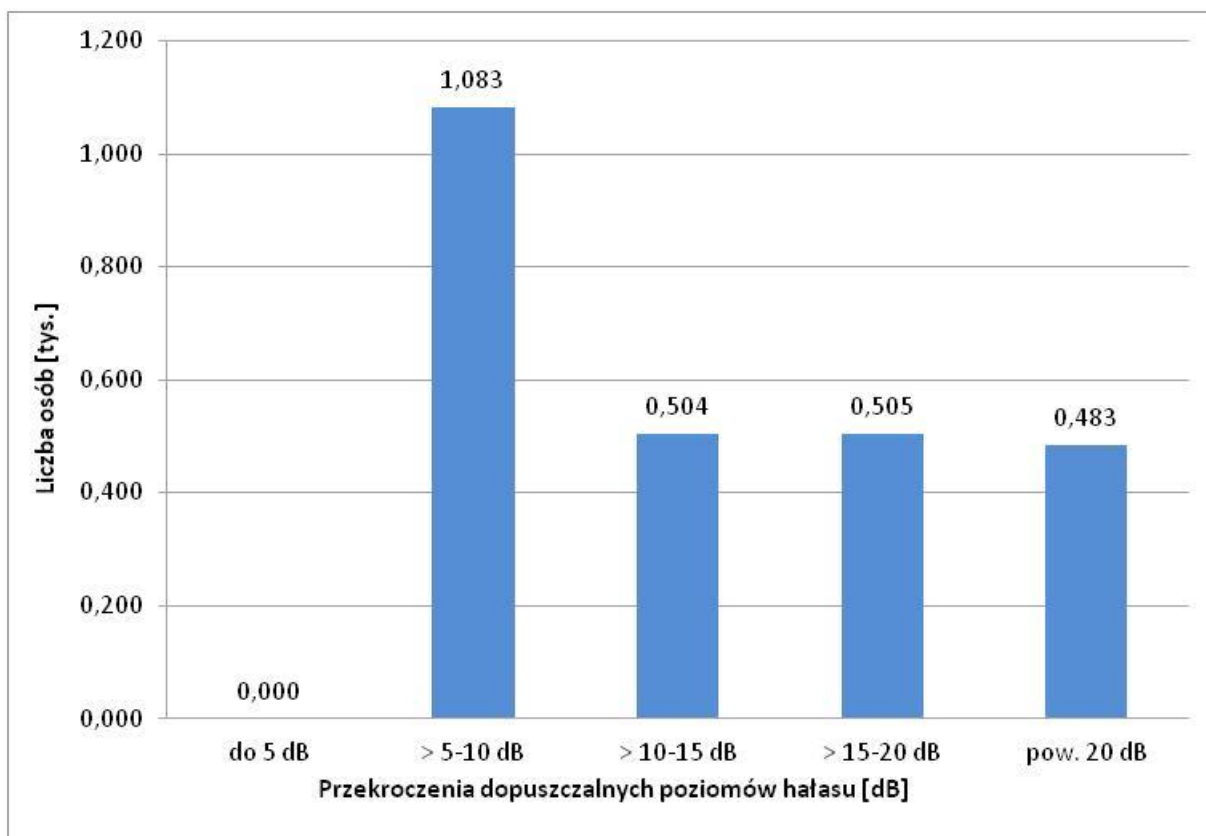
Rys. 6.3 Liczba osób narażonych na hałas kolejowy przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu  $L_{DWN}$



Rys. 6.4 Liczba osób narażonych na hałas kolejowy przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu  $L_N$



Rys. 6.5 Liczba osób narażonych na hałas przemysłowy przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu  $L_{DWN}$



Rys. 6.6 Liczba osób narażonych na hałas przemysłowy przekraczający dopuszczalne poziomy hałasu  $L_N$

Tabl. 6.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{DWN}$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_N$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	$L_{DWN}$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_N$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) strefa ochronna „A” uzdrowisk b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	45

2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	<b>64</b>	<b>59</b>	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo usługowe	<b>68</b>	<b>59</b>	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej powyżej 100tyś. mieszkańców	<b>70</b>	<b>65</b>	55	45

Analizując dane przedstawione na wykresach należy zauważyć, że zdecydowanie największa liczba mieszkańców Sosnowca jest narażona na oddziaływanie hałasu drogowego, dużo mniejsza na oddziaływanie hałasu przemysłowego. Liczba osób narażonych na oddziaływanie hałasu szynowego jest znikoma. Z tego powodu działania naprawcze zaproponowane w ramach niniejszego Programu (rozdział 4.3) dotyczą oddziaływania pochodzącego od hałasu drogowego, co jest w pełni uzasadnione.

#### 6.1.3. Charakterystyka techniczno-akustyczna źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku

Na terenach zurbanizowanych, z jakimi mamy do czynienia w Sosnowcu, źródła hałasu można podzielić na dwie główne grupy:

- hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy),
- hałas przemysłowy i komunalny.

Hałas komunikacyjny w sposób zdecydowany wpływa na stan klimatu akustycznego w miastach (w tym największą rolę odgrywa hałas drogowy). Pomimo



faktu, iż nowe samochody dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii (lepsze tłumiki, napędy hybrydowe, odpowiednie ciche mieszanki opon itd.) stają się zdecydowanie cichsze, to jednak przy systematycznym wzroście ich liczby ustawicznie wzrasta również stopień uciążliwości komunikacji w zakresie klimatu akustycznego. Decydującą rolę w emisji hałasu drogowego mają pojazdy, które można zaliczyć do grupy „hałaśliwych” – są to m.in. motocykle i samochody ciężarowe.

Ruch samochodowy powoduje oddziaływanie akustyczne na zdecydowanej większości obszaru miasta, czym różni się od ruchu kolejowego. Pociągi poruszają się tylko po wyznaczonych torowiskach co powoduje, że ich oddziaływanie akustyczne ogranicza się jedynie do terenów ściśle sąsiadujących z liniami kolejowymi. Ponadto ten charakter dźwięku (jak wskazują badania i ankiety przeprowadzone w innych miastach) jest również mniej uciążliwy dla ludzi narażonych na jego oddziaływanie z uwagi na fakt, iż nie jest to hałas ciągły. Trwa tylko w czasie przejazdu pojazdów szynowych a następnie zanika.

Problem oddziaływania hałasu przemysłowego w ostatnich latach w Polsce staje się coraz mniejszy. Wpłynęła na to m.in. restrukturyzacja przemysłu. Stosowanie nowych środków ochrony przed hałasem i wibracjami, jak i również zmiana w polityce zagospodarowania przestrzennego miast (tereny przemysłowe są lokalizowane raczej w sposób skoncentrowany na obrzeżach miast) w sposób pozytywny wpływają na klimat akustyczny w dużych aglomeracjach. W Sosnowcu tereny przemysłowe zlokalizowane są w różnych częściach miasta. Należy dążyć do dalszego wyprowadzania przemysłu z centrum miasta, co na pewno wpłynie korzystnie na stan klimatu akustycznego na tych terenach.

Z roku na rok można natomiast zaobserwować wzrost hałasu pochodzącego od klimatyzatorów. Coraz powszechniejsze stosowanie w budynkach tego typu urządzeń prowadzi do wzrostu ich ilości, co ma bezpośrednie przełożenie na poziom hałasu emitowanego do środowiska.

Ponadto należy wspomnieć o hałasie powstającym na skutek wykonywania prac remontowych lub budowlanych. W zdecydowanej większości są to jednak oddziaływania krótkotrwałe. Dlatego też ich dokuczliwość jest znacznie mniejsza od np. hałasu komunikacyjnego [44].

#### 6.1.4. Trendy zmian stanu akustycznego

Mapa akustyczna dla Miasta Sosnowiec [44] wykonana została po raz drugi. Wcześniejsze opracowanie zostało zrealizowane w roku 2011 [43] i zaktualizowane w 2013. W związku z powyższym na etapie niniejszego opracowania można porównać aktualny stan akustyczny miasta ze stanem zdiagnozowanym w ramach poprzedniej edycji map akustycznych. W poniższych tabelach zestawiono wyniki obu edycji map akustycznych. W opracowaniu z 2013 roku dane dotyczące liczby osób oraz liczby lokali podawane były z dokładnością do 100 oraz stosowano oznaczenie „-”, gdy wartość była poniżej granicy błędu.

Tabl. 6.2. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Sosnowiec, narażone na hałas pochodzący od ruchu drogowego oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  – porównanie wyników uprzednio wykonanych oraz obecnych map akustycznych

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
55-60	9600	29803	28900	91049	16.59	8.81
60-65	4800	15038	14300	45957	8.96	5.05
65-70	1800	6218	5700	19071	5.19	3.54
70-75	300	2019	900	6264	2.87	2.16
powyżej 75	-	197	0	616	1.31	1.10

Tabl. 6.3. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Sosnowiec, narażone na hałas pochodzący od ruchu drogowego oceniany wskaźnikiem  $L_N$  – porównanie wyników uprzednio wykonanych oraz obecnych map akustycznych

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
50-55	5800	17233	17700	52681	11.68	5.74
55-60	2500	8018	7600	24529	6.62	3.87
60-65	600	2850	1700	8817	3.70	2.58
65-70	-	251	100	796	1.35	1.01
powyżej 70	-	2	-	6	0.67	0.60

Porównując wyniki analiz hałasu drogowego należy zauważyć, iż na przestrzeni ostatnich 4 lat zwiększyła się liczba osób i lokali narażonych na oddziaływanie hałasu ocenianego wskaźnikiem  $L_{DWN}$  oraz hałasu ocenianego wskaźnikiem  $L_N$ . Niemniej w odróżnieniu do okresu sprzed 4 lat, zmniejszyła się powierzchnia miasta w zasięgu analizowanych zakresów hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy.

Tabl. 6.4. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Sosnowiec, narażone na hałas pochodzący od ruchu kolejowego oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  – porównanie wyników uprzednio wykonanych oraz obecnych map akustycznych

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
55-60	1300	642	4100	1946	0.45	1.98
60-65	700	28	2200	77	0.31	0.68
65-70	100	0	300	0	0.06	0.26
70-75	-	0	100	0	0.01	0.02
powyżej 75	-	0	-	0	0.00	0.00

Tabl. 6.5. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Sosnowiec, narażone na hałas pochodzący od ruchu kolejowego oceniany wskaźnikiem  $L_N$  – porównanie wyników uprzednio wykonanych oraz obecnych map akustycznych

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
50-55	900	162	2800	485	0.37	1.20
55-60	300	14	900	32	0.15	0.36
60-65	100	0	200	0	0.02	0.14
65-70	-	0	-	0	0.01	0.001
powyżej 70	-	0	-	0	0.00	0.00

Na podstawie powyższych analiz należy stwierdzić, iż w ciągu ostatnich 4 lat klimat akustyczny na terenach zlokalizowanych w sąsiedztwie linii kolejowych uległ pogorszeniu.

Tabl. 6.6. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Sosnowiec, narażone na hałas pochodzący od zakładów przemysłowych oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  – porównanie wyników uprzednio wykonanych oraz obecnych map akustycznych

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
55-60	-	753	100	2283	0.03	1.87
60-65	-	229	-	699	0.01	1.37
65-70	-	177	-	537	0.00	7.11
70-75	-	156	-	476	0.00	0.65
powyżej 75	-	0	-	0	0.00	0.00

Tabl. 6.7. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Sosnowiec, narażone na hałas pochodzący od zakładów przemysłowych oceniany wskaźnikiem  $L_N$  – porównanie wyników uprzednio wykonanych oraz obecnych map akustycznych

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2013	2017	2013	2017	2013	2017
50-55	-	425	-	1293	0.02	1.81
55-60	-	115	-	351	0.00	7.08
60-65	-	155	-	467	0.00	0.18
65-70	-	156	-	476	0.00	0.62
powyżej 70	-	0	-	0	0.00	0.00

Zestawiając wyniki analiz hałasu przemysłowego należy wziąć pod uwagę fakt, iż w roku 2017 lista oraz lokalizacja poszczególnych obiektów uległa zmianie w stosunku do roku 2013. Niemniej stwierdzić należy, że klimat akustyczny w otoczeniu zakładów przemysłowych uległ pogorszeniu.

#### 6.1.5. Koncepcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem

Jednym z najważniejszych i bardzo trudnych problemów ochrony środowiska w całej Europie jest walka z hałasem w miastach. Z uwagi na wielkość przekroczeń (głównie od hałasu drogowego) podejmowane są działania mające na celu złagodzenie oddziaływania akustycznego pochodzącego od poszczególnych źródeł. W chwili obecnej najbardziej popularnym środkiem ochrony przed hałasem komunikacyjnym jest stosowanie ekranów akustycznych. Zabezpieczenia te są jednak w wielu przypadkach nieskuteczne. Szczególnie w warunkach miejskich, gdzie mamy do czynienia ze zwartą zabudową zlokalizowaną blisko ulic lub linii kolejowych, której przesłonięcie ekranem akustycznym jest praktycznie niemożliwe. Należy zatem rozważyć stosowanie innych środków ochrony przed hałasem polegających m.in. na właściwej organizacji ruchu drogowego, egzekwowaniu istniejących ograniczeń prędkości czy też wprowadzenie nowych rozwiązań w postaci np. cichej nawierzchni.

W opracowanej Mapie akustycznej dla Miasta Sosnowca [44] wyszczególniono działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego poprzez:

- ograniczanie w strefie emisji, czyli działania u źródła,
- ograniczanie w strefie imisji, ochrona bierna i czynna,
- działania organizacyjne.

Metody ograniczania hałasu u jego źródła są zdecydowanie skuteczne w warunkach miejskich, kiedy zastosowanie innych środków ochronnych może nie przynieść pożądanych efektów. Objęcie wytypowanych obszarów sterowaniem ruchu które zapewni przemieszczenie się pojazdów bez zbędnych zatrzymań jest rozwiązaniem niezwykle skutecznym które potrafi wpłynąć na redukcję hałasu zwłaszcza w sąsiedztwie skrzyżowań nawet do 5 dB. Ponadto zastosowanie np. cichych nawierzchni może również dodatkowo wzmacniać efekt redukcji poziomu dźwięku. W sytuacji kiedy np. nie ma możliwości zastosowania ekranów akustycznych są to środki bardzo poprawiające komfort akustyczny ludziom zamieszkującym tereny zlokalizowane w sąsiedztwie ruchliwych ulic.

W opracowaniu części opisowej Mapy akustycznej Miasta Sosnowca [44] wymieniono również działania polegające na kształtowaniu klimatu akustycznego w sąsiedztwie ulic i linii kolejowych. Wg autorów Mapy akustycznej Miasta Sosnowca, są to np.:

- działania polegające na skanalizowaniu ruchu drogowego i kolejowego na odcinkach o charakterze tranzytowym i zaproponowanie dla nich takich zabezpieczeń jak np. ekrany akustyczne,
- działania polegające na właściwym planowaniu przestrzennym,
- ograniczenia w ruchu, polegające na czasowym wyłączeniu z ruchu pojazdów ciężkich na określonych odcinkach dróg,
- egzekwowanie istniejących ograniczeń prędkości i ruchu pojazdów,
- działania zmierzające do utworzenia strefy płatnego parkowania (jako jeden ze środków poprawiających klimat akustyczny w centrum miasta).

## 6.2. Ocena realizacji poprzedniego programu

Poniższy Program jest drugim opracowywanym w tym zakresie dokumentem dla Miasta Sosnowca. W związku z tym, można dokonać oceny realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem.

### 6.2.1. Zestawienie zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wraz z oceną ich skuteczności i analizą poniesionych kosztów

W poniższej tabeli zestawiono działania podjęte w celu ograniczenia oddziaływania hałasu na terenie miasta Sosnowca, zrealizowane na podstawie pierwszego programu ochrony środowiska przed hałasem. Dane przedstawiono na podstawie udostępnionych przez Urząd Miasta Sosnowca sprawozdań z realizacji poprzedniego programu ochrony przed hałasem.

Tabl. 6.1. Realizacja zadań zrealizowanych w latach 2013-2017 wskazanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem Miasta Sosnowca

Podmiot odpowiedzialny za realizację	Opis podjętych działań mających wpływ na ograniczenie hałasu	Termin realizacji
Tramwaje Śląskie S.A.	Modernizacja linii tramwajowej na ul. Małachowskiego – odcinek od Ronda im. Gierka do ul. Mościckiego	2015
	Modernizacja torowiska na ul. Piłsudskiego oraz na skrzyżowaniu z ul. Jana Sobieskiego	2014-2015

	Modernizacja torowiska wbudowanego w jezdnię ul. Jana Sobieskiego od połączenia torowego do granic miasta z Katowicami (wraz z dobudową drugiego toru); przebudowa sieci trakcyjnej	2013-2015
	Modernizacja przejazdów drogowo-tramwajowych w ul. 3-go Maja i na skrzyżowaniu ul. Parkowej i ul. Mościckiego	2013-2015
	Modernizacja linii tramwajowej na ulicy 3-go Maja, od CWK do Pętli Zagórze	2013-2014
	Przebudowa torowiska w ul. J. Piłsudskiego i ul. H. Sienkiewicza na odcinku z ul. 3-go Maja do Ronda Gierka	2015
	Modernizacja torowiska tramwajowego wydzielonego na linii 15, 21, 24, 27 w ciągu ul. 3-go Maja, CWK wraz z peronami	2014-2015
	Modernizacja połączenia tramwajowego na skrzyżowaniu ul. Piłsudskiego i ul. 3-go Maja	2015
	Przebudowa przejazdów drogowo-tramwajowych w ciągu ul. Będzińskiej od ul. Nowopogońskiej do granicy z miastem Będzin	2014
	Modernizacja wiaduktu nad ul. Orłąt Lwowskich	2014
	Modernizacja torowiska tramwajowego w ciągu ul. 3-go Maja – etap I na odcinku od ul. Małachowskiego do dworca PKP: przebudowa węzła rozjazdowego na skrzyżowaniu ul. Małachowskiego i ul. 3-go Maja; przebudowa nawierzchni torowo-drogowej w ul. 3-go Maja	2013-2015
Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o.	Promocja pojazdów cichych – 35 autobusów z silnikiem hybrydowym i 3 autobusów elektrycznych	do 2017
	Promocja komunikacji zbiorowej	do 2017

Wydział Inwestycji Miejskich UM Sosnowca	Przebudowa ul. Jedności	2013
	Rozbudowa układu drogowego – ul. Braci Mieroszewskich pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Szymanowskiego z ul. Lelewela w Sosnowcu	2015
Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UM Sosnowca	Uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zawierających ustalenia dotyczące zasad ochrony przed hałasem – uchwały Rady Miejskiej w Sosnowcu nr: 667/XXXVIII/2013 z dnia 23 maja 2013 r. 886/LII/2013 z dnia 19 grudnia 2013 r. 161/XV/2015 z dnia 15 lipca 2015 r. 190/XXI/2015 z dnia 24 września 2015 r. 218/XXI/2015 z dnia 29 października 2015 r. 327/XXIX/2016 z dnia 31 marca 2016 r. 409/XXXIV/2016 z dnia 25 sierpnia 2016 r. 460/XXXVI/2016 z dnia 27 października 2016 r. 459/XXXVI/2016 z dnia 27 października 2016 r. 458/XLII/2017 z dnia 28 lutego 2017 r. 573/XLIII/2017 z dnia 30 marca 2017 r. 589/XLV/2017 z dnia 27 kwietnia 2017 r. 623/L/2017 z dnia 22 czerwca 2017 r.	2013-2017
Komenda Miejska Policji w Sosnowcu	Kontrole prędkości w sposób statyczny z wykorzystaniem radarowego miernika prędkości oraz w sposób dynamiczny pojazdem wyposażonym w videorejestrator	2013-2017
Wydział Kultury i Promocji UM Sosnowca	Promocja komunikacji zbiorowej, dnia bez samochodu, ścieżek rowerowych, terenów zielonych itp.	2013-2017

#### 6.2.2. Analiza niezrealizowanych części Programu wraz z przyczynami braku realizacji

W poniższej tabeli zestawiono działania wskazane do realizacji w pierwszym programie ochrony środowiska przed hałasem, które nie zostały wykonane.

Tabl. 6.2. Realizacja zadań niezrealizowanych w latach 2013-2017 wskazanych w Programie ochrony środowiska przed hałasem Miasta Sosnowca

Podmiot odpowiedzialny za realizację	Opis działań mających wpływ na ograniczenie hałasu	Przyczyna braku realizacji / stan zaawansowania
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż S86 od ul. Piłsudskiego do ul. Wiązowej oraz od ul. Staropogońskiej do ul. Suchej	Brak zapewnienia finansowania do roku 2017, zadanie zostanie ujęte w projekcie budżetu na 2018 rok
	Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych wzdłuż S1 od km 540+345.35 do km 546+266.87	W 2017 roku przeprowadzenie procedur przetargowych
Wydział Inwestycji Miejskich UM Sosnowca	Budowa Drogowej Trasy Średnicowej	Zadanie w fazie koncepcji projektowej
	Przebudowa układu komunikacyjnego w Zagłębiu Dąbrowskim poprzez modernizację DK94/86 w miastach Będzin, Czeladź, Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza wraz z budową węzłów – projekt partnerski	Podpisana umowa o dofinansowanie, podpisana umowa na opracowanie projektu
	Budowa łącznika pomiędzy S1 – DK94 w Sosnowcu	Podpisana umowa na opracowanie dokumentacji projektowej

### 6.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania Programu

#### 6.3.1. Polityki, strategie, plany oraz programy

W ramach prac zmierzających do opracowania Programu analizowano szczegółowo szereg opracowań, które w swych zapisach odnoszą się do ochrony akustycznej. Do takich dokumentów należą:

- Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020” [38],



- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej, lipiec 2004 r. [36],
- Strategia działania KZK GOP na lata 2008–2020 [39],
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 [40],
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Sosnowca na lata 2012-2016 przyjęta uchwałą nr 523/XXXII/2012 Rady Miejskiej w Sosnowcu w dniu 19 grudnia 2012 r. [41],
- Strategia Rozwoju Miasta Sosnowca do 2020 r. [42].

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” [38] jest jednym z podstawowych dokumentów określających plan rozwoju województwa. Została przyjęta na posiedzeniu Sejmiku Województwa Śląskiego dnia 17 lutego 2010 r. i stanowi aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020 z 4 lipca 2005 r.

W dokumencie wskazano, iż głównymi przyczynami uciążliwości akustycznych na terenie województwa śląskiego są ruch drogowy, kolejowy, lotniczy oraz działalność prowadzona na terenie obiektów przemysłowych.

Wśród kierunków działań wyszczególniono ochronę przed hałasem. Do głównych typów działań w tym zakresie zaliczono m.in. budowę ekranów akustycznych, mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli przy drogach o dużym natężeniu ruchu, przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej oraz zachowanie odpowiednich odległości tych dróg od obiektów chronionych; tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych; modernizację środków transportu w celu ich wyciszenia; opracowanie standardów akustycznych danego terenu; stworzenie systemu monitoringu hałasu i opracowanie mapy akustycznej województwa.

Wśród dokumentów określających politykę transportową aglomeracji górnośląskiej znajdują się:

- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej, lipiec 2004 r., zawierający opis charakterystyki ówczesnej sytuacji społeczno-gospodarczej obszaru aglomeracji górnośląskiej oraz opis funkcjonowania transportu pasażerskiego;
- Diagnoza stanu systemu transportowego oraz plan rozwoju transportu zbiorowego w obszarze działania KZK GOP, sierpień 2007 r. oraz

- Strategia działania KZK GOP na lata 2008–2020 (KZK GOP – Komunikacyjny Związek Komunalny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, który jest publicznym organizatorem komunikacji zbiorowej w województwie górnośląskim).

W powyżej wyszczególnionych dokumentach nie ma zapisów odnoszących się do ochrony akustycznej.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 jest podstawowym instrumentem wdrażania „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020”. W opracowaniu do problemów województwa zaliczono uciążliwe źródła hałasu, którego poziom i zasięg zwiększa się w wyniku postępującej urbanizacji i rozwoju komunikacji. Uciążliwości te wyszczególniono jako słabe strony regionu. Priorytet V – Środowisko wpisuje się w kierunek działań Strategii nr IV.8: Ochrona przed hałasem. Należy zwrócić uwagę, iż w Priorytecie VII – Transport - cel szczegółowy „udrożnienie sieci drogowej województwa” wiąże się ze wzrostem długości dróg, realizacja tego priorytetu związana jest z istotnymi skutkami środowiskowymi, m.in. pogorszeniem klimatu akustycznego w otoczeniu dróg.

W kolejnym dokumencie, jakim jest Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Sosnowca na lata 2016-2027, wyszczególniono projekt polegający na opracowaniu programu ochrony przed hałasem. Prócz tego wymieniono szereg projektów mających na celu budowę lub przebudowę ulic, rond, skrzyżowań i wiaduktów na obszarze Miasta Sosnowca, które wpłyną znacząco na klimat akustyczny miasta.

Strategia Rozwoju Miasta Sosnowca do 2020 r. zwraca uwagę na zagrożenie dla środowiska naturalnego jakim jest wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego, oraz w słabych stronach miasta wymieniono niewystarczającą ilość połączeń podstawowego układu drogowego miasta z sieciami dróg krajowych.

#### 6.3.2. Istniejące wojewódzkie, powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska

Wśród dokumentów ściśle związanych z ochroną środowiska, a przez to z programem ochrony środowiska przed hałasem, należy wymienić:

- Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg

o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie [47];

– Program Ochrony Środowiska dla Miasta Sosnowca na lata 2013 – 2017 [37].

W Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego, odnośnie komponentu środowiska, jakim jest klimat akustyczny, skupiono się na głównych źródłach hałasu, którymi są komunikacja, w tym hałas drogowy. Przedstawiono wyniki monitoringu hałasu komunikacyjnego (drogowego, kolejowego, szynowego i lotniczego) oraz przemysłowego i opisano krótko hałas urządzeń elektromagnetycznych. Dokonano analizy głównych przyczyn tak dużej emisji hałasu w województwie śląskim. W Programie wyznaczono cel długoterminowy do roku 2018, polegający na zmniejszeniu uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów oraz cele krótkoterminowe do na lata 2010-2013, którymi są monitoring narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas oraz ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie zakłada ograniczenie liczby i zasięgu „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym Programie w postaci odcinków dróg o priorytecie bardzo wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej wysokiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 100). W opracowaniu wyznaczono trzy grupy działań: krótkookresowe, stanowiące podstawowy zakres programu, długoterminowe, których realizacja jest przewidywana w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania Programu oraz działania związane z edukacją społeczeństwa.

Z kolei w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Sosnowca na lata 2009 - 2018” zwrócono uwagę na działania które powinno podjąć miasto w celu zapobiegania powstawaniu ponadnormatywnego hałasu. Zostały wyznaczone następujące cele i kierunki działań, m.in. cel długoterminowy do roku 2018:

osiągnięcie standardów prawnych klimatu akustycznego na terenie miasta, na obszarach, gdzie występują uciążliwości akustyczne; oraz kierunki działań:

- wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów,
- opracowanie Mapy akustycznej Gminy Sosnowiec,
- zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez:
  - przebudowę i modernizację dróg w celu zwiększenia płynności i przepustowości drogowej,
  - modernizację i przebudowę torowisk tramwajowych,
  - budowa ekranów akustycznych,
  - stosowanie dźwiękochłonnych elewacji,
  - wymiana okien na dźwiękoszczelne,
- utrzymywanie poziomu hałasu ze źródeł przemysłowych zgodnie z wymogami ustawowymi.

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

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej dla poszczególnych kategorii użytkowania przestrzeni miejskiej są Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Sosnowca oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich aktów prawa miejscowego, obowiązujących w chwili wykonywania niniejszego Programu.

Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej w tabl. 6.8, w której zawarto m.in.: nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) oraz akt powołujący, zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tabl. 6.8. Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenach Miasta Sosnowca

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego	Uchwała Nr 177/XIV/03 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 25 września 2003 r.	-
2.	Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Sosnowca dla terenu obejmującego obszar „Środula-Północ”	Uchwała Nr 321/XX/2012 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 29 lutego 2012 r.	<p>W zakresie ochrony przed hałasem ustala się następujące warunki zagospodarowania terenów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenach przeznaczonych dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami: Va.1 MN, Va.3 MN, Va.5 MN, Va.7 MN, Va.8 MN, Va.10 MN, Va.11 MN, Va.12 MN, Va.17 MN, Va.19 MN nie może przekroczyć wartości wskaźników określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska § 4. p. 18e), mających zastosowanie na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,</li> <li>- dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na terenach przeznaczonych dla zieleni urządzonej z usługami oraz usługami sportu i rekreacji, oznaczonych symbolami Va. 13 ZP,U i Va.13a ZP,U oraz Va. 14 ZP,US i Va.14a ZP,US nie może przekroczyć wartości wskaźników określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska § 4. p. 18e), mających zastosowanie dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.</li> </ul>
3.	Zmiana fragmentu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wschodniej i południowo-wschodniej części gminy Sosnowiec	Uchwała Nr 169/X/2011 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 14 lipca 2011 r.	<p>Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami Ba.18 U, MN(ZZ) i Ba.18a U, MN(ZZ) ustala się, że dopuszczalny poziom hałasu w środowisku nie może przekroczyć wartości wskaźników określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska – § 5. ust. 1. p. 22e), mających zastosowanie na terenach przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe.</p> <p>Dla terenu komunikacji oznaczonego symbolem Ba. KD 2-GP ustala się realizację ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż pasa drogowego graniczącego bezpośrednio z terenem zabudowy mieszkaniowej – zgodnie z rysunkiem zmiany fragmentu planu.</p>

4.	Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie ulic: Gabriela Narutowicza i 3-go Maja	Uchwała Nr 28/IV/11 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 27 stycznia 2011 r.	-
5.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla położonego w gminie Sosnowiec, obszaru „Towarowa”	Uchwała Nr 466/XXXV/08 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 13 listopada 2008 r.	<p>W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się wymóg działań na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego niezależnie od przeznaczenia terenu, prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, substancji złośliwych oraz nie jonizującego promieniowania elektromagnetycznego do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana.</p> <p>Dla obszarów oznaczonych symbolem: H.13 U, MW, H.13a U, MW ustala się, że dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikami <math>L_{AeqD}</math> i <math>L_{AeqN}</math> nie może przekroczyć wartości ustalonych w przepisach odrębnych, dla terenów w strefie śródmiejskiej miasta powyżej 100 tysięcy mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.</p>

6.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla położonego w gminie Sosnowiec obszaru „Dańdówka”.	Uchwała Nr 417/XXXII/08 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 sierpnia 2008 r.	<p>W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się nakaz działań na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego niezależnie od funkcji terenu i prowadzonej działalności w zakresie: emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, substancji złośliwych oraz nie jonizującego promieniowania elektromagnetycznego – do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana.</p> <p>W zakresie ochrony przed hałasem ustala się:</p> <p>a) obowiązek zachowania wskaźników hałasu na poziomie określonym w przepisach odrębnych dla terenów przeznaczonych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla zabudowy mieszkaniowej,</li> <li>- dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej,</li> <li>- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,</li> </ul> <p>stosownie do ustaleń §3 poz. 2,5,6,7,9 i 11 niniejszej uchwały,</p> <p>b) przekształcenie w kierunku usług zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej wzdłuż ulicy Wojska Polskiego, znajdującej się w zasięgu oddziaływania akustycznego tej ulicy, stosownie do ustaleń §3 poz. 10 niniejszej uchwały.</p> <p>Dla terenów oznaczonych symbolami: K.2 MN; K.5 MW, U; K.7 MW; K.10 MW, U; K. 12MW, U; ustala się dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikami <math>L_{AeqD}</math> i <math>L_{AeqN}</math> nie może przekroczyć wartości ustalonych w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej</p> <p>Dla terenów oznaczonych symbolami K.8 ZP: dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikami <math>L_{AeqD}</math> i <math>L_{AeqN}</math> nie może przekroczyć wartości ustalonych w przepisach odrębnych dla terenów rekreacyjnych.</p> <p>Dla terenów oznaczonych symbolami: K.2 MN dopuszcza się budowę ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż granicy z terenem kolejowym.</p>
7.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla obszaru „Zagórze-Północ” i „Zagórze-rejon ul. Kosynierów”	Uchwała Nr 416/XXXII/08 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 sierpnia 2008 roku	<p>W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w obszarze terenów przeznaczonych w niniejszym planie pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową oraz na cele rekreacyjno-wypoczynkowe - obowiązek zachowania wskaźników hałasu na poziomie określonym dla tego rodzaju zainwestowania w przepisach odrębnych, mających zastosowanie do prowadzenia długoterminowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.</p> <p>Dopuszcza się realizację ekranu dźwiękochłonnego w liniach rozgraniczających drogi, wzdłuż terenów zabudowy mieszkaniowej oznaczonych symbolami N.36 MN i N.37 MN</p>

8.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla obszaru „Sosnowiec-Centrum”	Uchwała Nr 338/XXVII/08 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 27 marca 2008 roku	<p>W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się: wymóg działań na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego niezależnie od funkcji terenu, prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, substancji złośliwych oraz nie jonizującego promieniowania elektromagnetycznego do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana.</p> <p>W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w obszarze terenów przeznaczonych w niniejszym planie pod zabudowę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mieszkaniową,</li> <li>- mieszkaniowo-usługową,</li> <li>- usługową, związaną ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,</li> </ul> <p>ustala się obowiązek zachowania wskaźników hałasu na poziomie wymaganym dla strefy śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców, mających zastosowanie do prowadzenia długoterminowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, określonych w przepisach odrębnych.</p>
9.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla obszaru położonego w rejonie ul. Orłąt Lwowskich, obejmującego teren projektowanej strefy usługowo – produkcyjnej	Uchwała Nr 69/VI/06 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 21 grudnia 2006 roku.	<p>W zakresie ochrony przed hałasem ustala się, że poziom hałasu przenikającego do środowiska nie może przekraczać wartości dopuszczalnych dla ustalonego planem przeznaczenia terenu, określonych w obowiązujących aktach prawnych.</p> <p>Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem: C3 UP, MN - tereny usługowo - produkcyjne i mieszkaniowe określa się: dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi.</p>



10.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla obszaru „Zagórze-Wschód”	Uchwała Nr 838/XLVIII/06 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 26 stycznia 2006 r.	<p>W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się: ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, substancji złośliwych oraz nie jonizującego promieniowania elektromagnetycznego do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana.</p> <p>Dla terenu oznaczonego symbolem: F.4 MN określa się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi.</li> <li>- dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.</li> </ul> <p>Dla terenu oznaczonego symbolem: F.4a MW określa się: dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,</p> <p>Dla terenów komunikacji oznaczonych na rysunku planu symbolami: F.KD5 L-1x2, F.KD6 L-1x2 i F.KD8 L-1x2 określa się: możliwość realizacji ekranu dźwiękochłonnego w liniach rozgraniczających ulicy F.KD8 L-1x2, wzdłuż terenu zabudowy mieszkaniowej oznaczonego symbolem F.4a MW.</p>
11.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla położonego w gminie Sosnowiec obszaru Małe Zagórze	Uchwała Nr 819/XLVII/05 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 22.12.2005r.	<p>W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się: ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana.</p> <p>Dla obszarów oznaczonych symbolem E.4 U ustala się dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi.</p> <p>Dla obszarów oznaczonych symbolem E.11 P ustala się dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.</p>

12.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla położonego w gminie Sosnowiec obszaru „Środula-Park”	Uchwała Nr 736/XLIV/05 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 29 września 2005 roku	W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się: ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana – za wyjątkiem urządzeń i wszelkiej infrastruktury technicznej, obsługującej stok narciarski.
13.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla wschodniej i południowo-wschodniej części gminy Sosnowiec	Uchwała Nr 711/XLIII/05 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 25 sierpnia 2005 r.	<p>W odniesieniu do środowiska naturalnego ustala się: ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza, substancji złośliwych oraz nie jonizującego promieniowania elektromagnetycznego do granic własności terenu na jakim jest lokalizowana, za wyjątkiem obszarów przeznaczonych dla lokalizacji obiektów i urządzeń tworzących kompleksowy system gospodarki odpadami w Sosnowcu.</p> <p>Dla terenów oznaczonych symbolem B.5 ZD; B.12 P, U(K)/ZP(L); B.37 P(E)/WS: określa się: dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych poza miastem.</p> <p>Dla terenów oznaczonych symbolem B.9 U(A)/MN; B.9a MN, U; B.9b MN; B.18 ZZ-U, MN; B.18a ZZ-U, MN; B.23 U, MN; B.64 MN, MW; B.65 MN; B.66 MN; B.67 MN; B.68 MN, B.69 MN, B.69b MN; B.69a MN, MW; B.70 MN; B.71 MN, B.71a MN; B.72 MN, B.72a MN; B.73 MN, B.74 MN, B.74a MN; : określa dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi.</p> <p>Dla terenu oznaczonego symbolem B.75 RM określa się: dopuszczalny poziom hałasu nie może przekroczyć równoważnego poziomu dźwięku A wyrażonego w dB, ustalonego w przepisach odrębnych, dla terenów zabudowy zagrodowej.</p> <p>Dla terenu komunikacji oznaczonego symbolem B.KD1-S2x3 określa się przeznaczenia obszaru na: obiekty i urządzenia związane z obsługą funkcji, w tym ekrany akustyczne, zieleń.</p> <p>Dla terenów komunikacji oznaczonych symbolem B.KD2-G2x2; B.KD4-Z2x2 określa się przeznaczenie obszaru na: obiekty i urządzenia związane z obsługą funkcji, w tym ekrany akustyczne.</p>

14.	<p>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla obszaru położonego w rejonie ul. Klonowej, obejmującego teren projektowanej drogi, jej powiązania z ul. 11 Listopada i włączenia do drogi krajowej Nr 1.</p>	<p>Uchwała Nr 405/XXVII/04 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 24 czerwca 2004 roku</p>	<p>W zakresie ochrony przed hałasem ustala się, że poziom hałasu przenikającego do środowiska nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w obowiązujących aktach prawnych.</p> <p>Dla terenów oznaczonych symbolem O35 KZ 2x2; O36a KZ 2x2: ustala się przeznaczenie uzupełniające: ekrany dźwiękochłonne.</p> <p>Dla terenu oznaczonego symbolem O35 KZ 2x2 ustala się: realizacja ekranów dźwiękochłonnych oddzielających drogę zbiorczą od zabudowy mieszkaniowej, jeśli taka konieczność wyniknie z raportu o oddziaływaniu drogi zbiorczej na środowisko (miejsce lokalizacji ekranów zgonie z raportem).</p> <p>Dla terenu oznaczonego symbolem O37c KS 2x2 ustala się obowiązek realizacji ekranów dźwiękochłonnych po wschodniej stronie drogi, izolujących teren zabudowy mieszkaniowo – usługowej od drogi O37c KS 2x2.</p> <p>Dla terenu oznaczonego symbolem H74 ZI ustala się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizacja pasa zieleni izolującej zabudowę mieszkaniową od ulicy zbiorczej i strefy produkcyjno - usługowej,</li> <li>- realizacja ekranów dźwiękochłonnych oddzielających drogę zbiorczą od zabudowy mieszkaniowej H75 MN i H73 U, MN jeśli taka konieczność wyniknie z raportu o oddziaływaniu drogi zbiorczej na środowisko (miejsce lokalizacji ekranów zgodnie z raportem).</li> </ul>
15.	<p>Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla terenu obejmującego obszar „Śródula-Północ”</p>	<p>Uchwała Nr 233/XIX/03 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 18 grudnia 2003 roku</p>	<p>Dla obszaru oznaczonego symbolem O3a KGP 2/2 ustala się przeznaczenie uzupełniające: ekrany akustyczne, elementy infrastruktury technicznej, obiekty i urządzenia związane z obsługą funkcji podstawowej. Ustala się także: realizację ekranów akustycznych po wschodniej stronie trasy na odcinku od węzła z ul. 3-go Maja do węzła „Sulno”, osłaniających zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną, zlokalizowaną pomiędzy tą drogą i ul. Braci Mieroszewskich, oraz realizację ekranów akustycznych po południowej stronie tej trasy – pomiędzy jej jezdnią i jezdnią ulicy oznaczonej symbolem O21 KL 1/2.</p>
16.	<p>Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie ulic: Gabriela Narutowicza i 3-go Maja</p>	<p>Uchwała Nr 796/XLII/02 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 lutego 2002 roku</p>	<p>Dla terenów oznaczonych symbolami F173 MN i F174 MN ustala się zakaz lokowania funkcji emitujących hałas i zanieczyszczenia.</p>

17.	Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie skrzyżowania ul. Orłąt Lwowskich z trasą DK 1 (Wschodnia Obwodowa GOP”).	Uchwała Nr 723/XXXVII/01 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 25 października 2001 r.	-
18.	Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla obszaru położonego w rejonie ulic: Czarnej, Struga i 1-go Maja	Uchwała Nr 535/XXVII/2000 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 21 grudnia 2000 r.	Dla terenu oznaczonego A-2.1./0.355 ha ustala się: - w odniesieniu do funkcji mogących pogorszyć stan środowiska, w przypadkach potwierdzonych stosowanymi pomiarami przekroczeń dopuszczalnych uciążliwości dlatego typu inwestycji/dot obiektów po realizacji/, należy zastosować ekranowanie w formie zieleni lub ekranów akustycznych. - wszystkie systemy, środki i rozwiązania zabezpieczające muszą być ujęte w planie zagospodarowania terenu i być przedmiotem decyzji o pozwoleniu na budowę miejskiej stacji paliw. Dopuszcza się etapowanie realizacji zabezpieczeń typu np.: ekran akustyczny, do momentu faktycznego potwierdzenia uciążliwości dla działek i funkcji sąsiednich.
19.	Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie ulic: Staszica, Szewczyka, Norwida i 3-go Maja.	Uchwała Nr 283/XIV/99 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 października 1999 r.	Dla terenu oznaczonego symbolem K 5DX ustala się konieczność urządzenia ekranu akustycznego ochraniającego teren obecnej zabudowy mieszkaniowej od uciążliwości ulicy o symbolu K 1Z 2x2. Realizacja ekranu poprzez adaptację istniejącego muru wzdłuż ulicy o symbolu K 5DX lub w przypadku jego niezadawalającego stanu technicznego - przez wykonanie nowej konstrukcji
20.	Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego Miasta Sosnowca dla terenu położonego w rejonie ul. Kukułek	Uchwała Nr 168/VII/99 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 25 lutego 1999r.	Dla terenu oznaczonych symbolami: F 137 U ustala się obowiązek dotrzymania warunku, aby poziom hałasu powodowany przez działalność zespołu handlowego nie przekraczał wartości 50 dB na granicy działki w porze dziennej i 40 dB na granicy działki w porze nocnej - w tym poprzez realizację ekranów o parametrach i zasięgu jaki będzie niezbędny do dotrzymania powyższego warunku.  Dla terenów oznaczonych symbolem: K 11 a 3 Z, K 11a 4 Z w celu zminimalizowania oddziaływania akustycznego ul. Nowoklimontowskiej ustala się obowiązek realizacji ekranów wzdłuż projektowanej drogi.

21.	Zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego dla 36 obszarów o numerach: 1, 8, 9, 11, 15b, 16, 17, 18, 25, 26, 30, 31, 32, 34, 35, 39, 41, 42 i 46, 43, 44, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57 i 57a, 58, 61, 64, 65, 69, 70 oraz 68, 68', 68", w granicach Miasta Sosnowca	Uchwała Nr 649/XLVIII/98 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 26 marca 1998 r.	-
-----	--	--	---

6.3.4. Pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska oraz inne dokumenty i materiały wykonane do potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska

Zgodnie z zapisami ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw z dnia 18 maja 2005 r. został uchylony pkt. 4 artykułu 180 ustawy POŚ. Na mocy powyższej zmiany przestał obowiązywać zapis mówiący o tym, że eksploatacja instalacji powodująca emisję hałasu do środowiska jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia, jeżeli jest ono wymagane. Do ustawy Prawo ochrony środowiska został natomiast dodany artykuł 115a ust.1. Zgodnie z jego zapisami w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązane do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z ustawą POŚ, uważa się przekroczenie wskaźnika  $L_{Aeq D}$  lub  $L_{Aeq N}$ . W decyzjach tych określa się dopuszczalne poziomy hałasu poza zakładem przy zastosowaniu wskaźników hałasu  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  w odniesieniu do rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy POŚ, na które oddziałuje zakład.

Poniżej przedstawiono zestawienie decyzji (o dopuszczalnym poziomie hałasu) dla zakładów przemysłowych na terenie Miasta Sosnowca wraz ze streszczeniem zapisów dotyczących emisji hałasu.

Tabl. 6.9 Zestawienie decyzji (o dopuszczalnym poziomie hałasu) dla zakładów przemysłowych na terenie Miasta Sosnowca wydanych przez Prezydenta Miasta Sosnowca – na podstawie informacji uzyskanych od Urzędu Miejskiego w Sosnowcu.

Lp.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania	Uwarunkowania dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu
1.	Geiger Technologies Sp. z o.o. ul. Jedności 10, 41-200 Sosnowiec	Decyzja Prezydenta Miasta Sosnowca nr WŚR.KZ.0717-95/08 z dnia 23 kwietnia 2009 r.	Dla zakładu określa się dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska w wyniku funkcjonowania zakładu w wysokości: - równoważny poziom hałasu dla pory dnia $L_{Aeq D}$ - 55 dB - równoważny poziom hałasu dla pory nocy $L_{Aeq N}$ - 45 dB.
2.	Magneti Marelli Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Sosnowcu ul. Zaruskiego 11 Zakład produkcyjny ul. Mikołajczyka 80, Sosnowiec	Decyzja Prezydenta Miasta Sosnowca nr WŚR.KZ.7642-3-13/09 z dnia 18 lutego 2010 r.	Dla zakładu określa się dopuszczalne poziomy hałasu na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego przy ulicy Mikołajczyka dz. Ewidencyjne nr 848 oraz 850 obręb 0012: - równoważny poziom hałasu dla pory dnia $L_{Aeq D}$ - 55 dB, - równoważny poziom hałasu dla pory nocy $L_{Aeq N}$ - 45 dB;

Poniżej przedstawiono wykaz zakładów, ustalonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) – według stanu na 31 grudnia 2012 r.

Tabl. 6.10. Wykaz zakładów przemysłowych na terenie Miasta Sosnowca, podlegających obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Lp.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania
1.	ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Sosnowcu ul. Niwecka 1, 42-200 Sosnowiec	Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 07.08.2006 r.
2.	Huta Buczek Sp. z o.o. ul. Staszica 44, 41-200 Sosnowiec	Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 06.06.2007 r.
3.	Buczek HB Zakład Produkcji Rur Spółka z o.o. ul. Nowopogońska 1, 41-200 Sosnowiec	Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 19.06.2007 r.
4.	„Bitron” Poland Sp. z o.o. ul. Jedności 46, 41-218 Sosnowiec - instalacja do produkcji elementów gumowych	Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 04.01.2007 r.

5.	Miejski Zakład Składowania Odpadów, ul. Grenadierów, 41-200 Sosnowiec	Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 25.03.2010 r.
6.	Zakłady Mięsne DUDA Silesia Sp. z o.o. ul. Baczyńskiego 165a, 41-203 Sosnowiec	Decyzja Prezydenta Miasta Sosnowca z dnia 16.02.2006 r.
7.	ERSI Poland Sp. z o.o. ul. Gen. Zaruskiego 11, 41-200 Sosnowiec (lakiernia ręczna i lakiernia mechaniczna- 2 instalacje)	Decyzja Wojewody Śląskiego z dnia 12.03.2007 r.

Na terenie miasta została także wydana decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach (nr decyzji WOOŚ.4711.1.2011.PP.3 z dnia 29 marca 2011 r.) w sprawie przedsiębiorstwa CLT Maczki Bór S.A. z siedzibą na ul. Długiej 90 w Sosnowcu. Decyzja zobowiązuje zakład do ograniczenia poziomu hałasu przenikającego z odcinka linii kolejowej przebiegającej w sąsiedztwie ul. Długiej poprzez:

- przeniesienie ze stacji Bór Górny w głąb firmy z dala od terenów chronionych akustycznie wszystkich procesów wymagających pracy lokomotywy z włączonym silnikiem na biegu jałowym, a nie związanych bezpośrednio z funkcją stacji Bór Górny takich jak: próba hamulców, zamiana drużyn trakcyjnych, nagrzewanie lokomotyw przed ich wyjazdem,
- zmniejszeniem hałasu wnoszonego przez lokomotywy spalinowe poprzez ograniczenie do minimum czasu pracy silnika w czasie postoju pod semaforem na stacji Bór Górny.

Zgodnie z art.115a ust.2 ustawy Prawo ochrony środowiska decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu nie wydaje się w przypadku, gdy hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, kolei linowych, portów, lotnisk lub działalnością osoby fizycznej nie będącej przedsiębiorcą.

#### 6.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska

W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia [20] określono dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów. W §9 powyższego rozporządzenia określono, że pojazd samochodowy powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju z odległości 0,5 m nie przekraczał w odniesieniu do pojazdu, który został poddany badaniom homologacyjnym wartości

ustalanej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A). Dla pozostałych pojazdów poziom hałasu zewnętrznego nie powinien przekraczać wartości, które przedstawiono poniżej w tabl. 6.11.

Tabl. 6.11. Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów [20]

Lp.	Pojazd	Rodzaj silnika	
		O zapłonie iskrowym [dB]	O zapłonie samoczynnym [dB]
1	Motocykl z silnikiem o pojemności skokowej:		
	— nie przekraczającej 125 cm <sup>3</sup>	94	-
	— większej niż 125 cm <sup>3</sup>	96	-
2	Samochód osobowy	93	96
3	Pojazd samochodowy o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3.5 t, z wyjątkiem samochodu osobowego	93	102
4	Inny pojazd samochodowy	98	108

W rozporządzeniu [20] określono również dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego mierzonego w podczas postoju w odległości 0,5 m dla ciągnika rolniczego oraz motoroweru. Wynosi on odpowiednio: 104 dB dla ciągnika rolniczego oraz 90 dB dla motoroweru.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. [14]. Podstawą prawną jego wydania był art. 113 ust. 1 ustawy „Prawo Ochrony Środowiska” [4], który brzmi następująco: „Minister właściwy do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określi, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku”. Zgodnie z art. 113 ust.1 ustawy POŚ w rozporządzeniu [14] określono dopuszczalne poziomy hałasu opisane wskaźnikami:

- $L_{DWN}$  (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczony dla wszystkich dób w roku),
- $L_N$  (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczonym wszystkich pór nocy w roku),
- $L_{Aeq D}$  (równoważny poziom dźwięku dla pory dnia),
- $L_{Aeq N}$  (równoważny poziom dźwięku dla pory nocy),

w zależności od przeznaczenia terenu oraz rodzaju obiektów, które są narażone na działanie hałasu. Wskaźniki  $L_{DWN}$  i  $L_N$  służą do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, natomiast



wskaźniki  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

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

W chwili obecnej opisy zawarte w opracowaniach [52], [53], [54] w dobrym stopniu definiują sposoby oceny oraz sposoby i metody ochrony środowiska przed większością niekorzystnych oddziaływań. Poniżej zamieszczono opis działań mających na celu ochronę środowiska przed hałasem drogowym, który stanowi obecnie jeden z największych problemów ochrony środowiska.

W niniejszym opisie odchodzi się od tradycyjnego spojrzenia na ochronę przed nadmiernym hałasem, w którym wyróżnia się trzy strefy:

- strefę emisji (miejsce powstawania hałasu),
- strefę rozwiązań ochronnych,
- strefę imisji (miejsce odbioru hałasu – użytkownik terenu, mieszkaniec).

Zakłada ono możliwość zastosowania urządzeń ochrony tylko w środkowej strefie (rys. 6.7). Zazwyczaj ogranicza się to do wprowadzenia ekranów akustycznych pomiędzy źródłem a odbiorcą dźwięku. Zabezpieczenia te nie zawsze są możliwe do wykonania ze względów technicznych (lokalizacja, niezbędne parametry geometryczne i akustyczne itp.) i ekonomicznych.



Rys. 6.7. Tradycyjne podejście do ochrony przed hałasem – strefy emisji hałasu, rozwiązań ochronnych i imisji hałasu

W ich miejsce zaleca się stosowanie rozwiązań kompleksowych, gdzie strefą rozwiązań ochronnych obejmuje się strefę emisji i imisji hałasu (rys. 6.8). Połączenie różnych sposobów i metod w obu strefach umożliwia uzyskanie efektu skumulowanej

ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy innymi niekorzystnymi oddziaływaniami (np. zanieczyszczenia powietrza).



Rys. 6.8. Strefy emisji i imisji hałasu oraz obszar rozwiązań ochronnych w uniwersalnym podejściu do ochrony przed hałasem drogowym

Działania w strefie emisji dotyczą przede wszystkim zmniejszenia efektu generowania hałasu przez pojazdy u źródła, czyli w przekroju drogi. Działania w strefie imisji dotyczą stosowania odpowiednich środków ochrony odbiorcy i powinny one mieć na celu ograniczenie hałasu do wartości dopuszczalnych.

Metody i środki ochrony przed nadmiernym hałasem można podzielić według poniższego zestawienia.

Ochrona przed hałasem drogowym w strefie emisji:

a) Pojazd i kierowca;

- konstrukcja pojazdu, konstrukcja silnika, rodzaj stosowanych opon,
- metody i środki związane ze stylem jazdy kierowców.

b) Projektowanie dróg, dobór poszczególnych elementów drogi;

- lokalizacja drogi i jej otoczenie,
- przekrój podłużny drogi,
- przekrój poprzeczny drogi,
- nawierzchnia drogi,
- częściowe i pełne przekrycia drogi oraz tunele.

c) Organizacja ruchu;

- regulacja natężenia ruchu pojazdów,

- regulacja struktury pojazdów,
- regulacja płynności i prędkości ruchu,
- uspokojenie ruchu.

Na część z nich zarządca drogi może mieć wpływ na etapie wykonywania i uzgadniania dokumentacji projektowej – b), oraz zarządzania drogą – c), natomiast część jest niezależna od działań zarządcy drogi – a).

Do sposobów ochrony przed hałasem drogowym w strefie imisji należą:

- a) Urządzenia zlokalizowane na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą:
  - ekrany akustyczne w postaci konstrukcji typu ściana,
  - wały (ekrany) ziemne,
  - kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym,
  - zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych,
  - pasy zieleni izolacyjnej.
- b) Metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi:
  - lokalizowanie budynków mieszkalnych w odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych,
  - zmiana przeznaczenia funkcji budynku,
  - wykonanie budynków z zaprojektowanymi ekranami na elewacji,
  - domknięcia (ekrany) ścian szczytowych dla budynków zlokalizowanych prostopadle w stosunku do drogi.

Dodatkowo poniżej w tabl. 6.12 zestawiono dane dotyczące wpływu metod redukcji hałasu kolejowego na klimat akustyczny terenów przyległych do linii kolejowych.

Tabl. 6.12. Wpływ metod redukcji hałasu kolejowego na klimat akustyczny terenów przyległych do linii kolejowych

Lp.	Metoda redukcji hałasu	Skuteczność [dB]	Uwagi	Źródło informacji
1	Remont i modernizacja torowiska	ok. 10 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu (dla dużych prędkości skuteczność może wynieść nawet do 10 dB)	Program ochrony środowiska przed hałasem, Warszawa 2013r.
2	Szlifowanie szyn	ok. 3 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu	Projekt badawczy „Ciche innowacje”. Deutsche Bahn.
3	Amortyzatory szynowe	ok. 2 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu i rodzaju taboru	Projekt badawczy „Ciche innowacje”. Deutsche Bahn.
4	Oliwienie szyn	ok. 3 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu i ukształtowania torowiska	Projekt badawczy „Ciche innowacje”. Deutsche Bahn.
5	Nowoczesny tabor	ok. 9 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu	Raport o oddziaływaniu na środowisko dla modernizacji linii kolejowej Warszawa – Łódź etap II LOT A odcinek Warszawa Zachodnia – granica woj. mazowieckiego. Warszawa 2009 r.
6	Modyfikacje układów hamulcowych	ok. 8 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu i rodzaju taboru	Projekt badawczy „Ciche innowacje”. Deutsche Bahn.
7	Ograniczenie prędkości ruchu	ok. 1÷3 dB	Skuteczność zależna od prędkości ruchu i rodzaju taboru	Analiza akustyczna dla odcinka średnicowej linii kolejowej pomiędzy tunelem średnicowym a stacją Warszawa Wschodnia Osobowe w tym przystankach kolejowych Warszawa Powiśle i Warszawa Stadion oraz rzece Wiśle z uwzględnieniem projektu przebudowy linii kolejowej Warszawa Wschodnia – Warszawa Zachodnia, Warszawa 2012 r.
8	Ekran przeciwhałasowy	do kilku decybeli	Skuteczność zależna od lokalizacji i wymiarów ekranu przeciwhałasowego	Program ochrony środowiska przed hałasem, Warszawa 2013r.

## **7. UZASADNIENIE SPOSOBU UWZGLĘDNIENIA W PROGRAMIE UWAG, WNIOSKÓW I ZASTRZEŻEŃ ZGŁOSZONYCH W RAMACH UDZIAŁU SPOŁECZEŃSTWA W OPRACOWYWANIU PROGRAMU**

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca” na podstawie art. 54 ust. 2 i art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405) [6] zapewniono udział społeczeństwa. Prezydent Miasta Sosnowca obwieszczeniem z dnia 27 września 2017 r. podał do publicznej wiadomości informację o przystąpieniu do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz o możliwości zapoznania się z projektem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca” i prognozą oddziaływania na środowisko dla projektu „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca”. W obwieszczeniu Prezydent Miasta Sosnowca poinformował o możliwości składania uwag i wniosków, podając jednocześnie sposób i miejsce ich składania. Uwagi i wnioski mogły być wnoszone w terminie od dnia 2 października 2017 r. do dnia 23 października 2017 r.:

- w formie pisemnej na adres Urząd Miejski w Sosnowcu, Wydział Gospodarki Komunalnej i Środowiska, 41-200 Sosnowiec Al. Zwycięstwa 20;
- ustnie do protokołu w Wydziale Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego w Sosnowcu przy ulicy Mościckiego 14;
- za pomocą środków komunikacji elektronicznej, za pośrednictwem platformy EPUAP lub pocztą elektroniczną na adres [srodowisko@um.sosnowiec.pl](mailto:srodowisko@um.sosnowiec.pl).

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca” oraz prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca”, do których można było składać uwagi i wnioski, zostały udostępnione:

- na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Sosnowcu w Biuletynie Informacji Publicznej ([www.bip.um.sosnowiec.pl](http://www.bip.um.sosnowiec.pl) - zakładka Ogłoszenia i obwieszczenia),
- w siedzibie Wydziału Gospodarki Komunalnej i Środowiska Urzędu Miejskiego w Sosnowcu, ul. Mościckiego 14 pokój 106, w godzinach od 07:30 do 18:00 (poniedziałki), od 7:30 do 15:30 (wtorki – czwartki), od 7:30 do 13:00 (piątki).

Organem właściwym do rozpatrzenia uwag, wniosków i zastrzeżeń wnoszonych w ramach udziału społeczeństwa jest Prezydent Miasta Sosnowca. W czasie trwania udziału społeczeństwa (od 2 października 2017 r. do 23 października 2017 r.) wpłynął jeden wniosek do projektu „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca”. W tabeli poniżej przedstawiono treść tego wniosku oraz uzasadnienie sposobu uwzględnienia wniosku w „Programie (...)”.

Projekt dokumentu „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko został pozytywnie zaopiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach (sygnatura pisma: WOOŚ.410.436.2017.BM) oraz Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach (sygnatura pisma: NS-NZ.042.141.2017). W ww. opiniach stwierdzono, iż wskazane w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca” działania krótkoterminowe, długoterminowe oraz działania edukacyjne mające na celu ograniczenie oddziaływania hałasu przyczynią się do poprawy stanu klimatu akustycznego na analizowanym obszarze.

Tabl. 7.1. Uzasadnienie sposobu uwzględnienia uwag, wniosków i zastrzeżeń zgłoszonych w trakcie udziału społeczeństwa dla opracowywania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca”

Lp.	Wnioskodawca / Nr pisma z datą przekazania	Treść wniosku, zastrzeżenia lub uwagi	Uzasadnienie sposobu uwzględnienia uwag, wniosków i zastrzeżeń w projekcie Programu ochrony środowiska przed hałasem lub argumentacja za ich odrzućciem
1.	Właściciele nieruchomości Osiedla Słonecznego w Sosnowcu  /  Wniosek przesłany pocztą elektroniczną, dn. 23.10.2017 r.	W związku z w/w obwieszczeniem wnioskujemy o uwzględnienie w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Sosnowca” aspektów dotyczących stanu środowiska i jego ochrony podnoszonych pismami z dnia 26 czerwca br, 20 lipca br oraz 14 sierpnia jak również na podstawie art. 29 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko wnioskujemy:  a. o podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia ruchu kołowego na ul. Klimontowskiej w Sosnowcu, a przez to zmniejszenia natężenia hałasu, stężenia ołowiu i innych szkodliwych substancji we wskazanym powyżej rejonie  b. o niezwłoczne podjęcie przez Władze	<b>Nie uwzględniono.</b>  Wskaźnik M dla ul. Klimontowskiej jest mniejszy niż 25. Z tego powodu w ramach Programu nie proponowano dla niego działań naprawczych zawierających się w strategii krótkoterminowej. Działania naprawcze dla wskazanego obszaru przewidziano w ramach strategii długoterminowej (tabl. 4.7).  Wskaźnik M dla przedmiotowego obszaru wynosi: $0 \div 12$ .

		<p>Miasta Sosnowiec działań skutkujących kompleksowym rozwiązaniem problemów komunikacyjnych związanych z ponadnormatywnym ruchem kołowym ulicą Klimontowską w Sosnowcu, w tym również w kontekście przewidywanego ruchu pojazdów z projektowanego węzła komunikacyjnego Dańdówka – DK S1 w kierunku wschodnich dzielnic Sosnowca, przy czym przy wyłączeniu tego ruchu ulicą Klimontowską i ulicami ewentualnie planowanymi w rejonie Osiedla Słonecznego jak również w kontekście planowanych i przyszłych inwestycji w rejonie przedmiotowej ulicy mogących wpływać na dodatkowe wzmożenie poziomu hałasu i natężenia ruchu poprzez modyfikację planu zagospodarowania przestrzennego i ustanowienie strefy niskiej zabudowy mieszkaniowej przy wyłączeniu zabudowy usługowej</p> <p>c. o objęcie ochroną cennych struktur przyrodniczych, które podkreślają m.in. występujące w obszarze Osiedla Słonecznego chronione gatunki ptaków lęgowych wyszczególnione w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministerstwa Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku oraz o waloryzacji przyrodniczej Sosnowca dla terenów położonych w rejonie ulicy Klimontowskiej (łąki i pola położone w okolicy) poprzez zapis w planie zagospodarowania przestrzennego</p> <p>d. o zarekomendowanie (zasygnalizowane) właściwym organom, w szczególności Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Sosnowcu oraz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Katowicach potrzeby uwzględnienia we właściwych opiniach i raportach wskazanych powyżej kwestii z uwagi na planowane i przyszłe inwestycje mogące wpływać w negatywny sposób na środowisko.</p>	
--	--	---	--

## 8. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE

### Podstawa, cel i zakres opracowania

Mieszkańcy dużych miast i aglomeracji narażeni są na hałas w miejscu swego zamieszkania, pracy i niejednokrotnie również przebywając w obszarach przeznaczonych do rekreacji i wypoczynku. Hałas wywołuje nie tylko dyskomfort w codziennym funkcjonowaniu człowieka, ale może być również (w przypadku oddziaływania w dłuższym czasie i z odpowiednio wysokim natężeniem) poważnym czynnikiem stresotwórczym, a nawet przyczyną chorób i uszkodzeń słuchu. Z tego też powodu przeciwdziałanie negatywnym następstwom hałasu stało u podstaw uchwalenia Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku na terenie całej Unii Europejskiej. W ślad za tą dyrektywą wprowadzono odpowiednie zapisy prawa polskiego, w tym ustawy Prawo ochrony środowiska i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. Akty te stanowiły podstawę opracowania Programu. Przepisy Dyrektywy, a w ślad za tym przepisy polskiego prawa wskazują obowiązek wykonywania mapy akustycznej oraz Programu co 5 lat.

Podstawą dla wykonania Programu oraz zasadniczym źródłem informacji o skali zagrożenia hałasem na terenie miasta była Mapa akustyczna Miasta Sosnowca [44], opracowana w roku 2017. Na jej bazie oraz w toku licznych dodatkowych analiz, w tym wizji i ocen terenowych w pierwszej fazie opracowywania Programu zidentyfikowano tereny miasta o największych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu. Obszary te, znane w literaturze zagranicznej jako „hot spots”, określono w Programie mianem „gorących punktów” (tereny najbardziej narażone na oddziaływanie hałasu).

Jak wspomniano powyżej, duży organizm miejski jakim jest Sosnowiec stanowi środowisko szczególnie narażone na niekorzystne oddziaływania akustyczne. Hałas w mieście w znacznej mierze generowany jest przez szeroko rozumiany transport. Układ komunikacyjny, zmuszający w wielu przypadkach do prowadzenia ruchu pojazdów przez miasto, skutkuje przekroczeniami wartości dopuszczalnych hałasu. Przykładem mogą być ulice: 3-go Maja, Mikołajczyka, 11-go Listopada, Grota-Roweckiego, czy Orłąt Lwowskich. Najbardziej uciążliwym rodzajem hałasu dla



mieszkańców Sosnowca jest hałas pochodzący od pojazdów samochodowych. Również główne linie kolejowe zlokalizowane na kierunku północ - południe przechodzą przez tereny mieszkaniowe, jednak ich oddziaływanie w porównaniu do hałasu samochodowego, jest dużo mniej odczuwalne. Pozostałe źródła hałasu (lotniczy, przemysłowy oraz związany z działalnością małych zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych) mają charakter lokalny i/lub okresowy.

W ramach Programu wyszczególniono tereny, na których stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na podstawie sporządzonej Mapy akustycznej Miasta Sosnowca. Obrazuje ona m.in. rozkład wskaźnika charakteryzującego wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu oraz mapy wskaźnika M, który odzwierciedla syntetycznie skalę przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w połączeniu z ilością mieszkańców narażonych na te przekroczenia.

Ustalając listę priorytetów w zakresie działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w mieście (na terenach objętych ochroną akustyczną), brano pod uwagę zarówno wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców. Przyjęto założenie, że Program powinien jasno określać priorytet podejmowania decyzji. Założono, że w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów, dla których wskaźnik M przyjmuje najwyższe wartości. Terenom tym przypisano w ramach Programu wysoki priorytet narażenia na hałas. Natomiast rozwiązania problemów w rejonach mniej zagrożonych powinny być przesunięte w czasie i etapowane. Tak skonstruowany program działań, obejmujący wszystkie obszary zagrożone hałasem, pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich przekazywanie w miarę możliwości ekonomicznych.

W celu pełnego rozpoznania aktualnego klimatu akustycznego Miasta Sosnowca, jak i podejmowanych, bądź planowanych działań mogących mieć wpływ na jego dalsze kształtowanie, przeanalizowano również szereg obowiązujących i aktualnie opracowywanych dokumentów o charakterze strategiczno-rozwojowym, w tym m.in.:

- Mapę akustyczną Miasta Sosnowiec [44],
- Obowiązujące Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego [30],

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Sosnowiec [48],
- Wieloletnią Prognozę Finansową Miasta Sosnowca na lata 2012-2026 [41],
- Strategię Rozwoju Miasta Sosnowca do 2020 r. [42].

Biorąc pod uwagę zapisy w powyższych dokumentach, ustalenia wynikające z Mapy akustycznej Gminy Sosnowiec oraz na podstawie analiz lokalizacji obszarów w największym stopniu zagrożonych hałasem (tzw. „gorących punktów”) dokonano klasyfikacji działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego na:

- działania ograniczające hałas u źródła, tj. w miejscu jego powstawania (w tzw. strefie emisji),
- działania o charakterze czynnym i biernym ograniczające hałas na drodze jego rozprzestrzeniania się od źródła do odbiorcy (tzw. strefa imisji),
- działania o charakterze organizacyjno – prawno – inwestycyjnym, tj. w zakresie odpowiedniego planowania przestrzennego zarówno w skali lokalnej jak i ogólnie miejskiej.

Metody ograniczania hałasu u źródła jego powstawania mają duże znaczenie w przypadku terenów gęsto zabudowanych, gdzie nie ma innych możliwości ochrony (np. budowy ekranów akustycznych). Jednym ze sposobów ograniczania hałasu komunikacyjnego u źródła jest stosowanie tzw. „cichych nawierzchni”. Zastosowanie tego typu nawierzchni może się w dużym stopniu przyczynić do akustycznego zmniejszenia hałasu np. w centrum miasta, gdzie zastosowanie innych metod może być utrudnione. Ponadto stosowanie „cichych nawierzchni” może się przyczynić do ograniczenia hałasu na wyższych piętrach budynków, gdzie zastosowanie ekranów akustycznych jest niewystarczające. Należy jednak zwrócić uwagę, na koszty zastosowania wraz z późniejszym utrzymaniem tego typu nawierzchni, które są zdecydowanie wyższe od kosztów utrzymania standardowych nawierzchni. Ponadto rozwiązanie to wymaga spełnienia określonych warunków w zakresie wielkości natężenia ruchu i prędkości pojazdów.

Niezwykle istotne są również działania o charakterze organizacyjno – prawno – inwestycyjnym, w tym:

- dążenie do skanalizowania ruchu drogowego na wybranych trasach (drogi o dużej przepustowości) i w tych miejscach zastosowanie możliwe najlepszych zabezpieczeń przed hałasem np. w formie ekranów akustycznych,

- działania w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego takie jak: możliwie maksymalne odsunięcie budynków chronionych (dla zabudowy nowoprojektowanej), odpowiednie rozwiązania architektoniczne lokujące budynki nie podlegające ochronie akustycznej (sklepy, garaże, itp.) najbliżej źródeł hałasu co pozwoli na ekranowanie zabudowy mieszkaniowej znajdujące się w dalszej odległości od krawędzi jezdni (tzw. strefowanie zabudowy),
- w przypadku nowoprojektowanych ciągów komunikacyjnych zastosowanie dodatkowych rozwiązań mających na celu redukcję hałasu w miejscach podlegających ochronie akustycznej (np.: zastosowanie elementów wyposażenia ulicy powodujących przejazd pojazdów z określoną prędkością lub projektowanie skoordynowanych sygnalizacji świetlnych w taki sposób, aby przejazd samochodów odbywał się płynnie bez zbędnych zatrzymań). Rozwiązania te, poza redukcją hałasu, bardzo często przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- metody związane z tzw. uspokojeniem ruchu, czyli „wymuszeniem” ograniczenia prędkości ruchu pojazdów oraz zwiększenia płynności ruchu, a także wyłączeniem całkowitym lub częściowym (np. ograniczenie wjazdu dla pojazdów ciężkich) ruchu na określonym obszarze,
- zapewnienie przestrzegania prawa drogowego, zwłaszcza przestrzeganie dopuszczalnych prędkości jazdy, które także w warunkach miejskich jest nagminnie łamane. Jako jeden z rodzajów działań można tu zaproponować stosowanie fotoradarów.

Przyjęcie katalogu rozwiązań ochronnych wraz z analizą aktualnego stanu klimatu akustycznego w Sosnowcu i planów inwestycyjnych, które mogą w przyszłości wpłynąć na obraz tego zjawiska pozwoliło określić podstawowe założenia Programu, takie jak:

- właściwy dobór działań ochronnych do konkretnych sytuacji,
- czas w jakim powinny być zrealizowane odpowiednie działania,
- szacunkowe koszty ich realizacji.

#### **Podstawowe kierunki i zakresy działań mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w Sosnowcu**

Ograniczenie równoważnego poziomu dźwięku do wartości nie przekraczających wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra

Środowiska na obszarze dużego miasta jest mało realne. Należy jednak podejmować działania, których celem będzie poprawa klimatu akustycznego na obszarach miejskich, w takim stopniu, w jakim jest to możliwe. W ramach opracowywania niniejszego Programu zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Sosnowcu. Podzielono je na następujące grupy:

- I. działania krótkoterminowe, które stanowią faktyczny zakres Programu na lata 2017 - 2022, związane z ograniczeniem poziomu hałasu w najbardziej niekorzystnych punktach i ciągach komunikacyjnych,
- II. działania długoterminowe, których realizacja przewidywana jest w okresie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony przed hałasem,
- III. działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych (pkt II), jak i krótkoterminowych (pkt I).

### **Terminy realizacji**

Terminy realizacji strategii długoterminowej i edukacji społecznej, mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w Sosnowcu są dłuższe od czasu obowiązywania niniejszego Programu (5 lat). Edukacja społeczeństwa powinna być konsekwentna i ciągła - tylko wtedy może przynieść wymierne i oczekiwane korzyści. Czasu trwania działań zawierających się w jej zakresie nie można zatem oszacować nawet orientacyjnie. Działania określone w strategii długoterminowej powinny być natomiast realizowane w perspektywie do ok. 15 lat. Działania naprawcze, które zawierają się w strategii krótkoterminowej powinny być wykonane w czasie trwania niniejszego Programu, czyli do 31 grudnia 2017 r.

## 9. LITERATURA

- [1] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, w zakresie dotyczącym tworzenia strategicznych map hałasu.
- [2] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332).
- [3] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2016 poz. 1629) oraz akty wykonawcze dotyczące w szczególności zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, standardów technicznych, systemu odniesień przestrzennych.
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.).
- [5] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2017 poz. 1073).
- [6] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405).
- [7] Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2016 poz. 1764).
- [8] Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2017 poz. 1219).
- [9] Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 922).
- [10] Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2017 poz. 570).
- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 Nr 179, poz. 1498).
- [12] Rozporządzenie 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. z 2007 r. nr 187, poz. 1340).

- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L (DWN) (Dz. U. 2010 nr 215 poz. 1414).
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).
- [15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109).
- [16] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U. 2012 poz. 352 2012.04.14).
- [17] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999 r. w sprawie określenia rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu ich gromadzenia i wyłączenia z zasobu oraz udostępniania zasobu (Dz. U. z 1999 r. nr 49, poz. 493).
- [18] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 2000 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2000 r. nr 70, poz. 821).
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8).
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2008 r. nr 215, poz. 1366).
- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 2022).

- [22] 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).
- [23] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004 r. w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji, a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego (Dz. U. z 2004 r. nr 37, poz. 333).
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzanie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. nr 1, poz. 8).
- [25] Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 r. nr 206, poz. 1291).
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. nr 227, poz. 1485).
- [27] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011 r. nr 140, poz. 824).
- [28] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
- [29] Polska Norma PN-ISO 9613-2:2002. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
- [30] Obowiązujące Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (strona internetowa: <http://bip.um.sosnowiec.pl/Article/id,6364.html>).

- [31] Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 - uchwała Nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.
- [32] Uchwała Nr 712/LII/09 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 26 listopada 2009 roku w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla miasta Sosnowca na lata 2009-2018”.
- [33] Uchwała Nr 850/LI/2013 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 listopada 2013 roku w sprawie uchwalenia: Aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla miasta Sosnowca na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”.
- [34] Strategia Rozwoju Miasta Sosnowca do 2020 r. Załącznik do uchwały nr 162/XII/07 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 24 maja 2007 r. Sosnowiec 2007 r.
- [35] Uchwała Nr II/22/8/2004 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 5 lipca 2004 roku w sprawie: przyjęcia kierunków działań określonych w "Zintegrowanym Planie Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej".
- [36] Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego w Aglomeracji Górnośląskiej. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Pracownia Projektowa Urbanistyki i Architektury Sp. z oo. w Katowicach. Katowice, lipiec 2004 r.
- [37] Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Sosnowca na lata 2013 – 2017. Opracowanie: EKKOM Sp. z o.o.
- [38] Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”.
- [39] Strategia działania KZK GOP na lata 2008–2020.
- [40] Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.
- [41] Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Sosnowca na lata 2016-2027. Uchwała Nr 345/XXX/2016 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 28 kwietnia 2016 roku w sprawie zmian Uchwały Nr 265/XXIII/2015 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 17 grudnia 2015 r.
- [42] Strategia Rozwoju Miasta Sosnowca do 2020 r. Załącznik do Uchwały nr 162/XII/07 Rady Miejskiej w Sosnowcu z dnia 24 maja 2007 r.



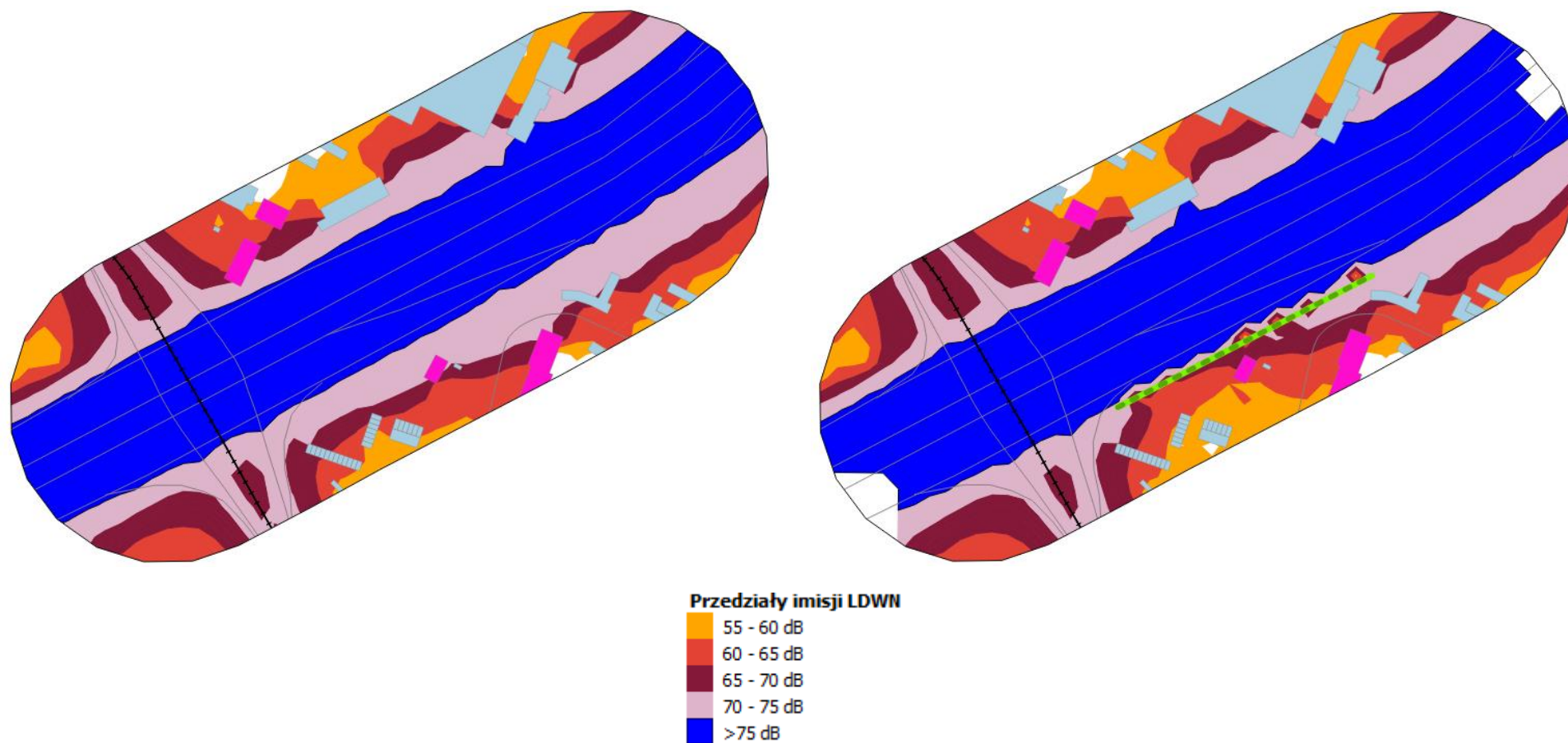
- [43] Mapa akustyczna Gminy Sosnowiec, LEMITOR OŚ Sp. z o.o., ECOPLAN Ryszard Kowalczyk marzec 2011 r. – maj 2012 r., aktualizacja EKKOM Sp. z o.o., maj 2013 r.
- [44] Mapa akustyczna Miasta Sosnowca, EKKOM Sp. z o.o., Kraków 2017.
- [45] Portal Mapy akustycznej w Sosnowcu: [mapaakustyczna.sosnowiec.pl](http://mapaakustyczna.sosnowiec.pl).
- [46] Strategia Rozwoju Miasta Sosnowca do 2020 r., Sosnowiec 2007 r.
- [47] Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2018 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie.
- [48] Uchwała Rady Miejskiej w Sosnowcu nr 369/XXXI/2016 z dnia 19 maja 2016 r. w sprawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Sosnowca”.
- [49] System zarządzania klimatem akustycznym w dużych miastach na przykładzie Krakowa, Akademia Górniczo – Hutnicza, 2006 r.
- [50] Raport o stanie środowiska województwie śląskim w 2015 r. WIOŚ Katowice, 2016 r.
- [51] Bohatkiewicz J.: Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999 r.
- [52] Tracz M., Bohatkiewicz J. Oceny oddziaływania na środowisko inwestycji i istniejących obiektów drogowych. Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Instytut Badawczy Dróg i Mostów. Warszawa, 1998 r.
- [53] Tracz M., Bohatkiewicz J., Radosz. S., Stręk. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zalecone do stosowania przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
- [54] Tracz M., Bohatkiewicz J. Postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko. Część I – wydanie trzecie rozszerzone i uaktualnione (wydanie

- nie zostało wydrukowane i nie było rozpowszechniane przez GDDP). Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa, 2001 r.
- [55] Tracz M., Bohatkiewicz J. i inni. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa. 1997 – I wydanie, 1999 – II wydanie, 2001 – III wydanie (wersja robocza), cz. I i II – Wytyczne zalecone do stosowania przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa oraz Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych.
- [56] Bohatkiewicz J., Biernacki S., Drach M., Kozłowski D., Nowak P., „Zasady uspokajania ruchu na drogach za pomocą fizycznych środków technicznych”, Opracowanie: Biuro Ekspertyz i Projektów budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury, umowa nr TRD/1/2008 z dnia 05.02.2008 r.
- [57] Stypuła K., Bohatkiewicz J. Zagadnienia ochrony środowiska w procesach inwestycyjnych. Instytut Naukowo-Wydawniczy "TTS" Sp. z o.o. Czasopismo TTS Technika Transportu Szynowego Tom R.20, nr 2-3, s. 4-10, 2013 r.
- [58] Bohatkiewicz J., „Przedsięwzięcia drogowe w kontekście problemów środowiskowych”. Prezentacja z cyklu ogólnopolskich konferencji „Razem dbamy o środowisko”. Lublin, 5 września 2013 r.
- [59] Bohatkiewicz J., Piotrowska A. Wpływ dróg i ruchu drogowego i działalność ochronna. SITK. LI Techniczne Dni Drogowe. Międzyzdroje, 5-7 listopada 2008 r.
- [60] Tracz M., Bohatkiewicz J. Uwarunkowania środowiskowe rozwoju infrastruktury transportowej w Polsce. 58 Konferencja Naukowa Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZiTb. Krynica, 16-21 września 2012 r.
- [61] Bohatkiewicz J., Biernacki S., Hałucha M.: Aktualne problemy ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym. VI Seminarium „Wpływ hałasu i drgań wywołanych eksploatacją transportu szynowego na budynki i ludzi w budynkach – diagnostyka i zapobieganie” WIBROSZYN-2011. Politechnika Krakowska. Kraków, 2011.
- [62] Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych. BEiPBK „EKKOM” Sp. z o.o., Kraków 2007 r.

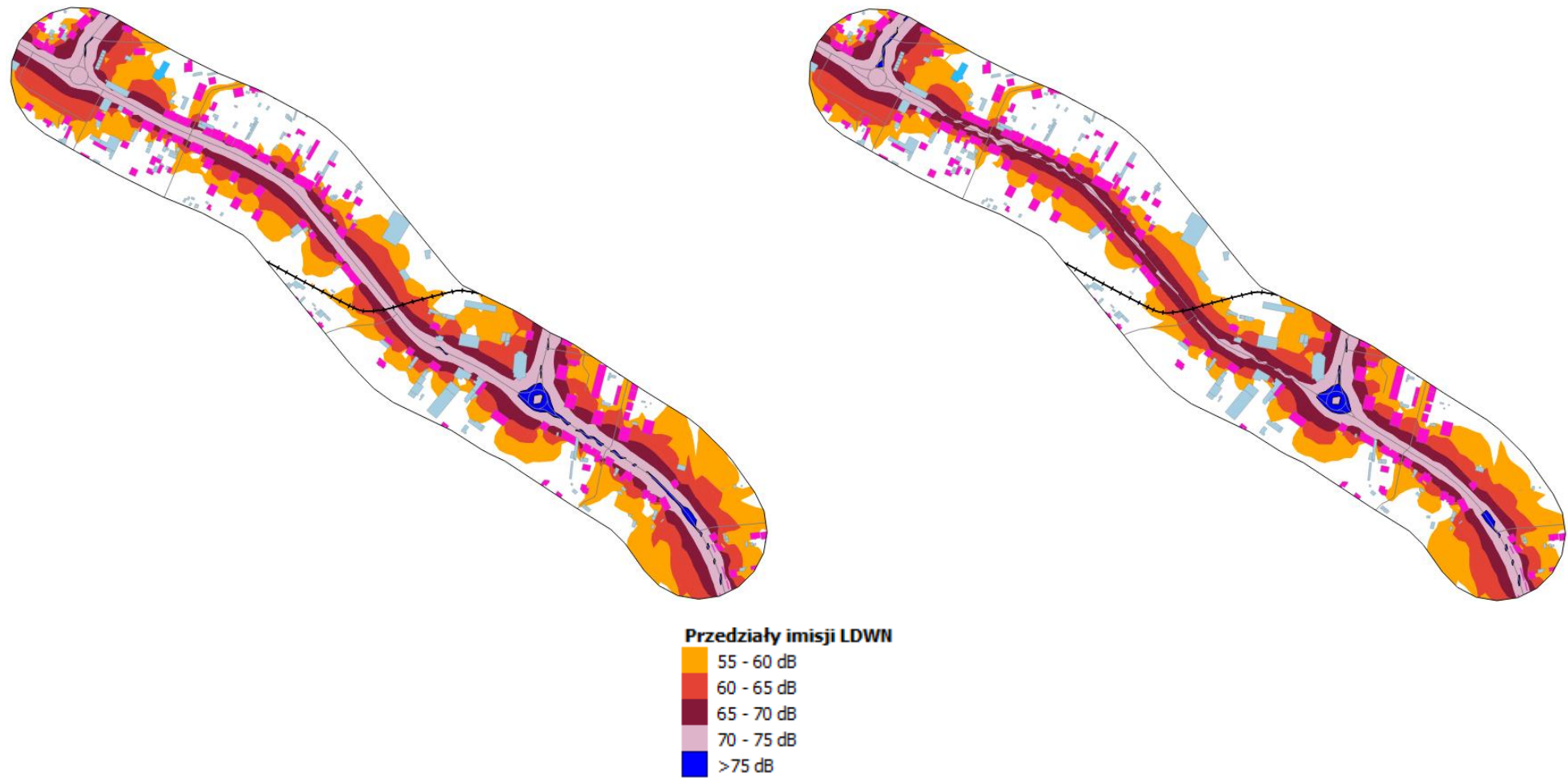
- [63] Bohatkiewicz J., Adamczyk J., Tracz M., Kokowski A., Przystalski A. i inni. Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Kraków, 2008.
- [64] Dutch Town – pilotażowy projekt uspokojenia ruchu w dzielnicy Włostowice w Puławach i na drodze wojewódzkiej Nr 824 od ulicy Skowieszyńskiej do granicy miasta”, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., czerwiec 2007 r.
- [65] Klimaszewski M. (red.) Geomorfologia Polski, t. 1: Polska południowa - góry i wyżyny. PWN Warszawa 1972 r.
- [66] Kondracki J. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa, 2002 r..
- [67] Karaś-Brzozowska C. Charakterystyka geomorfologiczna Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Biul. Komitetu do Spraw GOP PAN, nr 37, Warszawa 1960 r..
- [68] Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta Sosnowiec ([bip.um.sosnowiec.pl](http://bip.um.sosnowiec.pl))
- [69] Internetowy Atlas Polski ([maps.igipz.pan.pl](http://maps.igipz.pan.pl), stan z dnia 24.08.2017 r.)
- [70] Portal Związku Powiatów Polskich ([www.zpp.pl](http://www.zpp.pl), stan z dnia 18.08.2017 r.)
- [71] Urząd Statystyczny w Katowicach ([www.stat.gov.pl/katow](http://www.stat.gov.pl/katow), stan z dnia 20.08.2017 r.)
- [72] Portal miejski <http://sosnowiecki.pl/> (stan z dnia 28.08.2017 r.)
- [73] [www.edroga.pl](http://www.edroga.pl) (z dnia 30.08.2017 r.)

## **10. ZAŁĄCZNIKI**

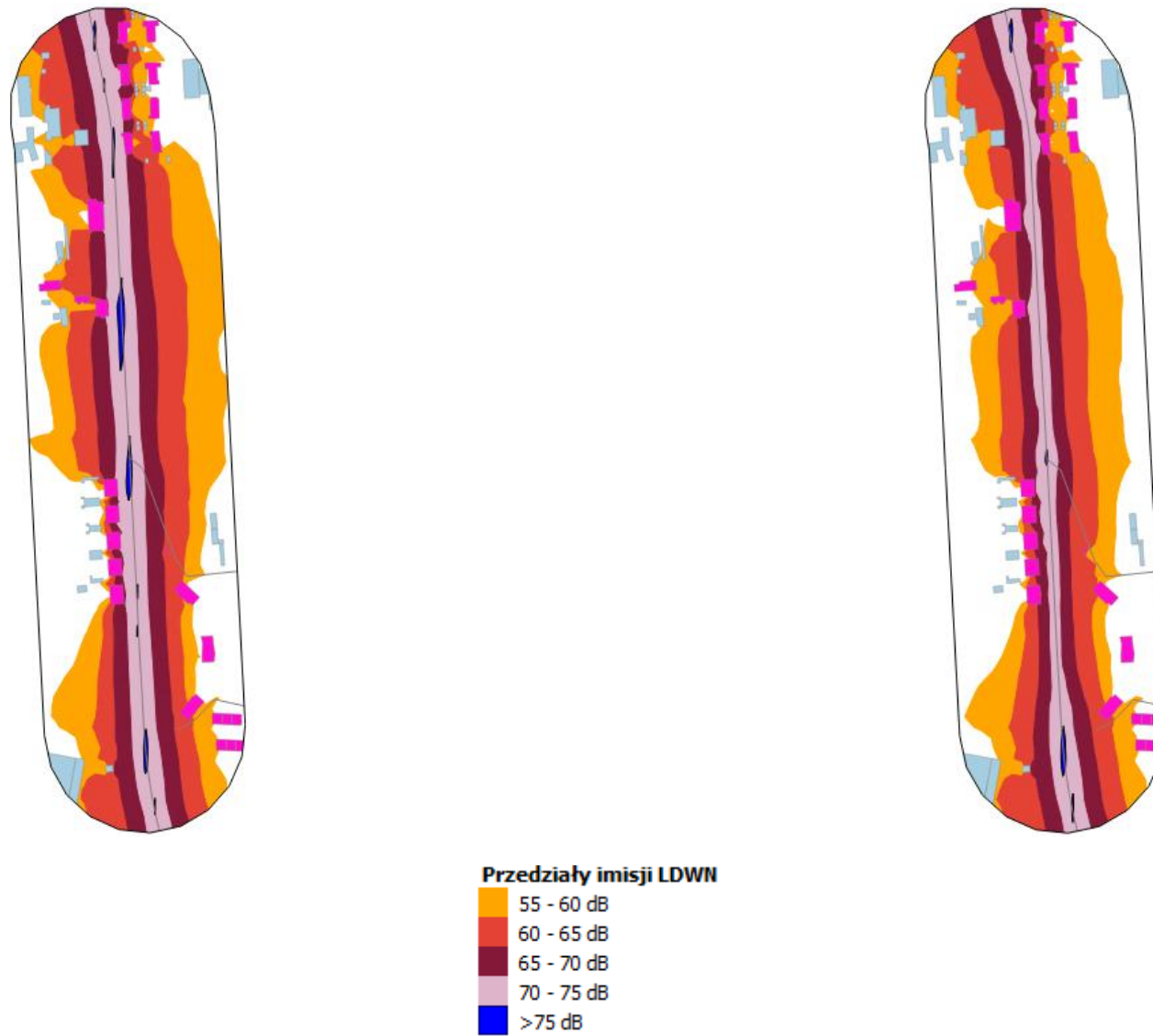
### Z1.Część graficzna



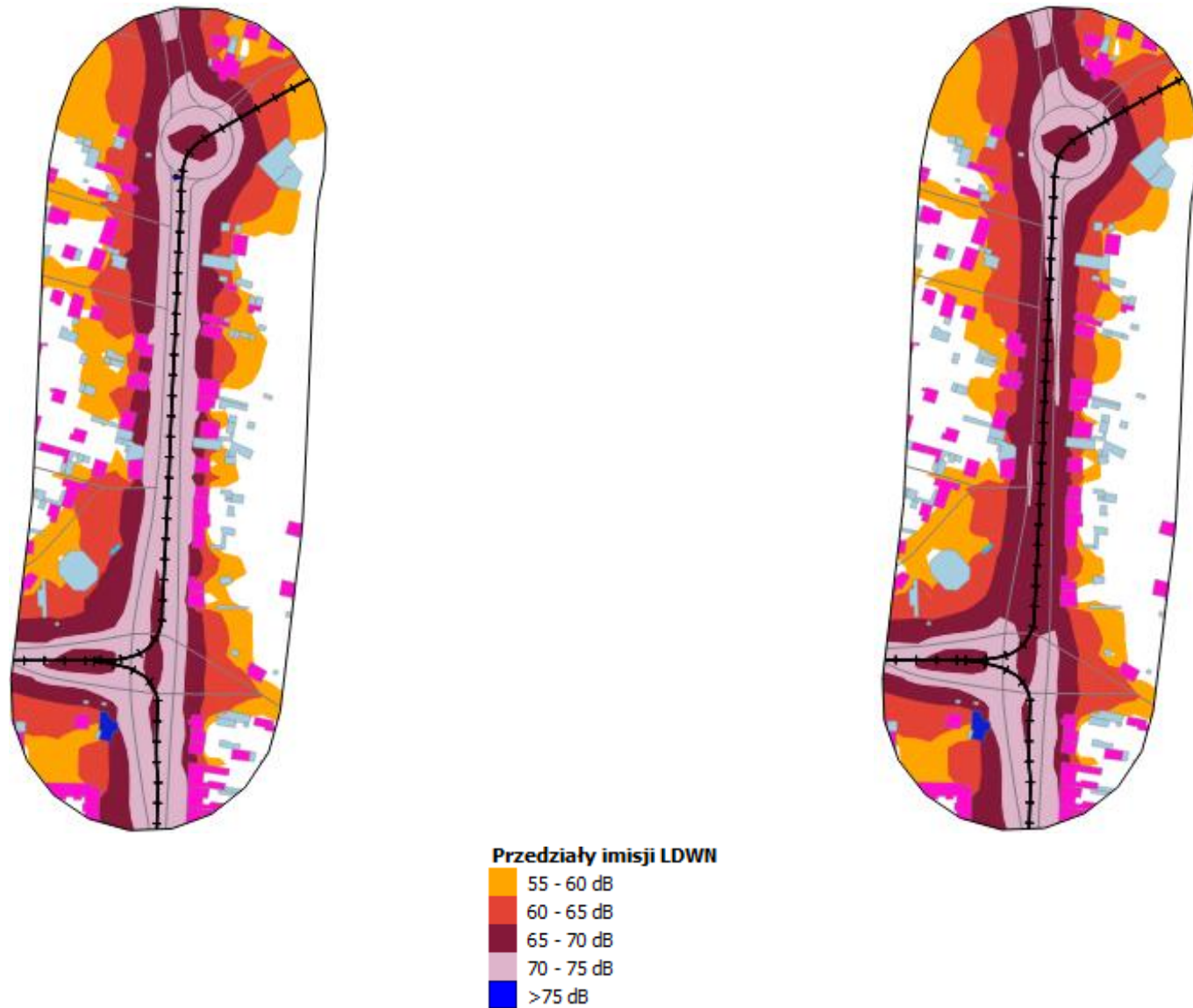
Rys. 10.1. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasu do środowiska przy S86



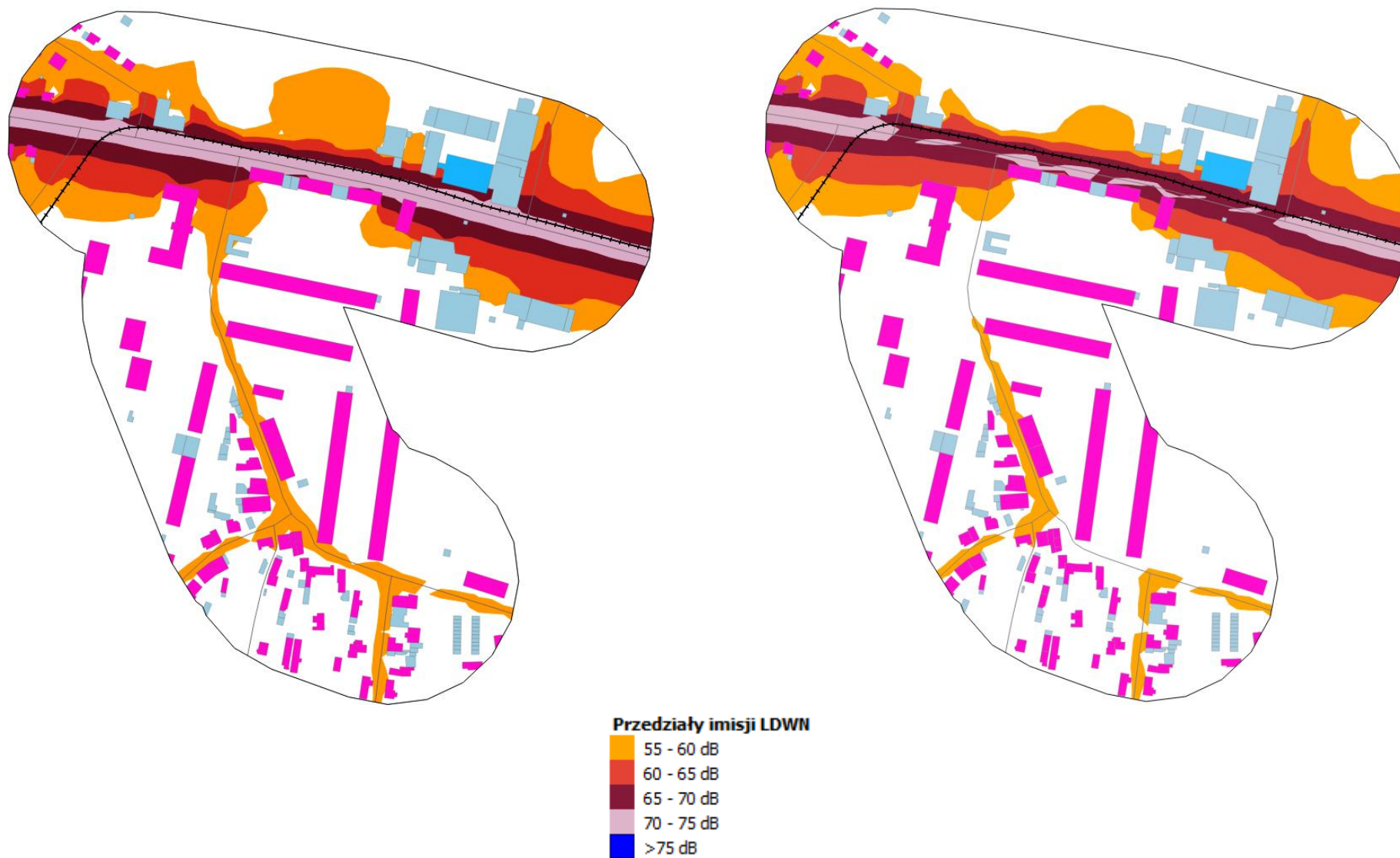
Rys. 10.2. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasu do środowiska przy ul. Orłąt Lwowskich



Rys. 10.3. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasu do środowiska przy ul. Mikołajczyka

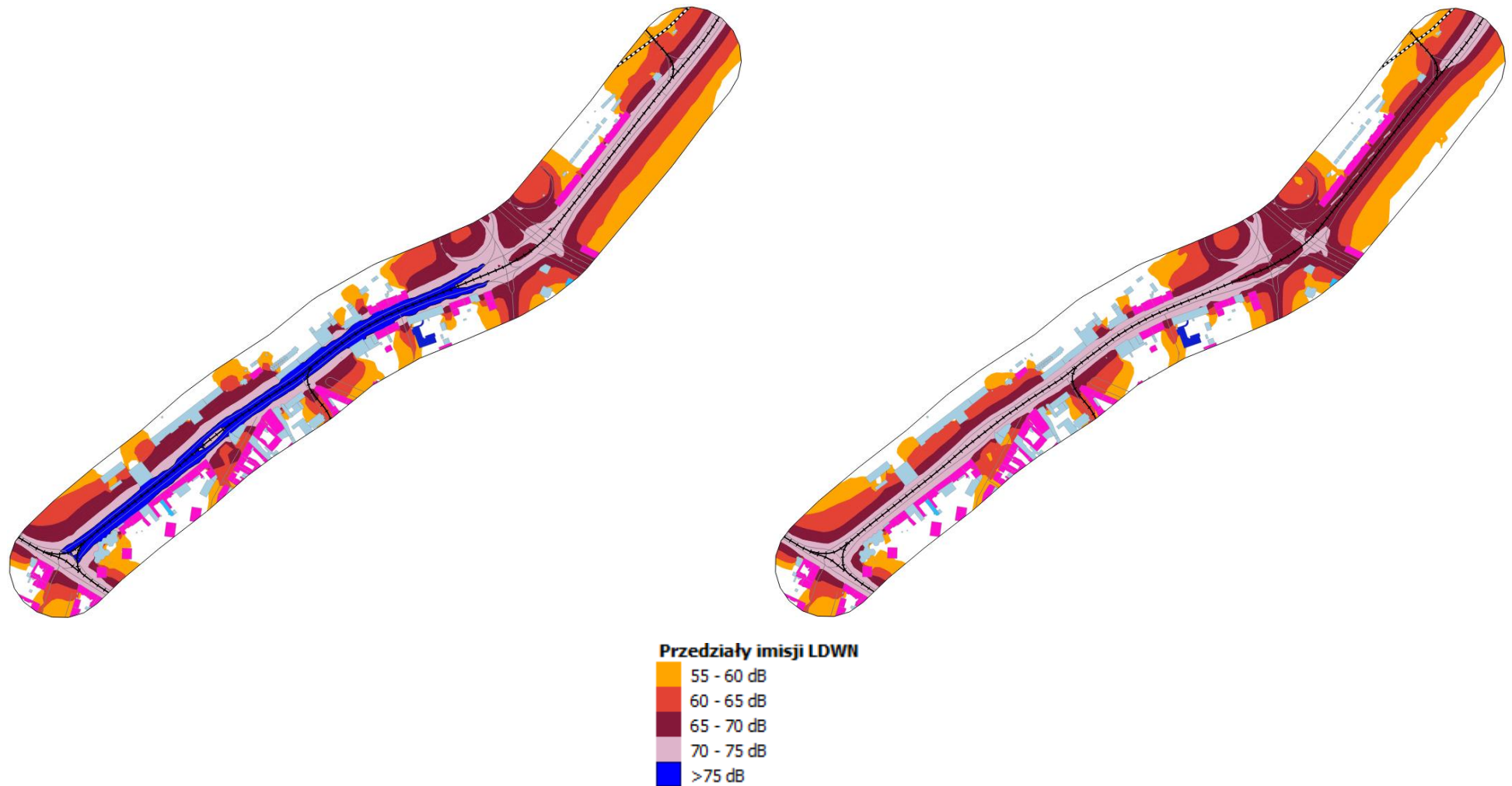


Rys. 10.4. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasem do środowiska przy ul. 11-go Listopada

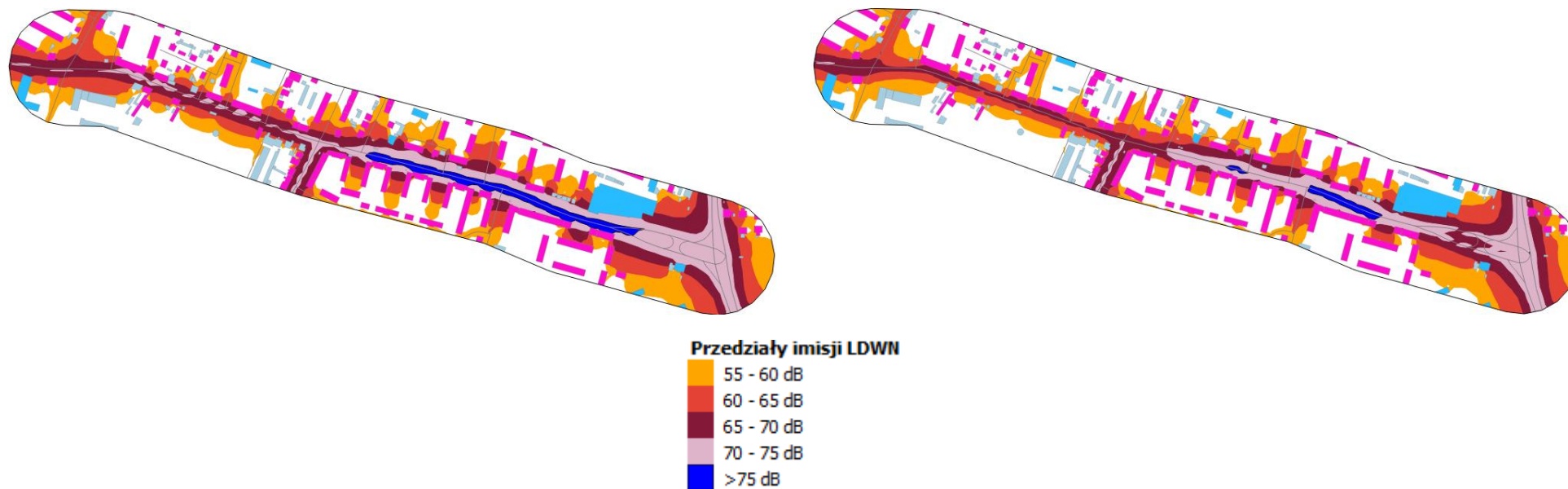


Rys. 10.5. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasem do środowiska przy ul. Mjr. Henryka Dobrzańskiego-Hubala i ul. Józefa Ignacego Kraszewskiego





Rys. 10.6. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasu do środowiska przy ul. 3-go Maja



Rys. 10.7. Sytuacja przed i po zastosowaniu działań ograniczających emisję hałasem do środowiska przy ul. Gen. Stefana Grot-Roweckiego