

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

plan na lata 2014 - 2019

Opracował:

EKKOM Sp. z o.o.
ul. Wadowicka 8i
30-415 Kraków

Zespół autorski:

dr inż. Janusz **Bohatkiewicz**

mgr inż. Sebastian **Biernacki**

mgr inż. Maciej **Hałucha**

mgr inż. Krzysztof **Kowalczyk**

mgr inż. Łukasz **Pasternak**

mgr Robert **Ciesielski**

mgr Iwona **Gąsak**

Spis treści:

1.	PODSTAWY PROJEKTOWANEGO PROGRAMU	5
2.	CEL I ZAKRES PROGRAMU.....	6
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	11
4.2.	Podanie naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia	12
4.2.1.	Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu	21
4.2.2.	Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie mapy akustycznej Kielc	26
4.3.	Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	27
4.4.	Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań.....	39
4.5.	Koszty realizacji programu, w tym koszty realizacji poszczególnych zadań.....	40
4.6.	Źródła finansowania programu	41
4.7.	Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu.....	42
4.8.	Efektywność ekologiczna i ekonomiczna zadań Programu we wzajemnym ich powiązaniu	43
5.	OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU.....	44
5.1.	Organy administracji.....	44
5.2.	Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki	45
6.	UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ.....	47
6.1.	Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych.....	47
6.1.1.	Charakterystyka obszaru objętego mapą akustyczną, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref chronnych	47
6.1.2.	Charakterystyka terenów objętych programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	48
6.1.3.	Charakterystyka techniczno-akustyczna źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku	50

6.1.6. Koncepcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem.....	51
6.2. Ocena realizacji poprzedniego programu	53
6.2.1. Zestawienie zrealizowanych zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wraz z oceną ich skuteczności i analizą poniesionych kosztów	53
6.2.2. Analiza niezrealizowanych części programu wraz z przyczynami braku realizacji.....	53
6.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu.....	54
6.3.1. Polityki, strategie, plany oraz programy.....	54
6.3.2. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska	57
6.3.3. Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska	58
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	72
6.3.5. Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska	74
6.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu.....	75
7. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE	78
8. LITERATURA.....	84

1. PODSTAWY PROJEKTOWANEGO PROGRAMU

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce” (zwany również w dalszej części opracowania projektem Programu) przygotowany został przez biuro EKKOM Sp. z o.o., w oparciu o umowę zawartą z Gminą Kielce w dniu 2 kwietnia 2013 r. 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	Nazwa jednostki	Dane adresowe i kontaktowe
Podmiot odpowiedzialny za koordynację działań związanych z realizacją Programu	Prezydent Miasta Kielce (Gmina Kielce)	Rynek 1 25-303 Kielce www.um.kielce.pl
Wykonawca Programu	EKKOM Sp. z o.o.	30-415 Kraków ul. Wadowicka 8i www.ek-kom.pl

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],
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.) [2],
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) [3],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. z 2002 r. Nr 19 poz. 1498) [9],
- 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 (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112) [11],
- 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) [13],

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie 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. Nr 18, poz. 164) [14],
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.) [5],
- Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (t.j. z 2013 r. poz. 1422) [6],
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r., Nr 101, poz. 926 z późn. zm.) [7],
- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. z 2013 r. poz. 235 z późn. zm) [8].
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wskaźnika hałasu L(DWN) (Dz. U. Nr 215 poz. 1414) [10].

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

- Mapa akustyczna Miasta Kielc [15],
- Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego [18],
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kielce [19],
- Strategia Rozwoju Miasta Kielce [20],
- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Kielc (edycja 2) [21].

2. CEL I ZAKRES PROGRAMU

Celem projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce 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.

Zakres Programu obejmuje analizę tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych gminy miejskiej Kielce, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej Kielce) 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.

Projektowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce jest opracowywany po raz pierwszy. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [2] będzie wznawiany 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 „Stworzenie mieszkańcom Kielce atrakcyjnych warunków do zdrowego życia, rozwoju i pracy w bezpiecznym, atrakcyjnym i otwartym na świat mieście kultury, edukacji, turystyki i sportu” [20] jest jednym z celów strategicznych.

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 (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.)

Podstawowym aktem prawnym, z którego wynika konieczność sporządzenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielc jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 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.

W przypadku zaistnienia okoliczności uzasadniających zmianę programu ochrony środowiska przed hałasem lub zmianę harmonogramu realizacji poszczególnych zadań, programy mogą być aktualizowane częściej.

Prawo ochrony środowiska reguluje również kwestie związane z udziałem społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem.

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,

ΔL – 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 Kielce położone są w południowo-wschodniej części centralnej Polski. Pod względem fizyczno-geograficznym miasto zlokalizowane jest w obrębie Gór Świętokrzyskich. W granicach miasta przebiegają pasma Kadzielniańskie i Dymińskie.

Kielce znajdują się w zlewni Nidy. Przez centralną część miasta przepływa rzeka Silnica, natomiast w peryferyjnych częściach płyną następujące rzeki: Lubrzanka, Chodcza, Bobrza.

Lokalizacja miasta wpłynęła na znaczne różnice w wysokości poszczególnych części Kielc. Najniżej położone tereny (260 m n.p.m.) znajdują się w dolinie Silnicy, natomiast najwyżej położony punkt zlokalizowany jest na Górze Telegraf (406 m n.p.m.).

4.1.2. Informacje ogólne

Miasto Kielce jest siedzibą władz administracyjnych województwa świętokrzyskiego, powiatu grodzkiego oraz powiatu ziemskiego. Kielce zajmują powierzchnię 109.45 km², co stawia to miasto na 25 miejscu w Polsce pod względem powierzchni (gęstość zaludnienia miasta wynosi 1 840 osoby/km²) [33].

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec półrocza 2012 r. (tj. 30.06.2012r.) na terenie miasta mieszkało 201 363 osób. W ciągu ostatnich dziesięciu lat przyrost naturalny w mieście oscylował wokół wartości zerowej (od -0.4 w latach 2003 i 2004 do +1.2 w roku 2009), w roku 2010 wyniósł +0.4 na 1000 ludności [33].

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

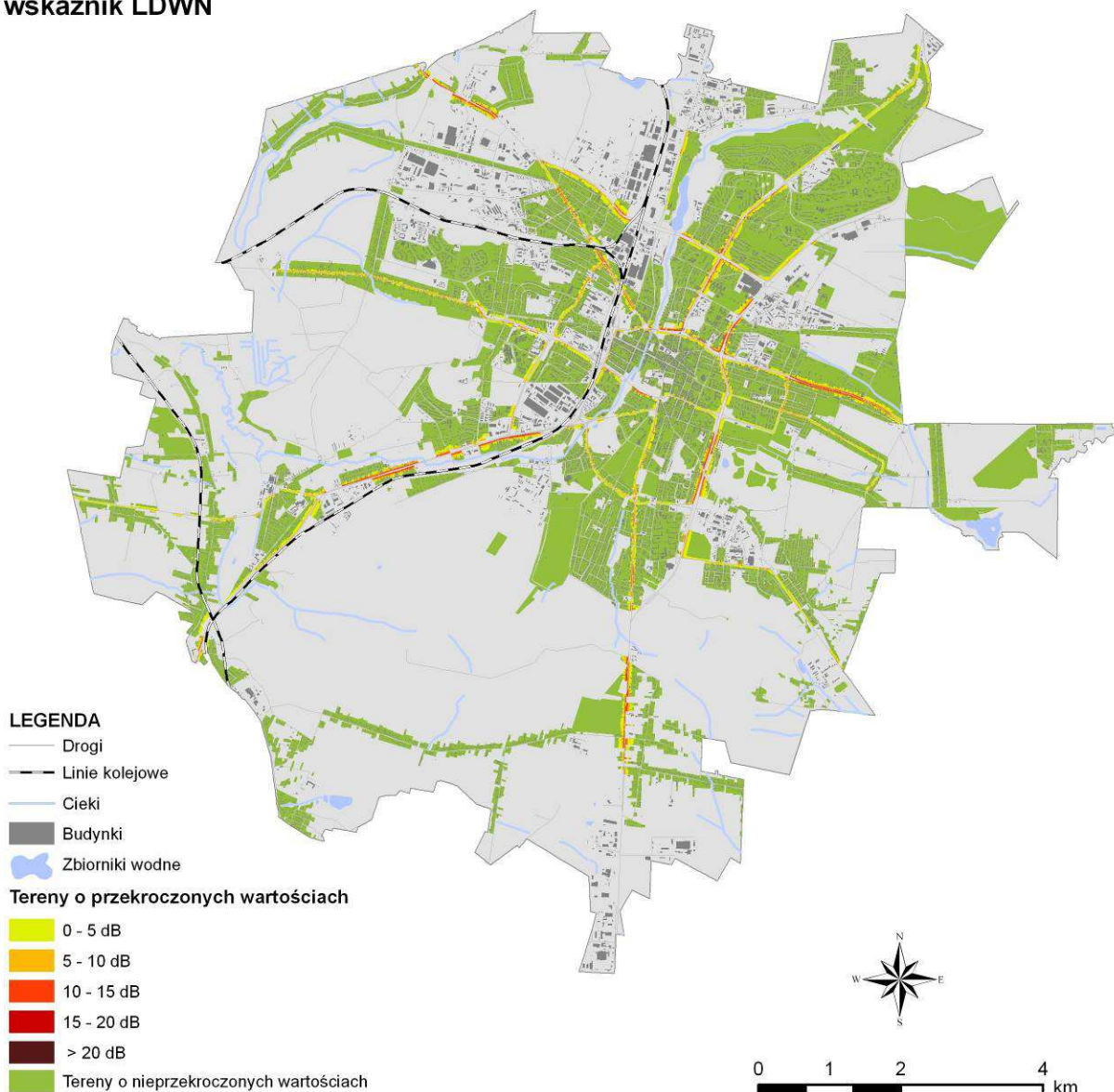
W celu wykonania dokładnej oceny stanu akustycznego Kielc, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [2], w 2012 roku została sporządzona mapa akustyczna Miasta [15], która jest istotnym narzędziem wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej. Została ona w 2013 r. zaktualizowana w związku z wejściem w życie rozporządzenia Ministra Środowiska zmieniającego poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku [11]. 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 mapy akustycznej wykonanej w 2012 r. i zaktualizowanej w 2013 r. do nowych wartości dopuszczalnych hałasu [15] oraz:

- dokonanej identyfikacji źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny na terenie Kielc,
- 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,

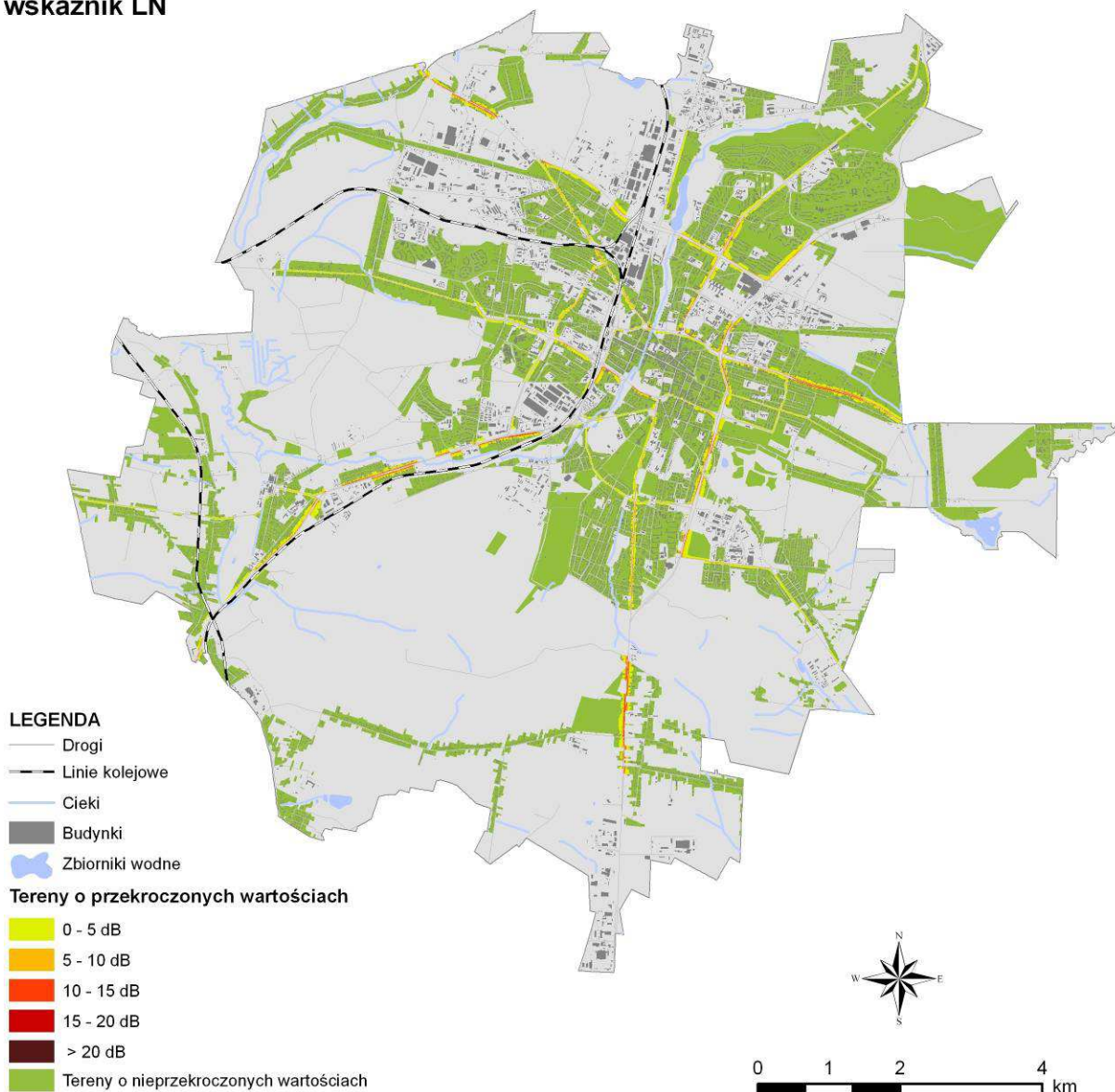
w ramach opracowywania niniejszego projektu Programu wybrano tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Na rys. 4.1 ÷ rys. 4.6 przedstawiono mapy przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wykonanych w ramach opracowania mapy akustycznej. Na podstawie analizy 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 LDWN



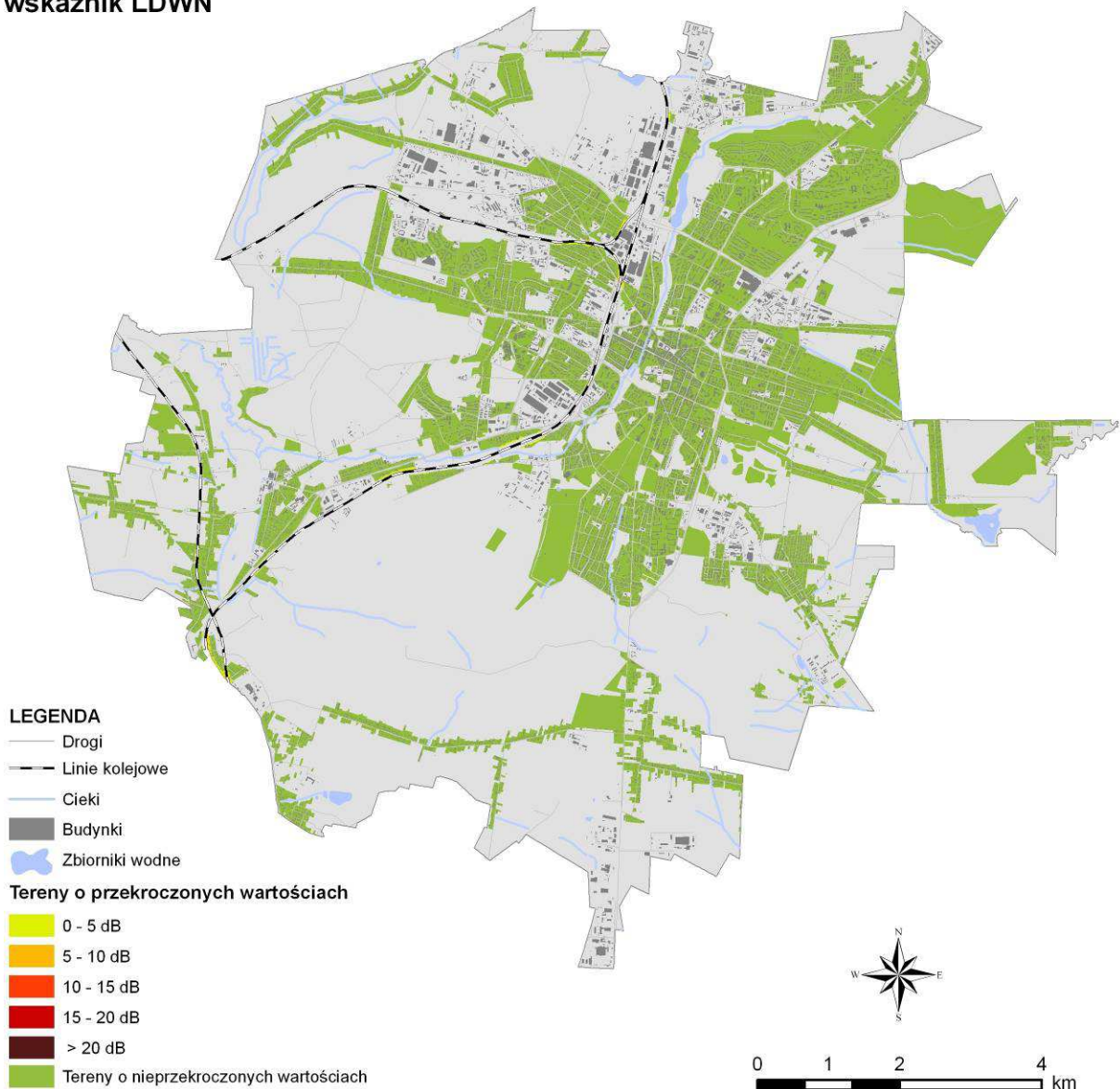
Rys. 4.1 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego na terenie Miasta Kielce - wskaźnik L_{DWN} [15]

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



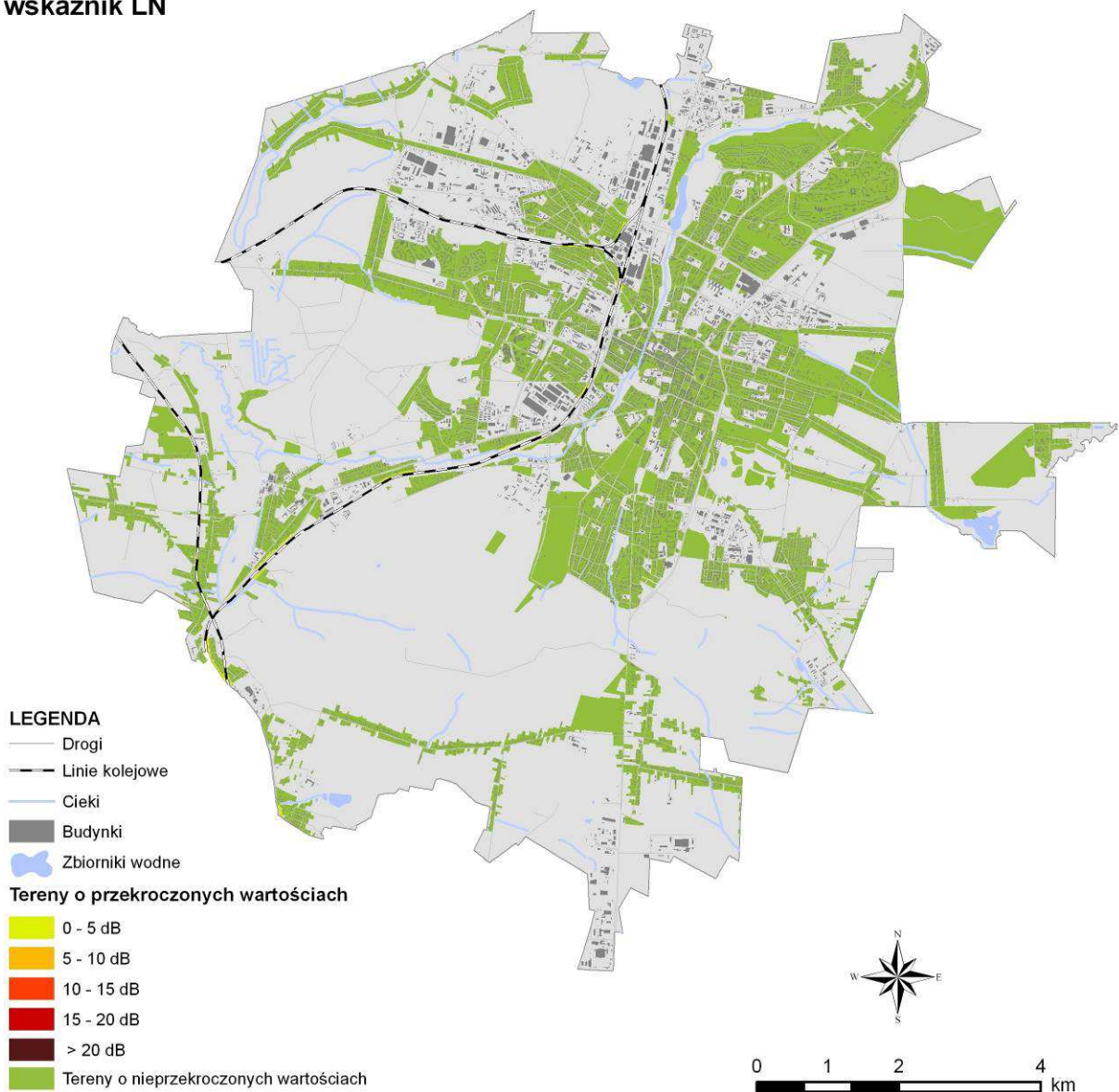
Rys. 4.2 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego na terenie Miasta Kielce - wskaźnik L_N [15]

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



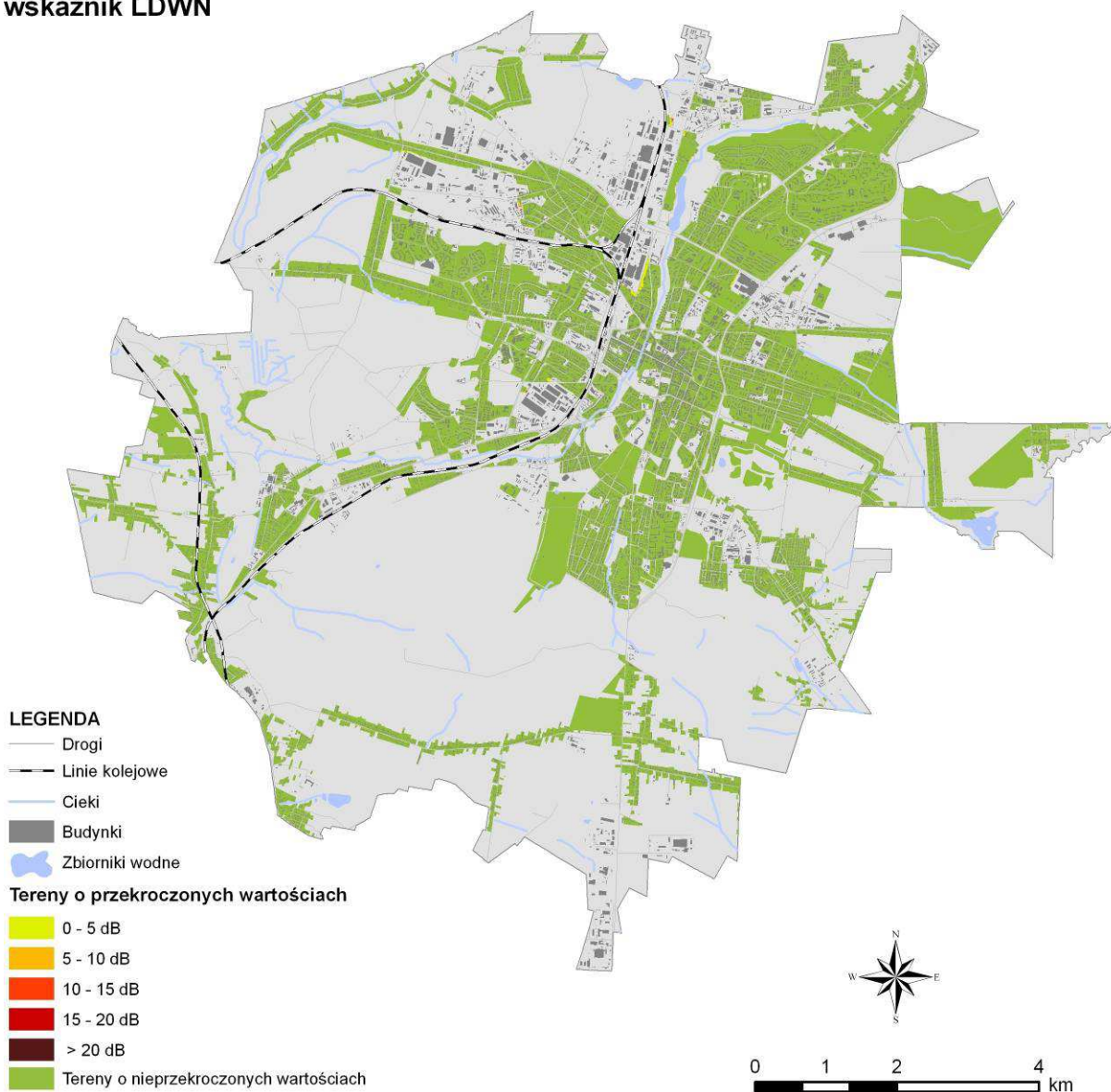
Rys. 4.3 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu szynowego na terenie Miasta Kielce wskaźnik L_{DWN} [15]

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



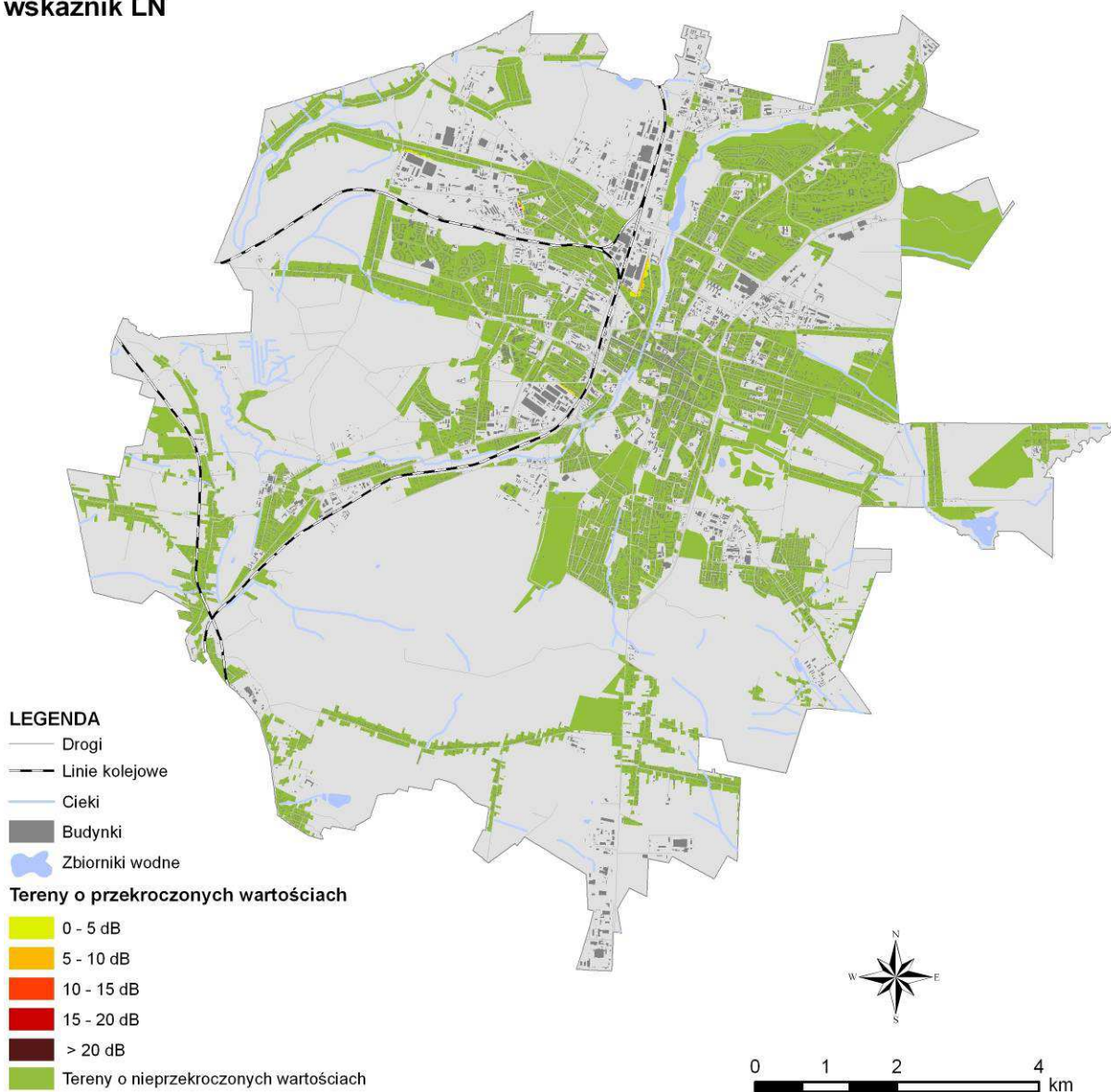
Rys. 4.4 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego od ruchu szynowego na terenie Miasta Kielce wskaźnik L_N [15]

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



Rys. 4.5 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego z terenów przemysłowych na terenie Miasta Kielce wskaźnik L_{DWN} [15]

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



Rys. 4.6 Mapa przekroczeń poziomu hałasu pochodzącego z terenów przemysłowych na terenie Miasta Kielce wskaźnik L_N [15]

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 krajowymi nr 73 i 74, drogami wojewódzkimi nr 786 i 762 oraz w centrum miasta. Poniżej opisano zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w sąsiedztwie głównych dróg i ulic zlokalizowanych w granicach Miasta Kielce:

- ul. Sandomierska do 20 dB,
- aleja IX Wieków Kielce do 20 dB,
- ul. Łódzka do 20 dB,
- ul. Tarnowska do 20 dB,
- ul. Krakowska do 20 dB,
- ul. Księdza Piotra Ściegiennego do 20 dB,
- ul. Jesionowa do 15 dB,
- ul. Świętokrzyska 15 dB,
- aleja Solidarności do 15 dB,
- ul. Warszawska do 15 dB,
- ul. Zagnańska do 15 dB,
- ul. Jagiellońska do 15 dB,
- ul. Grunwaldzka do 15 dB,
- ul. Żelazna do 15 dB,
- ul. Armii Krajowej do 15 dB,
- ul. Żytnia do 15 dB,
- ul. Ogrodowa do 15 dB
- ul. Seminaryjska do 15 dB,
- ul. Źródłowa do 15 dB,
- ul. Szczecińska do 15 dB,
- ul. Wapiennikowa do 15 dB,
- ul. Marmurowa do 15 dB,
- ul. Wrzosowa do 15 dB,
- ul. Wojska Polskiego do 15 dB.

W sąsiedztwie pozostałych ulic przekroczenia wartości dopuszczalnych są mniejsze. W większości przypadków mieszczą się one w granicach do 10 dB.

Dużo mniejsze przekroczenia wartości dopuszczalnych można zaobserwować analizując hałas generowany przez ruch kolejowy. Największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych występują w miejscu przecięcia linii kolejowej nr 8 z ul. Chorzowską. Sięgają one w tym miejscu do 15 dB, natomiast na zdecydowanej większości pozostałych obszarów, z którymi sąsiadują linie kolejowe nie obserwuje się naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu, bądź są one nieznaczące.

Jeszcze korzystniej kształtuje się klimat akustyczny w przypadku oddziaływania hałasu przemysłowego. W zasadzie naruszenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku występują na bardzo małym obszarze i są one mniejsze od 5 dB. W większości przypadków funkcjonujący w Kielcach przemysł nie narusza poziomów dopuszczalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [9], poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku, przyjęte dla poszczególnych rodzajów terenów objętych opracowaniem, określone zostały na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [11], [1]. Poziomy dopuszczalne wyszczególnione zostały w poniższej tabeli (tabl. 4.1).

Tabl. 4.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$.

	RODZAJ TERENU	DOPUSZCZALNY DŁUGOOKRESOWY ŚREDNI POZIOM DŹWIĘKU A W DB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe objekty 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” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki	64	59	50	40

	społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

4.2.1. Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu

Hałas w Kielcach emitowany jest głównie przez środki transportu komunikacyjnego. Przez Kielce przebiegają kolejowe oraz drogowe międzynarodowe trasy komunikacyjne, wśród których wymienić można:

- droga krajowa nr 73,
- droga krajowa nr 74,
- droga wojewódzka nr 786,
- droga wojewódzka nr 764,
- droga wojewódzka nr 762,
- droga wojewódzka nr 761.
- droga wojewódzka nr 745,
- linia kolejowa nr 8,
- linia kolejowa nr 61.

Obecny układ komunikacyjny, zmuszający w wielu przypadkach do prowadzenia ruchu tranzytowego pojazdów przez miasto, generuje większy niż dopuszczalny poziom dźwięku. Także główna linia kolejowa nr 8 relacji Warszawa Zachodnia – Kraków Główny zlokalizowana w kierunku północno – południowym oraz biegnąca w kierunku wschodnim linia kolejowa nr 61 zlokalizowana na kierunku wschód – zachód, miejscami przechodzą przez tereny najbardziej zurbanizowane i gęsto zaludnione. Najbardziej uciążliwym i odczuwalnym dla mieszkańców Kielc jest, zatem hałas drogowy, obejmujący swoim oddziaływaniem teren prawie całego miasta (rejon wszystkich głównych arterii komunikacyjnych). Pozostałe grupy źródeł hałasu (kolejowy, przemysłowy) mają charakter lokalny. Zauważalne jest również nasilenie problemów akustycznych związanych z działalnością zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych.

a) Hałas drogowy

Aktualnie największy wpływ na klimat akustyczny Kielc ma ruch drogowy, który na przestrzeni lat ulega zwiększeniu poprzez wzrost liczby pojazdów osobowych i ciężarowych. Hałas oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy miejskiej stanowi główne źródło zagrożenia. Stopień tego zagrożenia zależy przede wszystkim od typu drogi oraz struktury strumienia pojazdów, a także od rodzaju zabudowy zlokalizowanej w otoczeniu dróg.

Istniejąca sieć ulic oparta jest w większości na układzie prostokątnym w ścisłym Centrum miasta, natomiast w obszarze poza Centrum układ ulic jest promienisty. Zaletą kieleckiej sieci ulic jest obecność licznych przekrojów dwujezdniowych, jednak występują one poza obszarami Centrum lub na jego granicach. Na terenie Kielc najistotniejszy udział w oddziaływaniach akustycznych odgrywają jednak drogi tranzytowe, charakteryzujące się dużym natężeniem ruchu w przeciągu całej doby, po których poruszają się pojazdy ciężkie, mające szczególny udział w poziomie generowanego hałasu.

W ciągu ostatnich lat część ulic została przebudowana - przykładem jest przedłużenie ul. Świętokrzyskiej do Cedzyny, które odciąża ulicę Sandomierską. Kolejnym przykładem jest także przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 na odcinku od granicy miasta do ul. Karczówkowskiej. W roku 2013 zostały ukończone inwestycje polegające na budowie węzła Żytunia na skrzyżowaniu ulic Grunwaldzka – Żelazna – Żytunia – Armii Krajowej wraz z estakadą zapewniającą bezkolizyjny przejazd w relacji północ – południe oraz budowie węzła drogowego w zbiegu ulic: Żelazna, 1 Maja, Zagnańska wraz z przebudową ronda im. Gustawa Herlinga Grudzińskiego. W najbliższym czasie planuje się również oddane kolejnych inwestycji mogących zmienić w znacznym stopniu ruch pojazdów w zachodniej części miasta:

- przebudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta,
- rozbudowa ul. Ściegiennego w ciągu drogi krajowej Nr 73 w Kielcach,
- budowa bus-pasów w ciągu ulic Tarnowska – Źródłowa - al. Solidarności (na odcinku od ul. Bohaterów Warszawy do al. Tysiąclecia PP.

Zgodnie z polityką rozwoju transportu publicznego [21] w miejscach, gdzie jest to możliwe wydzielane są (lub zostały już wydzielone) pasy autobusowe np.: na odcinku ulicy Sandomierskiej pomiędzy ul. Źródłową i ul. Szczecińską oraz tak jak ma to miejsce w przypadku ul. Czarnowskiej przy przebudowie Ronda im. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego, odcinki ulic zostaną przeznaczone wyłącznie dla ruchu autobusów. Głównym celem powyższego działania jest promocja transportu publicznego wśród mieszkańców Kielc, która przyczyni się do zmniejszenia liczby aut osobowych na kieleckich drogach, co w konsekwencji doprowadzi do zmniejszenia uciążliwości akustycznych.

b) Hałas kolejowy

Źródłami hałasu kolejowego na terenie Kielc są przede wszystkim dworce kolejowe oraz szlaki dojazdowe. Węzeł kolejowy obsługujący przewozy pasażerskie tworzą następujące linie kolejowe:

- linia nr 8: Warszawa – Kraków – linia pierwszorzędna, zelektryfikowana, dwutorowa na linii wykonywane są przewozy pasażerskie i towarowy;
- linia nr 61: Kielce – Fosowskie – linia pierwszorzędna, zelektryfikowana, dwutorowa, na której prowadzony jest ruch pasażerski i towarowy;
- linia kolejowa nr 73: Sitkówka- Nowiny – Busko Zdrój – linia pierwszorzędna, dwutorowa do Włoszczowic, na której jest prowadzony ruch towarowy.

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

- stacje kolejowe na terenie miasta:
 - Kielce,
 - Kielce Białogon,
 - Kielce Herbskie,
- przystanki kolejowe na terenie miasta:
 - Kielce Piaski,
 - Kielce Czarnów.

W przypadku linii kolejowych wielkość stwierdzonych przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku mieści się w granicach niepewności metody obliczeniowej wykorzystanej do stworzenia map.

c) Hałas przemysłowy

Oddziaływanie akustyczne związane z działalnością przemysłową na terenie Kielc uwarunkowane jest emisją hałasu pochodzącą z:

- zakładów przemysłowych,
- małych zakładów rzemieślniczych.

Miasto Kielce skupia prawie 30% przedsiębiorstw działających w regionie jednakże województwo świętokrzyskie nie należy do najprężniejszych pod względem liczby działających przedsiębiorstw. W poniższej tabeli przedstawiono listę 15 obszarów przemysłowych na terenie Kielc.

Tabl. 4.1 Obszary przemysłowe i galerie handlowe na terenie miasta Kielce

Nazwa obszaru lub zakładu	Lokalizacja
Elektrociepłownia Kielce S.A.	ul. Hubalczyków 30
Złomex / Złomrex,	ul. Zagnańska 141
Złom Jax,	ul. Towarowa 16
NSK Bearings Polska S.A.,	ul. Jagiellońska 109
Kielecka Fabryka Pomp	ul. Druckiego-Lubeckiego
SHL Zakłady Wyrobów Metalowych	ul. Zagnańska 27
Huta Sława	ul. Średnia 13
Galeria ECHO	ul. Świętokrzyska 20
Galeria KORONA	ul. Warszawska 26
Baza Transportowo-Sprzętowa	ul. Legnicka 28
Hurtownie	ul. Kolberga 15
Zakłady kamieniarskie	ul. Cedro-Mazur 2
Zakłady kamieniarskie	ul. Spokojna 5
PPS "Społem"	ul. Witosa 68
D.S. Smith Polska S.A	ul. Malików 150

Podmioty gospodarcze działające na terenie miasta, są źródłem lokalnej emisji hałasu. Hałas przemysłowy nie ma zatem znaczącego wpływu na klimat akustyczny w skali całego miasta i jest znacznie mniej odczuwalny niż np. hałas komunikacyjny.

W przypadku obszarów przemysłowych wielkość stwierdzonych przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku mieści się w granicach błędu metody obliczeniowej wykorzystanej do stworzenia map. Z tego powodu większość działań naprawczych proponowanych w dalszej części projektowanego Programu dotyczy przede wszystkim oddziaływania hałasu drogowego.

d) Hałas komunalny

Inną uciążliwą w odbiorze społecznym grupą oddziaływań akustycznych jest tzw. hałas komunalny. Są to najczęściej punktowe źródła emisji, zlokalizowane we wszystkich dzielnicach Kielc. W Centrum dominujące są oddziaływania pochodzące z restauracji, barów i klubów. Ponadto zlokalizowane w różnych punktach miasta pawilony handlowe są również przyczyną nadmiernej emisji hałasu do środowiska. Źródłami hałasu 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 przypadku imprez masowych na organizatorach spoczywa obowiązek dotrzymania dopuszczalnych norm emisji hałasu w trakcie trwania imprezy.

4.2.2. Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie mapy akustycznej Kielc

Tereny, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku wyznaczone na podstawie mapy akustycznej [15] przedstawiono na (rys. 4.1 ÷ rys. 4.6). Większość zaleceń Programu ochrony środowiska przed hałasem odnosi się do terenów mieszkaniowych. Ustalając listę priorytetów w zakresie ochrony przed hałasem na tych terenach, należy brać pod uwagę zarówno wielkość przekroczenia poziomu dopuszczalnego, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców. Projektowany Program ochrony określa też priorytet podejmowania decyzji, czyli w jakich miejscach pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać działania redukujące hałas. Program wskazuje również kierunki działań na terenach mniej zagrożonych hałasem, jako działania planowane do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym. Tak skonstruowany program działań obejmujący wszystkie obszary zagrożone 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 równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska na obszarze dużego miasta jest często zadaniem niewykonalnym. 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 projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Kielcach. Podzielono je na następujące grupy:

- działania krótkoterminowe, które stanowią faktyczny zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Kielc. W tej grupie są zarówno działania związane z ograniczeniem poziomu hałasu w tzw. „gorących punktach” (tereny najbardziej narażone na oddziaływanie hałasu), jak i ciągach komunikacyjnych,
- działania długoterminowe dotyczą terenów w mniejszym stopniu narażonych na oddziaływanie hałasu. Realizacja tych działań przewidywana jest w okresie trwania niniejszego oraz kolejnych programów ochrony środowiska przed hałasem,
- działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych, jak i krótkoterminowych.

DZIAŁANIA KRÓTKOTERMINOWE

Strategia krótkoterminowa stanowi faktyczny zakres projektowanego 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 [9] 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 Kielc [15], w ramach której opracowano rozkład wskaźnika M dla budynków zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta. Następnie dokonano podziału wskaźnika M na dwie grupy (powyżej 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. 4.2. Dla terenów, którym przypisano wysoki priorytet narażenia na oddziaływanie hałasu, działania naprawcze powinny być podjęte w czasie obowiązywania poniższego dokumentu (do 2019r.). Działania dla terenów o niższym priorytecie będą etapowane i realizowane w czasie trwania projektowanego Programu oraz w okresie późniejszym (po 2019 r. – na etapie realizacji kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem).

Tabl. 4.2. 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 Kielc 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. 4.3 poniżej.

Głównymi inwestycjami, które będą realizowane w najbliższym czasie i które mogą wpisywać się w strategię krótkoterminową działań naprawczych dla Kielc oraz inwestycjami już zrealizowanymi w okresie po wykonaniu mapy akustycznej są:

- planowana przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 na odcinku od granicy miasta do ul. Karczówkowskiej w Kielcach (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektowanego Programu),
- planowana budowa drogi ekspresowej S74 - wylot wschodni z Kielc (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektowanego Programu),
- budowa drogi ekspresowej S74 - przejście przez Kielce na odcinku od węzła „Kostomłoty” z drogą S7 do węzła „Kielce” z drogą krajową nr 73 – al. Solidarności (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektowanego Programu),
- planowana przebudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta,
- planowana budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Armii Krajowej, Żelaznej, Grunwaldzkiej, Żytniej w Kielcach,
- planowana rozbudowa ul. Ściegiennego w ciągu drogi krajowej Nr 73 w Kielcach,
- planowana budowa bus-pasów w ciągu ulic Tarnowska – Źródłowa - al. Solidarności (na odcinku od ul. Bohaterów Warszawy do al. Tysiąclecia PP),
- planowana budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Żelazna, 1 Maja, Zagnańska wraz z przebudowa ronda im. Gustawa Herlinga Grudzińskiego.

Wykonanie tych inwestycji będzie miało pozytywny wpływ na klimat akustyczny miasta. Dodatkowo rozwiązania organizacyjne powodujące upłynnienie ruchu pojazdów również przyczyniają się do polepszenia warunków akustycznych. Ograniczenie manewrów ruszania i hamowania pojazdów (szczególnie przy skrzyżowaniach) korzystnie wpłynie na klimat akustyczny miasta.

Jako przykłady krótkoterminowych działań naprawczych, obecnie zrealizowanych, które również mają wpływ na ograniczenie hałasu można wymienić:

- budowa drogi ekspresowej S74 (wylot wschodni z Kielc), dotycząca terenu ul. Sandomierskiej na odcinku od ul. Poleskiej do granicy miasta,

wykonana została w 2012 r. przez GDDKiA Oddział w Kielcach, efekt redukcji hałasu oszacowany został na ok. 6 dB.

- przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 na odcinku od granicy miasta do ul. Karczówkowskie (ul. Krakowska na odcinku od ul. Podklasztornej do ul. Mielczarskiego), zrealizowana przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach w 2013 r., efekt redukcji hałasu oszacowany został na ok. 4 dB,
- budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Armii Krajowej, Żelaznej, Grunwaldzkiej, Żytniej w Kielcach (ul. Jagiellońska na odcinku od ul. Grochowej do ul. T. Chałubińskiego), ukończona przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach w 2014 r., efekt redukcji hałasu oszacowany został na ok. 3 dB,

Powyższe inwestycje zostały zrealizowane jako krótkoterminowe działania naprawcze dla terenów, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości większe od 25, przed okresem obowiązywania projektowanego Programu, ich realizacja wpłynęła korzystnie na klimat akustyczny miasta Kielce. Przykładem jest tu ukończona w 2012 roku budowa drogi ekspresowej S74 (wylot wschodni z Kielc), która w znaczącym stopniu odciąża ul. Sandomierską. Rzeczywisty wpływ realizacji powyższych inwestycji na klimat akustyczny zostanie sprawdzony na etapie wykonywania kolejnej edycji map akustycznych dla Miasta.

Tabl. 4.3. **Działania krótkoterminowe** - propozycja działań naprawczych dla terenów, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości większe od 25, do zrealizowania w latach obowiązywania niniejszego projektu Programu tj. 2014 ÷ 2019r.

Lp.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Szacowany efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Szacunkowy koszt realizacji działania	Termin realizacji działań
1.	ul. Piekoszowska na odcinku od ul. Stawki do ul. Gwarków	Przebudowa i rozbudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach (na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta) ¹ .	ok. 4 dB	Miejski Zarząd Dróg w Kielcach	22 609 700 zł (zgodnie z Wieloletnim Programem Inwestycyjnym)	2018 r.
2.	ul. Łódzka na odcinku od ul. Zakładowej do ul. Transportowców	Przebudowa ul. Łódzkiej w ramach budowy drogi ekspresowej S74 ² .	ok. 6 dB	GDDKiA Oddział w Kielcach**	650 000 tys. zł	2018 r.
3.	Skrzyżowanie ulic Jesionowej oraz Warszawskiej ograniczone ulicami Toporowskiego i Starej	Przebudowa ul. Jesionowej w ramach budowy drogi ekspresowej S74 ² oraz koordynacja sygnalizacji świetlnej w ciągu ul. Warszawskiej (w tym z ul. Świętokrzyską / Jesionową).	ok. 6 dB	GDDKiA Oddział w Kielcach** / Miejski Zarząd Dróg w Kielcach	650 300 tys. zł (w tym 650 000 tys. zł - GDDKiA, 300 000 zł - MZD Kielce)	2018 r.
Sumaryczne koszty realizacji działań naprawczych proponowanych do wykonania w ramach Programu i nieujętych w żadnych planach inwestycyjnych zarządców źródeł hałasu i Urzędu Miasta Kielce:					- zł	
Sumaryczne koszty realizacji działań naprawczych proponowanych do wykonania w ramach Programu, które są ujęte w planach inwestycyjnych zarządców źródeł hałasu i Urzędu Miasta Kielce (np.: budowa drogi ekspresowej S74):					1 322 909 700 zł * (w tym 1 300 000 000 zł - GDDKiA, 22 909 700 zł - MZD Kielce)	
SUMARYCZNE KOSZTY REALIZACJI DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH:					1 322 909 700 zł *	

*) Całościowy koszt realizacji inwestycji obejmujących swym zakresem kilka odcinków ulic (np. budowa drogi ekspresowej S74) ujęto osobno dla każdego odcinka, natomiast w podsumowaniu, koszt ten został uwzględniony tylko jeden raz.

**) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad będzie realizowała budowę drogi ekspresowej S74, inne działania będą wykonywane przez kolejne organy wymienione w tabeli.

¹) Na etapie aktualizacji niniejszego Programu została ukończona dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: "Ulica Piekoszowska" w Kielcach (na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta)". Inwestycja przygotowywana jest obecnie przez MZD w Kielcach do realizacji. Należy tu jednak zaznaczyć, że część inwestycji zostanie zrealizowana po terminie określonym w działaniach krótkoterminowych (tj. po 31.12.2019 r.). Planowany termin zakończenia całej inwestycji to rok 2020.

²) Na etapie aktualizacji niniejszego Programu przygotowywana jest dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: "Droga ekspresowa S74 - przejście przez Kielce" na odcinku od węzła „Kostomłoty” z drogą S7 do węzła „Kielce” z drogą krajową nr 73 – al. Solidarności. W ramach w/w inwestycji zostanie przebudowana, zarówno ul. Łódzka, jak i Jesionowa. Należy tu jednak zaznaczyć, iż z uwagi na niski priorytet inwestycji, część przedsięwzięcia może zostać zrealizowana po terminie określonym w działaniach krótkoterminowych tj. po 31.12.2019 r.

Zestawienie powyższych działań nie jest związane z kolejnością ich wykonywania. Kolejność i czas ich realizacji 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 Kielce. 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 projektowanego 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 Kielce:

- 1) lokalizowanie nowoprojektowanych dróg klas wyższych od klasy L-lokalnej 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:
 - zabudowa mieszkaniowa powinna być zabudową niską, zapewniającą ochronę akustyczną całego budynku poprzez zastosowanie ekranów przeciwdźwiękowych,
 - 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.

W celu ochrony przed hałasem istnieje możliwość zastosowania również innych rozwiązań, niż stosowane powszechnie ekrany akustyczne. Metodami takimi są np.:

- zastosowanie odpowiedniej organizacji ruchu drogowego, pozwalającej na większą płynność ruchu, co wpływa na zmniejszenia natężenia dźwięku emitowanego przez pojazdy,
- strefowanie zabudowy względem źródła hałasu, polegające na odpowiednim planowaniu przestrzennym, oddzielającym tereny chronione akustycznie od źródeł hałasu poprzez tereny niewrażliwe na hałas np. zabudowę usługową, ,
- odpowiednie kształty, gabaryty oraz odpowiednia orientacja budynków zlokalizowanych w pobliżu źródła dźwięku, uniemożliwiająca jego rozprzestrzenianie się,
- eliminacja niekorzystnych czynników potęgujących hałas np. dużych powierzchni odbijających fale akustyczne (beton),
- podniesienie konkurencyjności transportu zbiorowego w stosunku do indywidualnego transportu samochodowego, etc.

Powyższe wytyczne do planowania przestrzennego na terytorium miasta Kielce 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). 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. 3 ust. 1 pkt 5 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami),
- 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 (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

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 kolejnej edycji map akustycznych i Programu ochrony środowiska przed hałasem, w ramach oceny poniższego opracowania.

DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE

W ramach strategii długoterminowej określono przedsięwzięcia mające na celu poprawę klimatu akustycznego w mieście, których realizacja miałyby się odbywać w dłuższej perspektywie czasowej, czyli w okresie trwania projektowanego Programu oraz w okresie, kiedy zrealizowane będą już kolejne programy ochrony środowiska przed hałasem. Główne zadania należące do tej grupy działań to:

- konsekwentna realizacja projektów Wieloletniej Prognozy Finansowej [31] (szczególnie inwestycji, które są wymienione w tabl. 4.4 poniżej),
- realizacja inwestycji obszarowych mających na celu uspokojenie ruchu poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego, upłynnienie ruchu z kontrolą prędkości,
- zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej,
- polityka parkingowa („park and ride” i inne rodzaje),
- 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 projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce 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 Kielc (m.in. zaplanowanych w ramach Wieloletniej Prognozy Finansowej [31]) oraz zarządców dróg, linii kolejowych, zakładów przemysłowych. Poniżej w tabl. 4.4 przedstawiono przykładowe zadania, które opisane są w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta [31], i które mogą mieć pozytywny wpływ na klimat akustyczny w mieście.

Jako przykłady długoterminowych działań naprawczych, w ramach projektów wybranych z Wieloletniej Prognozy Finansowej dla miasta Kielce, których realizacja została ukończona, lub trwa w chwili obowiązywania projektowanego Programu, można wymienić:

- w latach 2013 – 2014 realizowane są łącznie dwa projekty polegające na budowie bus-pasów w ciągu ulic Tarnowska – Źródłowa - al. Solidarności (na odcinku od ul. Bohaterów Warszawy do al. Tysiąclecia PP) – projekt realizowany przez Zarząd Transportu Miejskiego w Kielcach (ZTM) oraz projekt polegający na wzmocnieniu konstrukcji jezdni wschodniej ulic: Tarnowskiej, Źródłowej i al. Solidarności, realizowany przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach (MZD). Łączne koszty finansowe obu zadań wynoszą 7 937 000 zł (3 577 000 zł ZTM, 4 360 000 MZD),
- w roku 2013 MZD w Kielcach zrealizował budowę ul. Daleszyckiej (koszt finansowy 1 277 410 zł) oraz wiaduktu nad terenami PKP w ciągu ul. 1-go Maja w Kielcach (koszt finansowy 5 373 505zł),
- w roku 2014 przypada termin realizacji zadań wykonywanych przez MZD w Kielcach:
 - budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Żelazna, 1 Maja, Zagnańska wraz z przebudową Ronda im. Gustawa Herlinga Grudzińskiego (koszt finansowy 240 000 000 zł).
 - rozbudowa al. Tysiąclecia Państwa Polskiego i ulicy Radiowej w Kielcach (koszt finansowy 5 000 000 zł),
 - włączenie drogi rozprowadzającej zlokalizowanej w pasie drogowym drogi krajowej Nr 74 do al. Solidarności w Kielcach (koszt finansowy 1 007 000 zł).

Realizacja powyższych działań naprawczych, zrealizowanych przed okresem obowiązywania projektowanego Programu lub będących w trakcie realizacji, ma wpływ na poprawę klimatu akustycznego na terenie miasta Kielce.

Tabl. 4.4. **Działania długoterminowe** – wybrane projekty z Wieloletniej Prognozy Finansowej dla miasta Kielce [31].

Lp.	Rodzaj działań do podjęcia w celu poprawy stanu klimatu akustycznego	Termin realizacji	Łączne koszty finansowe (w zł)	Podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji
1.	"Rozbudowa ul. Ściegiennego w ciągu drogi krajowej Nr 73 w Kielcach".	do 2015	105 159 504	MZD w Kielcach
2.	Budowa pętli autobusowej na Bukówce wraz z parkingiem przesiadkowym i infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa pętli manewrowej dla autobusów komunikacji miejskiej przy ul. Sikorskiego.	2013 - 2015	2 025 250 MZD Kielce, 8 741 000 ZTM w Kielcach	MZD w Kielcach, Zarząd Transportu Miejskiego w Kielcach
4.	Budowa bus pasów w ciągu ulicy Grunwaldzkiej i al. Szajnowicza - Iwanowa w Kielcach na odcinku od ul. Podklasztornej do ul. Massalskiego wraz ze skrzyżowaniem.	do 2015	45 840 873	MZD w Kielcach
5.	Administracja bezpieczeństwem ruchu drogowego – Zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego	2020	25 000 000	MZD w Kielcach
6.	Budowa pętli autobusowej i parkingu przesiadkowego w rejonie ul. Tarnowskiej wraz z budowa nowego połączenia ul. Tarnowskiej z Rondem "Czwartaków", bus-pasów i ścieżki rowerowej.	2020	75 555 000	MZD w Kielcach
11.	Rozbudowa ul. Łopuszniańskiej	2020	30 500 000	MZD w Kielcach
12.	Rozbudowa ulic usprawniających powiązania komunikacyjne miasta Kielce – rozbudowa ul. Wapiennikowej wraz z rozbudową skrzyżowań z ul. Ściegiennego i Husarską oraz z ul. Ks. J. Popiełuszki i Armii Ludowej w Kielcach	2020	37 025 180	MZD w Kielcach
13.	Rozbudowa ulicy łączącej ul. Piłsudskiego z ul. Sikorskiego (obecnie Orłąt Lwowskich) w Kielcach	2020	7 728 579	MZD w Kielcach
Łączne koszty realizacji inwestycji:			223 674 882 zł	

Łączne koszty inwestycji przedstawionych w powyższej tabeli wynoszą około 224 mln zł. Należy natomiast zaznaczyć, że środki na ich realizację są zarezerwowane w budżecie miasta, a inwestycje te będą podejmowane niezależnie w stosunku do niniejszego projektu 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 będące w trakcie realizacji, które przedstawiono w tabl. 4.5.

Tabl. 4.5. 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.	<p>Projekt: "Rozwój systemu komunikacji publicznej w Kieleckim Obszarze Metropolitalnym"</p> <p>Cel: Promocja projektu, mającego na celu zwiększenie konkurencyjności regionu oraz rozwój funkcji metropolitalnych miasta Kielce poprzez poprawę jakości infrastruktury drogowej i transportu publicznego w mieście oraz stworzenie przyjaznej mieszkańcom i środowisku komunikacji publicznej.</p>	2013	Wydział Projektów Strukturalnych i Strategii Miasta
	<p>Projekt: "Rozwój systemu komunikacji publicznej w Kieleckim Obszarze Metropolitalnym – wprowadzenie Systemu Kieleckiej Karty Miejskiej"</p> <p>Cel: Stworzenie mieszkańcom przyjaznej komunikacji publicznej.</p>	2013	Zarząd Transportu Miejskiego w Kielcach
2.	<p>Projekt: "Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej - województwo świętokrzyskie".</p> <p>Cel: Poprawa infrastruktury rowerowej.</p>	2013 - 2015	Marszałek Wojewódzkiego Świętokrzyskiego / Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
3.	<p>Projekt: "E-Świętokrzyskie Budowa Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego".</p> <p>Cel: Ulepszona wymiana danych, lepsza komunikacja na wielu szczeblach administracji, szybki dostęp o każdej porze do serwisu informacyjnego, czytelne zarządzania ładem przestrzennym w województwie. (Kolejny etap informatyzacji Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej).</p>	2013 - 2014	Zakład Obsługi i Informatyki Urzędu Miasta

Należy zauważyć, że wyżej wymienione działania są już obecnie zrealizowane lub są w trakcie realizacji. Działania wymienione w powyższej tabeli są finansowane ze środków własnych miasta lub 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. Kielce 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 projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano trzy główne rodzaje zadań:

- I. Działania krótkoterminowe, które stanowią faktyczny zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Kielc na lata 2014 - 2019.
- 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 w Kielcach, 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 ok. 10 - 15 lat.

Działania określone w ramach strategii krótkoterminowej powinny zostać zrealizowane w czasie trwania niniejszego Programu, czyli do 31 grudnia 2019 r. Szczegółowy harmonogram realizacji strategii krótkoterminowej przedstawiono w tabl. 4.3.

Zgodnie z rozporządzeniem 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) harmonogram działań naprawczych proponowanych w ramach projektowanego Programu ustalono, uwzględniając przede wszystkim.:

- a) przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach przeznaczonych pod szpitale czy domy opieki społecznej (w ramach projektowanego 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) wyniki konsultacji społecznych.

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 (Dz. U. z 2002 r. Nr 179, poz. 1498).

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

Na etapie wykonywania niniejszego projektu Programu nie jest możliwe szczegółowe określenie kosztów działań zawierających się w strategii długookresowej (nie jest to też w zakresie, ani celem projektowanego Programu). Działania te będą realizowane w czasie obowiązywania niniejszego oraz kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem (po 2019 r.). Na etapie opracowywania tych aktualizacji konieczne będzie przeanalizowanie (na podstawie kolejnej mapy akustycznej) faktycznego stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie analizowanego odcinka drogi. 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 długookresowej można orientacyjnie oszacować na podstawie danych zawartych w Wieloletniej Prognozie Finansowej [31]. Koszty inwestycji, które będą realizowane przez MZD Kielce oraz ZTM w Kielcach i stanowią część proponowanych działań w ramach polityki długookresowej Programu, wynoszą łącznie ponad 615 mln zł.

Działania zawierające się w ramach edukacji ekologicznej powinny być wykonywane w sposób ciągły zarówno w ramach strategii krótkookresowej, jak i polityki długookresowej - 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 Kielce oraz zarządców poszczególnych źródeł hałasu.

Koszty realizacji działań zawartych w strategii krótkookresowej wynoszą łącznie około 1 028 123 tys. zł. Należy jednak zaznaczyć, że są to koszty zaplanowane przez zarządzających źródłami hałasu (GDDKiA, MZD Kielce) na inwestycje, które będą realizowane niezależnie od projektowanego Programu. Są to przede wszystkim takie przedsięwzięcia jak budowa drogi ekspresowej S74 (650 000 tys. zł).

Dodatkowo należy wspomnieć, iż w ramach działań zawartych w strategii krótkookresowej nie uwzględniono kosztów związanych z realizacją planów miejscowych w zakresie infrastruktury technicznej – w tym także dróg oraz kosztów związanych z odszkodowaniami. Tych kosztów na etapie wykonywania Programu ochrony środowiska przed hałasem nie można oszacować.

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

4.6. Źródła finansowania programu

Realizacja wszystkich elementów Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce możliwa jest wyłącznie przy współpracy różnych organów. Źródłem finansowania Programu będą środki budżetu Miasta Kielce, w ramach środków przeznaczonych do realizacji zadań przez miejskie jednostki organizacyjne.

Koszty działań związanych z nadzorem prędkości pojazdów poruszających się po ulicach miasta będą musiały być poniesione również przez Policję i Straż Miejską.

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 projekcie Programu 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 Kielcach, sporządzane przez zarządców źródeł hałasu i przekazywane koordynatorowi Programu (Prezydentowi Miasta Kielce), po zakończeniu każdego roku kalendarzowego do końca lutego,
- b) końcowe sprawozdania z realizacji Programu sporządzone przez koordynatora Programu i przekazane Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska,
- c) przekazanie wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska programu ochrony środowiska przed hałasem po uchwaleniu programu przez Radę Miasta.

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 Kielce, który powinien otrzymywać informacje o decyzjach mających wpływ na realizację Programu oraz informacje o decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów Programu.

Ponadto, niezbędnym działaniem 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 projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem mają na celu poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie Miasta Kielce. 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 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 projektowanego 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 Kielce [31] oraz w planach inwestycyjnych zarządzających poszczególnymi źródłami hałasu (przede wszystkim MZD Kielce). W ten sposób udało się wypracować plan działań naprawczych, który jest zarówno realny do wykonania w ramach obowiązywania projektowanego 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 ochrony środowiska przed hałasem jest Rada Miasta, organami odpowiedzialnymi za jego realizację pozostają Zarządcy poszczególnych elementów infrastruktury, zaś na Prezydencie Miasta spoczywa obowiązek informowania Rady Miasta 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 Świętokrzyski Urząd Wojewódzki oraz Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego (w przypadku zmiany kompetencji obowiązki te przechodzą na inny właściwy organ). Organami administracji odpowiedzialnymi za wydawanie aktów prawa miejscowego są: Sejmik Województwa Świętokrzyskiego oraz Wojewoda Świętokrzyski. Monitorowanie i koordynacja programu należy do Urzędu Miasta Kielce oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach.

Ponadto Zarządcy źródeł hałasu powinni przedkładać raporty z przebiegu prac nad realizacją Programu dla danego odcinka/obszaru koordynatorowi Programu (Prezydentowi Miasta Kielce). Przekazane do Prezydenta 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 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 projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce są skierowane do następujących organów administracji publicznej:

- a) Prezydenta Miasta Kielce,
- b) Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- c) Marszałka Województwa Świętokrzyskiego,
- d) Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach,
- e) Wojewody Świętokrzyskiego,
- f) Miejskiego Zarządu Dróg,
- 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) przewoźników drogowych.

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, stanowiącego 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 obowiązek prowadzenia okresowych (ust. 1) lub ciągłych (ust. 2) pomiarów wartości hałasu, przy zastrzeżeniu, że pomiary te powinny być prowadzone przez odpowiednio przygotowane laboratoria (art. 147a) a wyniki pomiarów winny być ewidencjonowane i przechowywane przez okres co najmniej 5 lat (ust. 6),
- art. 149 ust. 1, określający obowiązek przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektoratowi ochrony środowiska,

- art. 152, stwierdzający obowiązek zgłoszenia do eksploatacji inwestycji 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, linii tramwajowych 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, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref ochronnych

Uchwalone i obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce obejmują obecnie jedynie 16.1% jego powierzchni. Dla pozostałych terenów obowiązującym dokumentem planistycznym jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce” z 2000 r., wraz ze zmianami z lat 2004 – 2011.

Do głównych uwarunkowań wynikających z ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce 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:

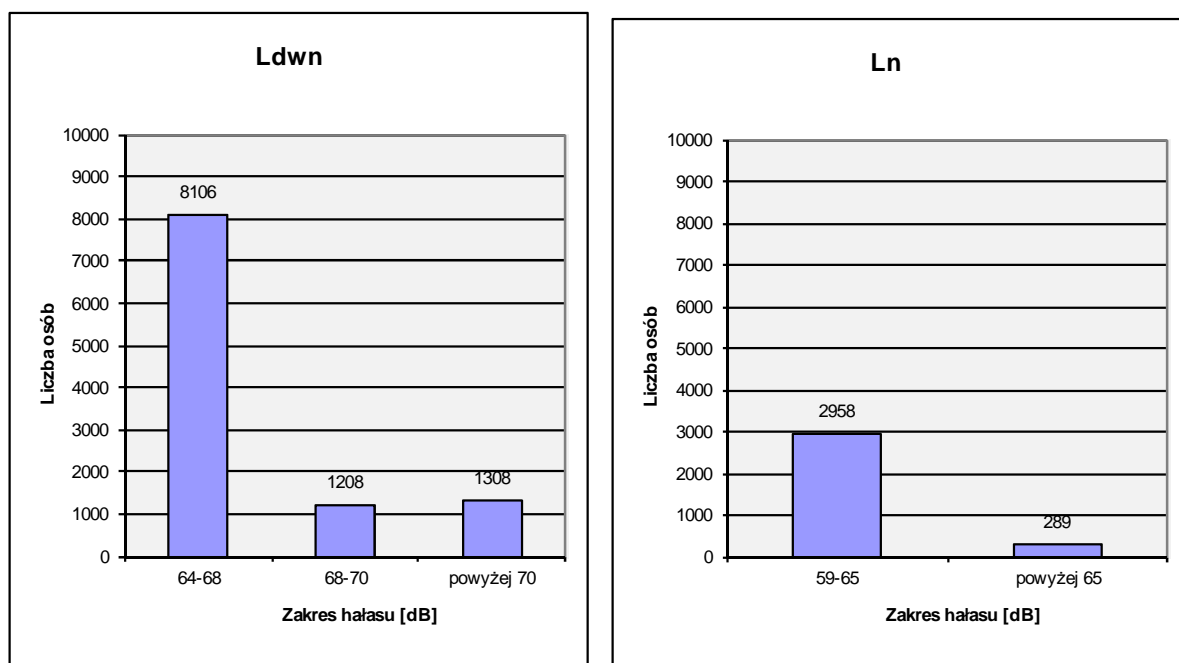
- przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- przeznaczonych pod szpitale i domy opieki społecznej,
- przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe,
- terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców,
- przeznaczonych na cele uzdrowiskowe (nie występują w mieście Kielce).

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz niektóre obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego posiadają zapisy mówiące o przeznaczeniu części terenów znajdujących się wzdłuż szczególnie uciążliwych ciągów komunikacyjnych na lokalizację między innymi urzędzeń ograniczających oddziaływanie drogi na środowisko. 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.

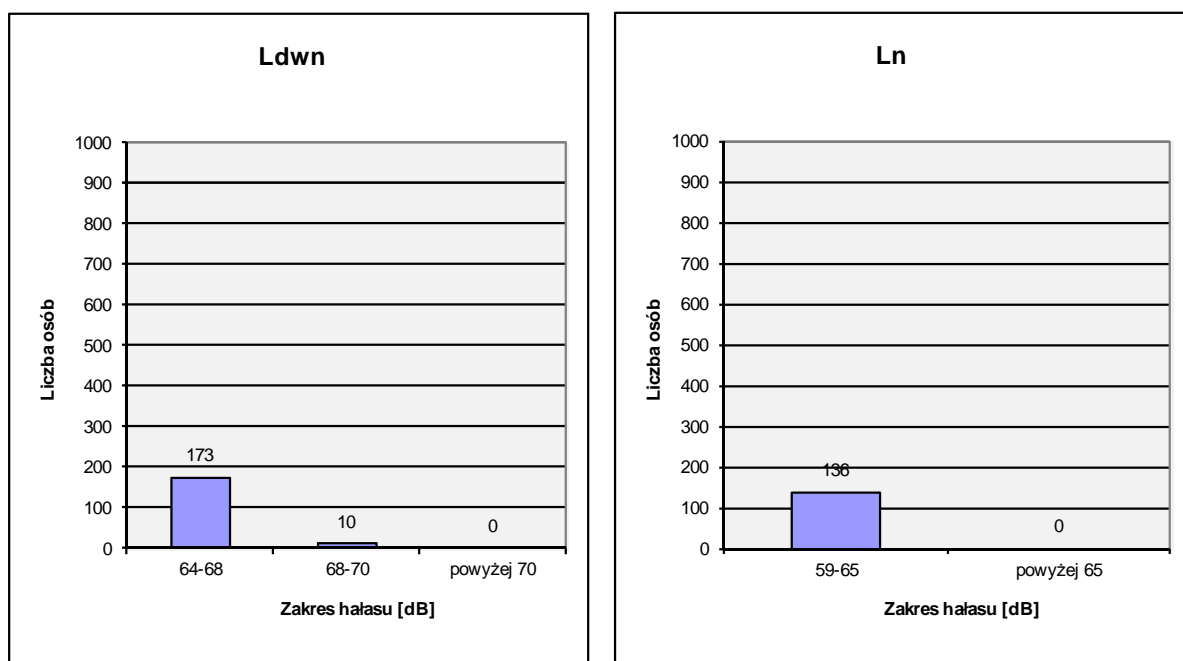
6.1.2. Charakterystyka terenów objętych programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz zakresu przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec półrocza 2012 r. (tj. 30.06.2012r.) na terenie miasta Kielce mieszkało 201 363 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 1 840 osoby/km². Najgęściej zaludniony jest obszar centrum, północna część miasta pomiędzy ulicami Klonową, a Radomską, wschodnia część miasta pomiędzy ulicami Źródłową, a Szczecińską oraz zachodnia część miasta pomiędzy ulicami Malików i Adama Naruszewicza i południowa pomiędzy ulicą Księdza Ściegiennego i Aleją Księdza Jerzego Popiełuszki.

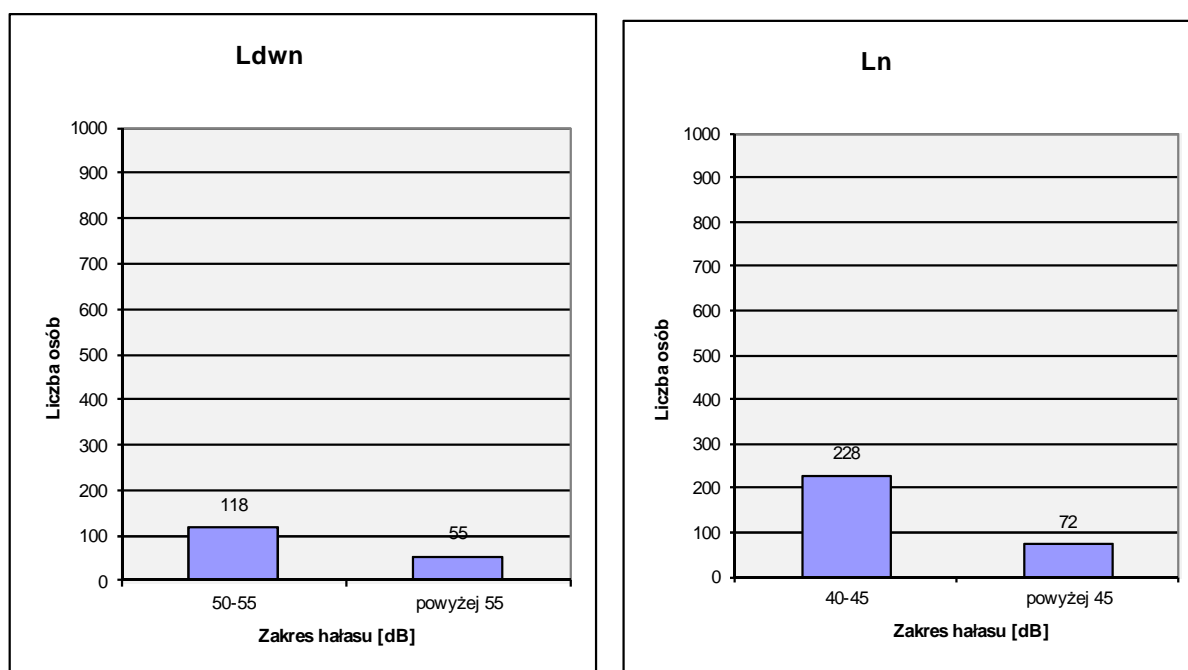
Poniżej na rys. 6.1 ÷ rys. 6.3 zaprezentowano w formie wykresów wyniki analizy statystycznej dotyczącej narażenia ludności miasta Kielce na hałas w podziale na 5-decybelowe przedziały, opracowane w oparciu o Mapę akustyczną Miasta Kielce [15]. Wykresy przedstawiają zestawienie liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego (rys. 6.1), szynowego (rys. 6.2) i przemysłowego (rys. 6.3).



Rys. 6.1 Zestawienie liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne



Rys. 6.2 Zestawienie liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu szynowego o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne



Rys. 6.3 Zestawienie liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu przemysłowego o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne

Analizując dane przedstawione na wykresach należy zauważyć, że zdecydowanie największa liczba mieszkańców Kielc (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 projektu Programu (rozdział 4.3) dotyczą w głównej mierze 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 Kielcach, źródła hałasu można podzielić na dwie główne grupy:

- hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy),
- 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 – tak jak to jest w Kielcach) w sposób pozytywny wpływają na klimat akustyczny w dużych

aglomeracjach. 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 dźwięku emitowanego do środowiska.

Ponadto nie sposób nie wspomnieć o hałasie powstającym na skutek wykonywania prac remontowych lub budowlanych. W zdecydowanej większości są to jednak oddziaływania krótkotrwałe. Z tego powodu ich dokuczliwość jest znacznie mniejsza od np. hałasu komunikacyjnego [15].

6.1.4.

6.1.5. Trendy zmian stanu akustycznego

Mapa akustyczna miasta Kielc [15] została po raz pierwszy wykonana w 2012 r. (zaktualizowana w 2013 r. do wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska zmieniającego poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku). Można na jej podstawie zdiagnozować stan klimatu akustycznego na terenie miasta w zakresie oddziaływania poszczególnych źródeł hałasu (drogowego, kolejowego oraz przemysłowego). Z uwagi na fakt, że mapa akustyczna dla Miasta Kielce była wykonywana po raz pierwszy, na etapie niniejszego opracowania (projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem) nie ma możliwości określenia trendu zmian stanu akustycznego. Będzie to możliwe dopiero po analizie kolejnej mapy akustycznej miasta, która zgodnie z prawem powinna być realizowana w 2016 r. na etapie aktualizacji opracowywanego w chwili obecnej projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem (opracowanie aktualizacji projektowanego Programu powinno nastąpić w 2018 r. – rok po sporządzeniu mapy akustycznej). Wtedy możliwe będzie określenie trendów zmian stanu akustycznego miasta, na które powinny mieć również wpływ działania inwestycyjne wynikające z poniższego opracowania.

6.1.6. 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 Kielc [15] 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 pożądanego 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 mapie akustycznej [15] stwierdzono, że nie ma konieczności wykonania zabezpieczeń akustycznych w przypadku linii kolejowych zakładów przemysłowych, gdyż wielkość stwierdzonych przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku mieści się w granicach błędu metody obliczeniowej wykorzystanej do stworzenia map.

W opracowaniu części opisowej mapy akustycznej [15] wymieniono również działania polegające na kształtowaniu klimatu akustycznego w sąsiedztwie ulic i linii kolejowych. Wg autorów mapy akustycznej, 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 – dotyczyć to może pory nocnej,
- 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 projekt Programu ochrony środowiska przed hałasem jest pierwszym opracowywanym w tym zakresie dokumentem dla Miasta Kielce. W związku z tym, oceny realizacji poprzedniego programu, będzie można dokonać dopiero na etapie opracowywania kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem (aktualizacji niniejszego dokumentu). W chwili obecnej powyższy rozdział, który wynika z wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498) [9] nie dotyczy niniejszego opracowania.

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

Powyższy rozdział nie dotyczy obecnie opracowywanego Programu, co wyjaśniono w rozdziale 6.2 powyżej.

6.2.2. Analiza niezrealizowanych części programu wraz z przyczynami braku realizacji

Powyższy rozdział nie dotyczy obecnie opracowywanego Programu, co wyjaśniono w rozdziale 6.2 powyżej.

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 ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce analizowano szczegółowo szereg opracowań, które w swych zapisach odnoszą się do ochrony akustycznej. Do takich dokumentów należą:

- Strategia Rozwoju Miasta Kielce na lata 2007–2020 – plan rozwoju społeczno - gospodarczego Miasta, która została przyjęta uchwałą Nr VII/123/2007 Rady Miasta Kielce dnia 29 marca 2007 roku,
- „Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc” przyjęta uchwałą Rady Miasta Kielce dnia 6 września 2012 r.,
- Wieloletnia prognoza finansowa miasta Kielce na lata 2013 – 2018 – przyjęta uchwałą Nr XLII/737/2013 Rady Miasta Kielce w dniu 14 marca 2013 r.

W Zintegrowanym planie rozwoju transportu publicznego dla Kielc, jako główny cel zapisano zwiększenie udziału transportu publicznego w mieście, tak aby stał się on konkurencyjny do transportu indywidualnego. W tym celu postanowiono stworzyć System Szybkiego Autobusu Miejskiego, który zapewniłby sprawne podróżowanie po mieście. Dodatkowo uzupełnieniem do tego systemu byłaby modernizacja kolei zapewniająca połączenia centrum ze strefami podmiejskimi oraz obsługę podróżnych w skali regionu.

Aby osiągnąć założony cel zaproponowano następujące rozwiązania:

- utrzymanie istniejących i wydzielenie nowych pasów ruchu dla autobusów,
- kontynuacja wprowadzania ograniczeń ruchu samochodów w centrum miasta,
- wprowadzenie systemu sterowania ruchem,
- wprowadzenie i rozwijanie systemu sterowania dyspozytorskiego,
- rozbudowa systemu informacji pasażerskiej,
- budowa nowych i modernizacja istniejących przystanków autobusowych,
- rozszerzenie obsługi transportem zbiorowym obszarów dotychczasowych nie obsługiwanych liniami autobusowymi,
- zwiększenie roli kolei w obsłudze miasta i aglomeracji,

- integracja transportu kolejowego z autobusowym oraz z transportem indywidualnym,
- remarszrutyzacja układu linii autobusowych.

Egzekwowanie powyższych założeń prowadzić będzie do wysokiego udziału transportu zbiorowego w ogólnej liczbie podróży, szczególnie w strefie śródmiejskiej.

Aby zrealizować na najwyższym poziomie wszystkie cele polityki, niezbędne jest przeprowadzenie szeregu działań, które można podzielić na następujące zagadnienia:

1. Planowanie przestrzenne

- planowanie osadnictwa i komunikacji transportowej w sposób zmniejszający udział przejazdów samochodami osobowymi w stosunku do komunikacji zbiorowej,
- rezerwowanie w planach miejscowych pasów terenu na trasy drogowe, dworce i pętle komunikacji miejskiej, parkingi, w tym przesiadkowe w systemie Park & Ride lokalizowane głównie w bezpośrednim sąsiedztwie obwodnicy.

2. Transport zbiorowy

- dążenie do spójności systemu transportowego: miejskiego i podmiejskiego,
- dążenie do integracji przestrzennej i funkcjonalnej podsystemu transportu zbiorowego drogowego i kolejowego (węzły przesiadkowe, w tym także w układzie „drzwi w drzwi”, wspólne rozkłady jazdy, jednolity system taryfowy z dążeniem do wprowadzenia biletu ważnego na wszystkie środki transportu u wszystkich przewoźników obsługujących aglomerację,
- integracja przestrzenna i funkcjonalna miejskiego podsystemu transportu zbiorowego z innymi podsystemami (np. parkingi przesiadkowe samochodów),
- maksymalne dostosowanie układu linii i rozkładów jazdy do aktualnych i potencjalnych potrzeb,
- zwiększenie uprzywilejowania dla komunikacji zbiorowej (wydzielone pasy ruchu, priorytety na skrzyżowaniach),
- wdrożenie systemów sterowania dyspozytorskiego celem jak najlepszego dostosowania komunikacji miejskiej do potrzeb podróżnych,
- zapewnienie właściwych standardów gwarantujących wysoką jakość systemu, który będzie miał wpływ na wybór sposobu podróżowania.

3. Układ drogowy

- działania prowadzące do poprawy stanu dróg (odnowa i wzmocnienie nawierzchni),
- budowa nowych elementów sieci drogowej według następującej kolejności:
 - usprawnienie transportu zbiorowego,
 - obsługa terenów nowej zabudowy,
 - poprawa spójności i wzmocnienie niezawodności sieci,
- wprowadzanie w projektach wymogu priorytetów dla komunikacji zbiorowej,
- doprowadzenie do zmniejszenia uciążliwości ruchu samochodów ciężarowych (ograniczenia wjazdu w wybrane obszary, czasowe zakazy ruchu np. w dni świąteczne i w porze nocnej),
- utworzenie stref o różnej dostępności wjazdu dla samochodów osobowych.

4. Drogi rowerowe

- rozwój sieci dróg rowerowych,
- dostosowanie organizacji ruchu, w tym sygnalizacji świetlnej do ruchu rowerowego.

5. Polityka ekonomiczno – finansowa

- dążenie do realizowania polityki mającej na celu utrzymanie przystępnych cen biletów zapewniającej konkurencyjność komunikacji zbiorowej w stosunku do samochodów osobowych,
- dążenie do wdrożenia pobierania opłat za wjazd do centrum i innych obszarów miasta, jako dodatkowe działanie wspomagające obecną politykę ograniczania ruchu w centrum.

6. Ochrona środowiska

- dążenie do zwiększenia w realizowanych podróżach udziału komunikacji zbiorowej oraz ruchu niezmotoryzowanego,
- przenoszenie stanów zatłoczenia ruchem na obszary o zmniejszonej wrażliwości środowiskowej, poprawa płynności ruchu z wykorzystaniem zaawansowanych systemów zarządzania ruchem.

7. Monitorowanie podróży

- monitorowanie zmian zachowań komunikacyjnych, wielkości ruchu drogowego oraz przewozów.

Innym analizowanym w projektowanym Programie dokumentem jest Wieloletnia Prognoza finansowa Miasta Kielce na lata 2014-2026. Przedmiotowy

dokument ma charakter informacyjny na temat zamierzeń inwestycyjnych, zarówno tych strategicznych, jak i programowych.

6.3.2. Istniejące 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 Województwa Świętokrzyskiego” [28],
- „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kielce” [30].

„Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego” [28] jest jednym z bazowych opracowań, na podstawie którego opracowany był m.in. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kielce [30]. Analizowany dokument pozwala na globalne spojrzenie na problemy środowiskowe całego województwa i jest niezbędny do tego, aby inne bardziej lokalne opracowania były ze sobą spójne i nawzajem się uzupełniały.

W Programie, jako nadrzędny cel polityki ekologicznej województwa wyznaczono: „Zrównoważony rozwój województwa, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter tego obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój gospodarczy i społeczny”, natomiast w odniesieniu do ochrony akustycznej wyznaczono cel (średniookresowy do 2015 roku), który zakłada: „Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu”. Jego realizacja będzie możliwa dzięki działaniom takim jak:

- rozszerzanie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg, linii kolejowych oraz terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska,
- realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych, rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy, itp.),
- dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu,

- przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kielc przyjęty uchwałą Nr XIX/423/2011 Rady Miasta Kielce z dnia 8 grudnia 2011 r. posiada zapisy odwołujące się do ochrony przed hałasem. W dokumencie przedstawiono zadania, jakie należy podjąć dla programu ochrony przed hałasem i są to:

- zmiany organizacji ruchu,
- ograniczenia prędkości,
- ograniczenie ruchu pojazdów ciężkich,
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miasta na obrzeża poprzez budowę obwodnic,
- projektowanie z uwzględnieniem możliwości poprowadzenia projektowanej trasy w wykopie, tunelu, częściowym lub całkowitym przekryciu,
- wymiana podkładów i szyn kolejowych,
- wykonanie ekranów akustycznych,
- ciacha nawierzchnia, którą projektuje się dzięki odpowiedniemu doborowi materiałów,
- zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych- mogą to być garaże, obiekty usługowe itp.,
- progi akustyczne – urządzenia i metody techniczne mające na celu ograniczenie prędkości przy jednoczesnym utrzymaniu płynności ruchu (np. foto- lub video – radary prędkości),
- kontrolowanie podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania dopuszczalnych standardów emitowanego hałasu.

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 Kielce. W ramach wykonywania niniejszego projektu Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich aktów prawa miejscowego, obowiązujących w chwili wykonywania projektowanego Programu. W poniższych analizach uwzględniono także Studium

Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, jako podstawowy dokument kreujący politykę przestrzenną gminy.

Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej w tab. 6.1, w której zawarto m.in.:

- **Nazwę dokumentu planistycznego** (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego),
- **Akt powołujący** zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia.

Tab. 6.1 Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenach Miasta Kielce

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kielce	Uchwała Nr 580/2000 Rady Miasta Kielce z dnia 26 października 2000 r. wraz z obowiązującą zmianą uchwała Nr X/233/2011 Rady Miasta Kielce z dnia 19 maja 2011r.	-
2.	Zmiana Nr 12 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego m. Kielce	Uchwała Nr 761/98 Rady Miasta Kielce z dnia 12 lutego 1998 r.	-
3.	Zmiana Nr 13 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego m. Kielc	Uchwała Nr 762/98 Rady Miasta Kielce 12 lutego 1998 r.	-
4.	Zmiana nr 1 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego m. Kielc w rejonie ul. ul. Tarnowskiej, Prostej i Księcia Józefa Poniatowskiego	Uchwała Nr 391/99 Rady Miasta Kielc 09 grudnia 1999 r.	Plan przedstawia za pomocą oznaczeń graficznych granicę strefy występowania podwyższonego poziomu hałasu komunikacyjnego od strony ul. Tarnowskiej z nakazem stosowania w obrębie strefy skutecznych zabezpieczeń dla pomieszczeń o funkcji mieszkalnej. Na terenach znajdujących się pomiędzy wyznaczoną granicą strefy występowania podwyższonego hałasu komunikacyjnego od strony ulicy Tarnowskiej a linią rozgraniczającą dopuszcza się budowę pomieszczeń o funkcji mieszkalnej pod warunkiem zaprojektowania skutecznych rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie poziomu hałasu i drgań do poziomu wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach. Ile ustalenia szczegółowe nie

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
			stanowią inaczej, na terenach oznaczonych w planie symbolami MN i U zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa. W budynkach usługowych dopuszcza się funkcję mieszkaniową, jako funkcję uzupełniającą pod warunkiem zastosowania skutecznych zabezpieczeń przed przenikaniem hałasu i drgań do poziomu wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach.
5.	Zmiana nr 15 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego m. Kielc	Uchwała Nr 440/2000 Rady Miasta Kielc 29 lutego 2000 r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
6.	Zmiana nr 14 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Kielc	Uchwała Nr 505/2000 Rady Miejskiej w Kielcach 25 maja 2000 roku	-
7.	Zmiana Nr 17 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Kielc	Uchwała Nr 506 / 2000 Rady Miejskiej w Kielcach 25 maja 2000 r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
8.	Zmiana Nr 18 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Kielc	Uchwała Nr 507/2000 Rady Miejskiej w Kielcach 25 maja 2000 r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
9.	Zmiana nr 1 w miejscowym planie szczegółowym zagospodarowania	Uchwała Nr 538/2000 Rady Miejskiej w Kielcach	Na obszarach oznaczonych symbolem U, Mn, MnU zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
	przestrzennego terenów Barwinka - Kaweczyny w Kielcach	27 lipca 2000 roku	przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa Dla obszaru U2 w przypadku modernizacji lub remontu pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy stosować zabezpieczenie przed przenikaniem hałasu.
10.	Zmiana nr 19 w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego miasta Kielc	Uchwała Nr 900/2001 Rady Miejskiej w Kielcach 6 grudnia 2001r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
11.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie zbiegu ul. Łódzkiej i Hubalczyków	Uchwała Nr 1106/2002 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 10 lipca 2002r.	Na obszarze M1 wśród zasad zagospodarowania terenu i sposobu kształtowania zabudowy: ramach inwestycji inwestor zobowiązany jest zaprojektować i zrealizować rozwiązania techniczne pozwalające na ograniczenie hałasu komunikacyjnego. W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
12.	Zmiana Nr 7 w miejscowym planie szczegółowym zagospodarowania przestrzennego terenów Barwinka - Kaweczyny w Kielcach w rejonie ul. ul. Lisowczyków i Łagowskiej.	Uchwała Nr 1107/2002 Rady Miejskiej w Kielcach 10 lipca 2002r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
13.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Malików” w Kielcach	Uchwała Nr 1108/2002 Rady Miejskiej w Kielcach 10 lipca 2002r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
			<p>granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.</p> <p>Dla terenu zawartego pomiędzy linią rozgraniczającą ul. K3G i przednią linią zabudowy od tej ulicy dopuszcza się działania inwestycyjne określone w § 16 Ustaleń Ogólnych oraz dopuszcza się wymianę istniejących budynków (o ile nie spowoduje to zmniejszenia odległości do linii rozgraniczającej ulicy K3G) pod warunkiem zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy K3G do wartości dopuszczalnych.</p> <p>Dopuszcza się działania inwestycyjne określone w § 14 Ustaleń Ogólnych pod warunkiem zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy K3G do wartości dopuszczalnych.</p> <p>Dopuszcza się działania inwestycyjne określone w § 14 Ustaleń Ogólnych pod warunkiem zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy K3G do wartości dopuszczalnych.</p> <p>Dopuszcza się działania inwestycyjne określone w § 14 Ustaleń Ogólnych pod warunkiem zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy Szajnowicza do wartości dopuszczalnych.</p>
14.	Zmiana Nr 4 w miejscowym planie szczegółowym zagospodarowania przestrzennego dzielnicy Białogon w Kielcach	Uchwała Nr XII/222/2003 Rady Miejskiej w Kielcach 14 lipca 2003r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
15.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Piekoszowska II w Kielcach	Uchwała Nr XII/224/2003 Rady Miejskiej w Kielcach	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
		14 lipca 2003r.	sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa. Dla nowo wznoszonych obiektów, jak również przy wymianie lub odbudowie, przebudowie, nadbudowie i remoncie istniejących budynków położonych w odległości do 55 m do linii rozgraniczającej obszaru K1G w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi wprowadza się nakaz zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy oznaczonej w planie symbolem K1G do wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach.
16.	Zmiana Nr 2 w uproszczonym miejscowym planie szczegółowym zagospodarowania przestrzennego terenu „Nowy Folwark” w Kielcach	Uchwała Nr XVII/304/2003 Rady Miejskiej w Kielcach 22 października 2003r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa.
17.	Zmiana Nr 21 miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Kielc	Uchwała Nr XVII/303/2003 Rady Miejskiej w Kielcach 22 października 2003r.	-
18.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w rej. ulic Przyłogi i Kalinowej w Kielcach	Uchwała Nr XX/340/2003 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 27 listopada 2003 r.	Wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa.
19.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Podhale 1” w Kielcach	Uchwała nr XXVI/485/2004 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 1 kwietnia 2004r. Uchwała nr XXVIII/528/2004 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 26 maja 2004 r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
20.	Miejscowy plan	Uchwała Nr	Wprowadzania funkcji powodujących

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
	zagospodarowania przestrzennego terenu Dąbrowa II w Kielcach	XXXV/701/2004 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 23 grudnia 2004 r.	przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody, na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa.
21.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Piekoszowska III	Uchwała Nr XXXVI/709/2005 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 20 stycznia 2005 r.	<p>Wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa.</p> <p>Przebudowa lub remont pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi pod warunkiem zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy K1G (ulica Szajnowicza-Iwanowa) do wartości dopuszczalnych.</p> <p>Nakaz zbudowania wzdłuż południowej i zachodniej linii rozgraniczającej obszaru ekranu akustycznego, który w powiązaniu z opisanym w punkcie 8 pasem zieleni ograniczy hałas pochodzący z tego obszaru do wartości dopuszczalnych na obszarach funkcjonalnych MN 2, MN 3. Nakaz dotyczy wyłącznie inwestycji, której oddziaływanie w zakresie hałasu przewyższa wielkości dopuszczalne dla terenów budownictwa mieszkaniowego.</p> <p>Dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, położonych w odległości do 55 m od linii rozgraniczającej ulicy oznaczonej symbolami K1G, K2G i K3G, wprowadza się nakaz zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od w/w ulicy do wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach</p> <p>Nakaz zbudowania wzdłuż południowej linii rozgraniczającej obszaru ekranu akustycznego, który w powiązaniu z opisanym w punkcie 9 pasem zieleni ograniczy hałas pochodzący z tego obszaru do wartości dopuszczalnych na obszarze</p>

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
			funkcjonalnym MN (nakaz dotyczy wyłącznie inwestycji, której oddziaływanie w zakresie hałasu przewyższa wielkości dopuszczalne dla terenów budownictwa mieszkaniowego.) Dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi położonych w odległości do 55 m od linii rozgraniczającej ulicy oznaczonej symbolem K3G wprowadza się nakaz zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od w/w ulicy do wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach.
22.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Kielcach w rej. skrzyżowania ul. Tarnowskiej (obecnie Al. Ks. Popiełuszki) z ul. Wrzosową.	Uchwała Nr XXXVI/710/2005 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 20 stycznia 2005r.	Dla obszaru 1 UC przyjmuje się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na poziomie, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego: w porze dnia 60 dB (A), a w porze nocy 50 dB (A). Dla obszaru 1MN dopuszczalny poziom hałasu w środowisku określa się jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: - w porze dnia 55 dB (A), a w porze nocy na 50 dB(A).
23.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Kielcach i ograniczonego ulicami Szajnowicza, Massalskiego, Kredową i Karbońską	Uchwała Nr XXXVI/711/2005 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 20 stycznia 2005r.	Dla obszaru 1 UC i 2 UC przyjmuje się dopuszczalny poziom hałasu określonym w Prawie Ochrony Środowiska jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży od dróg – 55 dB (A) w dzień i 50 dB (A) w nocy od pozostałych obiektów – 50 dB (A) w dzień i 40 dB (A) w nocy.
24.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Podhale 2” w Kielcach	Uchwała Nr XXXVII/745/2005 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 17 lutego 2005r.	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji bez względu na ich aktualny stan zabudowy, zagospodarowania i użytkowania.
25.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Piekoszowska I	Uchwała Nr XL/811/2005 Rady Miejskiej w Kielcach 14 kwietnia 2005r. zm. Uchwała Nr XLIV/856/2005 Rady Miejskiej w Kielcach	W granicach obszaru zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa. Dla obszaru MN1,

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
		16 czerwca 2005 roku	<p>MN2 i MN3: - dla nowo wznoszonych obiektów, jak również przy wymianie lub odbudowie, przebudowie, nadbudowie i remoncie istniejących budynków przeznaczonych do adaptacji wprowadza się nakaz zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy oznaczonej na planie symbolem K1G oraz K2G (obszar MN3) (ul. Grunwaldzka) do wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach.</p> <p>Na obszarze MN4 i MN5: - dla nowo wznoszonych obiektów, jak również przy wymianie lub odbudowie, przebudowie, nadbudowie i remoncie istniejących budynków przeznaczonych do adaptacji położonych do 60 m od linii rozgraniczającej obszaru o symbolu K2G (obszary MN4 i MN5), K3G (obszary MN, MW1, MW2, U, UH, UR 6) wprowadza się nakaz zaprojektowania i zrealizowania rozwiązań technicznych pozwalających na ograniczenie hałasu komunikacyjnego od ulicy oznaczonej na planie symbolem K2G (ul. Grunwaldzka) i K3G do wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach i normach.</p>
26.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów Barwinka– Kaweczyny w Kielcach w rej. ul. Szwedzkiej i Łotewskiej	Uchwała Nr XLIX/942/2005 Rady Miejskiej w Kielcach 29 września 2005 r.	W granicach obszaru 1.MN i 1.UwZ zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa.
27.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Kielcach, ograniczonego ulicami: IX Wieków Kielc i Piotrkowską	Uchwała Nr LI/964/2005 Rady Miejskiej w Kielcach 20 października 2005r.	Dla terenów U1 – U5 i U, M1 – M4 ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na poziomie jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych – w porze dnia 65 dB(A) i w porze nocy 55 dB(A) – zgodnie z załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Projektowana zieleń o doborze gatunkowym i ukształtowaniu

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
			zapewniającym jak najlepszą izolację akustyczną terenu U, M4 od hałasu komunikacyjnego. Dopuszcza się budowę ekranu akustycznego w powiązaniu z terenem ZP 1 i ochraniającego od hałasu komunikacyjnego budynku mieszkalne przy ulicy Silniczek 7A i 7B.
28.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu Niewachłów cz. I położonego w Kielcach w rejonie ulic Łódzkiej, Zakładowej, B. Markowskiego i Batalionów Chłopskich	<p align="center">Uchwała Nr LV/1051/2005 Rady Miejskiej w Kielcach 22 grudnia 2005r. zm.</p> <p align="center">Uchwała Nr LIX/1118/2006 Rady Miejskiej w Kielcach 09 marca 2006r.</p>	<p>Dla terenów U 1-9, M 1-4 dopuszczalny hałas w środowisku na poziomie jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych – w porze dnia 65dB (A) i w porze nocy 55 dB (A). W trakcie imprez targowych dopuszczalny hałas w środowisku wyrażony ekspozycyjnym poziomem dźwięku w porze nocy 83 dB (A), oraz długotrwałym średnim poziomem w porze dnia – 60 dB (A). Na obszarze U i M2 dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej przewidzianej do pozostawienia (adaptacji) oraz dla zabudowy projektowanej należy stosować stolarkę okienną o podwyższonej zdolności tłumienia hałasu do poziomu ustalonego w Polskiej Normie PN-87/B-02151/02 akustyka Budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. – dopuszczalne wartości poziomu dźwięku. Na obszarze o symbolu KD1 GP ustalono budowę ekranu akustyczny ochraniający od hałasu komunikacyjnego istniejącą i projektowaną zabudowę z funkcją mieszkaniową.</p>
29.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Centrum Usług Biurowych – Wrzosowa” w Kielcach	<p align="center">Uchwała Nr LXI/1162/2006 Rady Miejskiej w Kielcach 27 kwietnia 2006r. zm.</p> <p align="center">Uchwała Nr LXIV/1231/2006 Rady Miejskiej w Kielcach 22 czerwca 2006r.</p>	<p>Zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obligatoryjnie wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. MN 1 – MN 4 – kwalifikuje się na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. U1 kwalifikuje się na cele mieszkaniowo usługowe (tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych). Dla obszaru U1, MN1 i MN2 dopuszczalny poziom hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującymi przepisami.</p>

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
30.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Stadion Leśny – Skocznia ” w Kielcach	Uchwała Nr V / 95 / 2007 Rady Miejskiej w Kielcach 15 lutego 2007 roku	-
31.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kielce Śródmieście Obszar 2 „Bodzentyńska, Al. IX Wieków Kielc”	Uchwała Nr XV/278/2007 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 27 września 2007 roku	Dla terenów U1 ÷ 5, U6 i U, M 1 ÷ 10 ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na poziomie, jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.
32.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kielce Wschód Obszar 5 „Przedłużenie ulicy Bohaterów Warszawy ”	Uchwała Nr XXII/486/2008 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 3 kwietnia 2008 roku	Dla terenów oznaczonych symbolami: MN; U; ZP (mw) zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowej. Dla terenów oznaczonych symbolami: US i ZD zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku, jak dla terenów na cele rekreacyjno – wypoczynkowe. Dopuszcza się lokalizację ekranów akustycznych wzdłuż drogi KDG w celu ochrony terenów położonych w strefie ponadnormatywnego hałasu.
33.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kielce Śródmieście - Obszar 3 „Plac Konstytucji 3 Maja”	Uchwała Nr XXIV/540/2008 Rady Miejskiej w Kielcach 29 maja 2008 r.	Dla terenów U2 i KP 1 ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na poziomie jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.
34.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Nr 1 terenu Karczówka w Kielcach (rejon ul. Kryształowej)	Uchwała Nr XXV/570/2008 Rady Miejskiej w Kielcach 23 czerwca 2008 r.	Na obszarze MN, U zakazuje się wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań, zanieczyszczenia powietrza, ziemi lub wody na terenach sąsiednich, położonych poza granicami terenu inwestycji lub na nieruchomości albo jej części do dysponowania, którą inwestor nie posiada prawa. Dla terenu MN, U ustala się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na poziomie, jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi.
35.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Kielce Południe – Obszar 1 (w	Uchwała Nr XXVIII/649/2008 Rady Miejskiej w Kielcach	Dopuszcza się remont, przebudowę i nadbudowę istniejącej zabudowy w pasie pomiędzy linią zabudowy w pasie pomiędzy linią zabudowy a

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
	rejonie ulic: Ściegiennego, Obrzeżnej, Chodkiewicza i Husarskiej)	3 października 2008 r.	linią rozgraniczającą dróg, przy zachowaniu warunków technicznych budynków określonych przepisami szczególnie w zakresie ochrony przed drganiem i hałasem wywołanym ruchem kołowym oraz określonych przepisami o drogach publicznych.
36.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Kielce Wschód –Obszar 1” (rejon Cmentarza Komunalnego „Cedzyna”, drogi krajowej nr 74 oraz ulic: Wikaryjskiej, Cedro – Mazur i Lubrzanki)	Uchwała Nr XXVII/626/2008 Rady Miejskiej w Kielcach 4 września 2008 r.	Dopuszcza się remont, przebudowę i nadbudowę istniejącej zabudowy w pasie pomiędzy linią zabudowy a linią rozgraniczającą dróg, przy zachowaniu warunków technicznych budynków określonych przepisami szczególnie w zakresie ochrony przed drganiem i hałasem wywołanym ruchem kołowym oraz określonych przepisami o drogach publicznych. Dla obszaru 1U zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Dla obszaru UT 1- 2, US i 3.U zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych. Dla obszarów MN.U.1-5, 2U.1-2, 4.U i 5.U zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo usługowej.
37.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Śródmieście – Obszar 1.1: Warszawska – Polna Radiowa”	Uchwała Nr XXVIII/652/2008 Rady Miejskiej w Kielcach 03 października 2008r. zm. Uchwała Nr XXX/729/2008 Rady Miejskiej w Kielcach 18 grudnia 2008r.	Obszary UC przeznaczone pod budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem ludzi powinna być zachowane dopuszczalne normy hałasu jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców
38.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Kielce Zachód – Obszar Niewachłów II (w rejonie ulic: Batalionów Chłopskich, Malików)	Uchwała Nr XXXVIII/897/2009 Rady Miejskiej w Kielcach 16 czerwca 2009 r.	Na terenach MN/U3 i MN/RM/U3 należy zapewnić dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo usługowej. Na terenach U1/ZP oraz 1.U1 należy zapewnić dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. Na terenach 3, 4, 5, 7, 8 i 9 U1 należy zapewnić dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów dla terenów szpitali w miastach oraz zabudowy

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
			związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.
39.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Centrum – Obszar I.2 Centrum – Solna”	Uchwała Nr XLI/1014/2009 Rady Miejskiej w Kielcach 19 października 2009r.	Dopuszczalny poziom hałasu dla terenów U, M1-6 jak dla terenów zabudowy w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracja obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych w porze dnia 65 dB (A) i w porze nocy 55 dB (A) – zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
40.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Centrum – Obszar I.2 Centrum – Paderewskiego” na obszarze miasta Kielce	Uchwała Nr XLI/1014/2009 Rady Miejskiej w Kielcach 19 października 2009r.	Dopuszczalny poziom hałasu dla terenów U1 jak dla terenów zabudowy w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracja obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.
41.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Śródmieście – Psie Górki	Uchwała Nr XLI/1012/2009 Rady Miejskiej w Kielcach 19 października 2009r.	Dopuszczalny poziom hałasu na obszarze ZP-2 jak dla terenów rekreacyjno wypoczynkowych.
42.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Kielce Południe – Obszar IV: Telegraf”	Uchwała Nr XLIII/1045/2009 Rady Miejskiej w Kielcach 19 listopada 2009r.	Dla terenów ZP/MN obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną Dla terenów US i ZP obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów przeznaczonych na cele rekreacyjno wypoczynkowych.
43.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Zachód – Obszar V.5.1 Czarnów – Chrobrego – Rejon ul. Lecha” na obszarze miasta Kielce	Uchwała Nr XLIV/1075/2009 Rady Miejskiej w Kielcach 22 grudnia 2009 r. zm. Uchwała Nr XLVI/1122/2010 Rady Miejskiej w Kielcach 18 lutego 2010 r.	Dla terenów MW1 obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Dla terenów U1 obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Dla terenów ZP1 obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów rekreacyjno wypoczynkowych.
44.	Miejscowy plan	Uchwała Nr VI/113/2011	W przypadku przekroczeń

Projekt „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce”

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
	zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Południe – Obszar IV.7: Węzeł Pakosz”	Rady Miejskiej w Kielcach 27 stycznia 2011r.	dopuszczalnych norm poziomu hałasu poza terenem KDGP1 nakaz stosowania ekranów akustycznych.
45.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Wschód – Obszar 2 – Przedłużenie ul. Bohaterów Warszawy – część II”	Uchwała Nr VI/114/2011 Rady Miejskiej w Kielcach 27 stycznia 2011r.	Dla terenów MN1 obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
46.	Zmiana nr 1 Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu „Niewachłów – cz. 1” położonego w Kielcach w rejonie ulic: Łódzkiej, Zakładowej, B. Markowskiego i Batalionów Chłopskich	Uchwała Nr XI/255/2011 Rady Miejskiej w Kielcach 9 czerwca 2011r.	Dla terenów U 1-5 i U 7-9 powinien być zachowany dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Dla terenów U, M 1-4 powinien być zachowany dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych.
47.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Kielce Śródmieście – Obszar 1.2 Centrum – Pałacik Zielińskiego”	Uchwała Nr XII/274/2011 Rady Miejskiej w Kielcach 27 czerwca 2011r.	Dla terenu obszaru UK1 powinien być zachowany dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenu w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców.
48.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Wietrznia” w Kielcach	Uchwała Nr XIV/324/2011 Rady Miejskiej w Kielcach 28 lipca 2011r.	Dla Obszarów US, ZU, ZN, ZR należy zachować dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów rekreacyjno – wypoczynkowych. Dla Obszarów U, UK, UK, ZN należy zachować dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych. Dla terenów MN należy zachować dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną.
49.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Południe – Obszar IV.1.3 Kaweczyna – Szwedzka” na obszarze Kielc	Uchwała Nr XIV/323/2011 Rady Miejskiej w Kielcach 28 lipca 2011r.	Dla terenów MN należy zachować dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniową jednorodzinnej. Dla terenów MW należy zachować dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. Dla Obszarów U, należy zachować dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Dla terenów Z11 oraz EE1 nie określa się dopuszczalnego poziomu hałasu. Przy ulicy KDGP dopuszcza się wprowadzenie ekranów akustycznych lub innych zabezpieczeń

Lp.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
			przeciwhałasowych chroniących przyległe tereny zabudowy.
50.	Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu „Kielce Zachód – Obszar V.8 – Stokowa – Brusznia – Grabina”	Uchwała Nr XXIII/493/2012 Rady Miejskiej w Kielcach 9 lutego 2012r.	Dla terenów 1-3 ZU1, 1-3 ZNn1, 1-2 ZNn2 i 1Znn3 obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów rekreacyjno wypoczynkowych.

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 w tabl. 6.2 przedstawiono zestawienie decyzji (pozwoleń zintegrowanych) dla zakładów przemysłowych na terenie miasta Kielce wraz z streszczeniem zapisów dotyczących emisji hałasu.

Tabl. 6.2 Zestawienie decyzji pozwoleń zintegrowanych dla zakładów przemysłowych

Lp.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania	Rodzaj instalacji
1	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A z siedzibą w Bełchatowie Oddział Elektrociepłownia Kielce S.A ul. Hubalczyków 30 25-688 Kielce	Decyzja Wojewody Świętokrzyskiego Nr ŚR.III.6618-8/05 z dnia 30.12.2005r. wraz z późniejszymi zmianami.	W sprawie pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MWt zlokalizowanej w Kielcach przy ul. Hubalczyków 30
2	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z siedzibą w Bełchatowie Oddział Elektrociepłownia Kielce S.A. ul. Hubalczyków 30 25-688 Kielce	Decyzja Wojewody Świętokrzyskiego Nr ŚR.III.6618-21/06 z dnia 28.05.2007r.	Pozwolenie zintegrowane dla instalacji składowania odpadów paleniskowych na składowisku „Gruchawka” na terenie Elektrociepłowni Kielce S.A.
3	Spółdzielnia Pracy Huta Szkła ul. Średnia 13, 25-650 Kielce	Decyzja Prezydenta Miasta Kielce Nr OŚ-VII.7638-2/06/07 z dnia 14.09.2007r.	Pozwolenie zintegrowane dla instalacji do produkcji szkła, w tym włókna szklanego o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton wytopu na dobę

Analizując zestawienie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu wydanych dla zakładów na terenie miasta Kielce można stwierdzić, że przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku wynikające z oddziaływania zakładów pracy nie występują. Oddziaływanie powyższych zakładów w porównaniu do oddziaływania na stan klimatu akustycznego pojazdów samochodowych oraz szynowych jest zjawiskiem dużo mniej uciążliwym, ograniczającym się tylko do najbliższego sąsiedztwa.

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 niebędącej 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 [15] 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 ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A). Dla pozostałych pojazdów poziom hałasu zewnętrznego nie powinien przekraczać wartości, które przedstawiono poniżej w tabl. 6.3.

Tabl. 6.3. Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów [15]

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

W rozporządzeniu [15] 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. (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) [11]. Podstawą prawną jego wydania był art. 113 ust. 1 ustawy „Prawo Ochrony Środowiska” [2], 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 [11] określono dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami L_{DWN} , L_N , $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$ w zależności od przeznaczenia terenu oraz rodzaju obiektów, które są narażone na działanie hałasu. Rozporządzenie określa również przedziały czasu odniesienia, do których odnoszą się poszczególne wskaźniki.

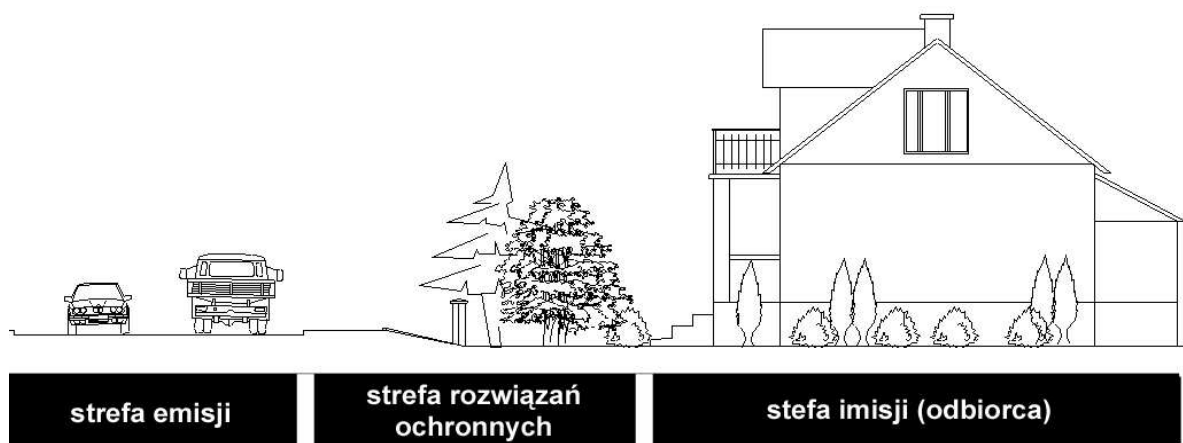
6.3.6. Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu

W chwili obecnej opisy zawarte w [24], [25] oraz [26] 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. 6.4.). 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. 6.4. Tradycyjne podejście do ochrony przed hałasem – strefy emisji hałasu, rozwiązań ochronnych i imisji hałasu

W miejsce to zaleca się stosowanie rozwiązań kompleksowych, gdzie strefą rozwiązań ochronnych obejmuje się strefę emisji i imisji hałasu (rys. 6.5). 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. 6.5. 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 na granicy działki, do której zarządzający posiada tytuł prawny – zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska [2].

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 metod ochrony przed hałasem drogowym w strefie emisji 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.

7. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE

Podstawa, cel i zakres opracowania

Mieszkańcy wszystkich 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 wysoką siłą) 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. [1] 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. [9] w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem. Akty te stanowiły podstawę opracowania projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce. Przepisy Dyrektywy, a w ślad za tym przepisy polskiego prawa wskazują obowiązek wykonywania i aktualizowania mapy akustycznej oraz Programu co 5 lat. Program został przygotowany dla terenów położonych w granicach administracyjnych miasta Kielce, zajmującego obszar 109.45 km² i liczącego 201 363 mieszkańców. Miasto jest siedzibą powiatu kieleckiego i stolicą województwa świętokrzyskiego.

Podstawą dla wykonania Programu oraz zasadniczym źródłem informacji o skali zagrożenia hałasem na terenie miasta była Mapa akustyczna Kielc [15], opracowana w roku 2012 i zaktualizowana w 2013 r. do wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska zmieniającym poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku [11]. Na jej bazie oraz w toku licznych dodatkowych analiz, w tym ocen terenowych w pierwszej fazie opracowywania projektu Programu zidentyfikowano tereny miasta o największych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu. Obszary te, znane w literaturze zagranicznej jako „hot spots”, określono

w projektowanym Programie mianem „gorących punktów” (tereny najbardziej narażone na oddziaływanie hałasu).

Jak wspomniano powyżej, organizm miejski, jakim jest miasto Kielce stanowi środowisko szczególnie narażone na niekorzystne oddziaływania akustyczne. Hałas w Kielcach w znacznej mierze generowany jest przez szeroko rozumiany transport. Układ komunikacyjny, zmuszający w wielu przypadkach do prowadzenia ruchu tranzytowego pojazdów przez miasto, skutkuje przekroczeniami wartości dopuszczalnych hałasu. Przykładem mogą być ulice: Krakowska, Ściegiennego, Zagańska. Najbardziej uciążliwym rodzajem hałasu dla mieszkańców Kielc jest hałas pochodzący od pojazdów samochodowych. Obejmuje on swoim oddziaływaniem rejonny wszystkich głównych arterii komunikacyjnych. Również główna linia kolejowa zlokalizowana na kierunku północ – południe – zachód przechodzi przez tereny gęsto zaludnione. Pozostałe źródła hałasu (przemysłowy oraz związany z działalnością małych zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych) mają charakter lokalny i/lub okresowy. W projektowanym Programie wyszczególniono tereny, na których stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na podstawie sporządzonej Mapy akustycznej Kielc. 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 obszarze 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 ochrony powinien jasno określać priorytet podejmowania decyzji. Założono, że w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów przeznaczonych pod szpitale, domy opieki społecznej, jak i na tych terenach mieszkaniowych, dla których wskaźnik M przyjmuje najwyższe wartości. Odcinkom tym przypisano w ramach projektowanego Programu bardzo 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 Kielce, 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.:

- Mapa akustyczna Miasta Kielc [15],
- Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego [18],
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kielce [19],
- Strategia Rozwoju Miasta Kielce [20],
- Zintegrowany Plan Rozwoju Transportu Publicznego dla Kielc (edycja 2) [21].
- „Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego” [28],
- „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kielce na lata 2011 – 2015” [30],
- Wieloletnia prognoza finansowa miasta Kielce na lata 2014 – 2026 – przyjęta uchwałą nr LV/978/2013 Rady Miasta Kielce z dnia 19 grudnia 2013 r. [31],
- Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego [29].

Biorąc pod uwagę zapisy w powyższych dokumentach, ustalenia wynikające z Mapy akustycznej dla miasta Kielce 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 w miejscach, 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,
- ograniczenia w ruchu, polegające na czasowym wyłączeniu z ruchu pojazdów ciężkich na określonych odcinkach dróg oraz w porze nocnej,
- 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 wymienionego wyżej katalogu rozwiązań ochronnych wraz z analizą aktualnego stanu klimatu akustycznego w Kielcach 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 Kielcach.

Ograniczenie równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska na obszarze miasta jest trudne do osiągnięcia, a czasem niemożliwe do zrealizowania. 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 projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Kielcach. Podzielono je na następujące grupy:

- I. działania krótkoterminowe, które stanowią faktyczny zakres Programu, związane z ograniczeniem poziomu hałasu najbardziej niekorzystnych punktach i ciągach komunikacyjnych,
- II. działania długoterminowe, których realizacja przewidywana jest w okresie trwania Programu oraz w czasie, który nastąpi po sporządzeniu 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 Kielcach są dłuższe od czasu obowiązywania projektowanego 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 ok. 10 - 15 lat. Działania naprawcze, które zawierają się w strategii krótkoterminowej powinny być wykonane w czasie trwania niniejszego projektu programu.

8. 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.
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).
- [3] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.).
- [4] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).
- [5] Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.).
- [6] Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (t.j. z 2013 r. poz. 1422).
- [7] Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r., Nr 101, poz. 926 z późn. zm.).
- [8] Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. z 2013 r. poz. 235 z późn. zm.).
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L (DWN) (Dz. U. Nr 215, poz. 1414).
- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112).
- [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 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),
- [14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie 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. Nr 18, poz. 164).
- [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r, w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32, poz. 262 wraz z późn. zm.). Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy PLH260014 (Dz. Urz. województwa świętokrzyskiego z dnia 22 kwietnia 2014 r. poz. 1415).
- [16] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 (Dz. Urz. województwa świętokrzyskiego z dnia 5 maja 2014 r. poz. 1478).
- [17] Mapa akustyczna Kielc, EKKOM Sp. z o.o., czerwiec 2012 r. zaktualizowana w 2013 r.
- [18] Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (strona internetowa: <http://www.bip.kielce.eu/web/guest/80>).
- [19] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kielce, Uchwała Nr 580/2000 Rady Miasta Kielce z dnia 26 października 2000 r.
- [20] Strategia Rozwoju Miasta Kielce na lata 2007 – 2020, Uchwała Nr VII/123/2007 Rady Miasta Kielc z dnia 29 marca 2007 r.
- [21] Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc (edycja 2), Politechnika Krakowska, Kraków, styczeń 2008 r. System zarządzania klimatem akustycznym w dużych miastach na przykładzie Krakowa, Akademia Górniczo – Hutnicza, 2006 r.
- [22] Raport o stanie środowiska 2010 - Kielce czerwiec 2011 r.

- [23] Bohatkiewicz J.: Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999 r.
- [24] 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. Instytutu Badawczy Dróg i Mostów. Warszawa, 1998 r.
- [25] Tracz M., Bohatkiewicz J., Radosz. S., Stręk. J. Oceny oddziaływania dróg na środowisko. Część I i II – wydanie drugie rozszerzone i uaktualnione. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych. Warszawa, 1999 r.
- [26] 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.
- [27] 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.
- [28] „Program Ochrony Środowiska województwa świętokrzyskiego” przyjęty uchwałą Nr XII/211/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego dnia 12 października 2011 r.
- [29] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu ochrony środowiska dla województwa Świętokrzyskiego – Kielce 2011 r.
- [30] „Program ochrony środowiska dla miasta Kielce na lata 2011 – 2015”, przyjęta uchwałą Rady Miasta Kielce w dniu 8 grudnia 2011 r.
- [31] Wieloletnia prognoza finansowa miasta Kielce na lata 2014 – 2026, przyjęta uchwałą Nr LV/978/2013 Rady Miasta Kielce z dnia 19 grudnia 2013 r.
- [32] Uchwała Nr LXII/1085/2014 Rady Miasta Kielce z dnia 5 czerwca 2014 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Kielce na lata 2014-2026.
- [33] www.stat.gov.pl
- [34] www.um.kielce.pl