

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

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 Iwona **Gąsak**

## **SPIS TREŚCI:**

<b>1. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>5</b>
1.1. Cel i zakres Programu .....	5
1.2. Opis obszaru objętego zakresem Programu.....	6
1.3. Powiązania z innymi dokumentami.....	10
1.4. Opis działań naprawczych proponowanych do realizacji w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce.....	15
1.4.1. Strategia krótkookresowa .....	19
1.5. Polityka długookresowa .....	25
1.6. Edukacja społeczna.....	27
1.7. Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań	29
<b>2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....</b>	<b>30</b>
<b>3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....</b>	<b>31</b>
<b>4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>32</b>
<b>5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>32</b>
5.1. Istniejący stan środowiska .....	32
5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu.....	34
<b>6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>35</b>
<b>7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>35</b>
<b>8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS WYKONYWANIA OPRACOWANIA DOKUMENTU.....</b>	<b>40</b>
<b>9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>44</b>

<b>10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW .....</b>	<b>57</b>
<b>11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE.....</b>	<b>60</b>
<b>12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>61</b>
<b>13. LITERATURA .....</b>	<b>64</b>

## **1. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Prognoza oddziaływania na środowisko, dla projektu „projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce” [29] sporządzona została zgodnie ze stanowiskami:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach – pismo znak: WPN-II.410.69.2013.ML z dnia 09.10.2013 r. (uzgodnienie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko) oraz pismo znak: WPN-II.411.14.2013.ML z dnia 09.10.2013 r. (uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy),
- Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach - pismo znak: SEV.9022.5.14.2014, z dnia 20.03.2014 r. (uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko).

Prognoza do projektu projektu Programu [29] nie jest dokumentem, który w sposób ilościowy wskazuje presje i oddziaływania wynikające z realizacji projektu Programu [29], a pokazuje, na przykładzie konkretnych zapisów, ogólny kierunek, w którym zmierzać będą przyszłe trendy środowiskowe wynikające z realizacji dokumentu. Jest to wynikiem stosunkowo ogólnych danych w odniesieniu do detali technicznych, które mogą mieć istotne znaczenie dla wielkości wywieranych presji środowiskowych. Zatem jej głównym celem jest określenie kierunków przemian jakościowych oraz charakterystyka cech przyszłych oddziaływań. Ilekroć w niniejszej Prognozie jest mowa o oddziaływaniu na środowisko należy przez to rozumieć również oddziaływanie na zdrowie, warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochronę ich zdrowia.

Zakres i stopień szczegółowości niniejszej prognozy został określony w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach [23].

### **1.1. Cel i zakres Programu**

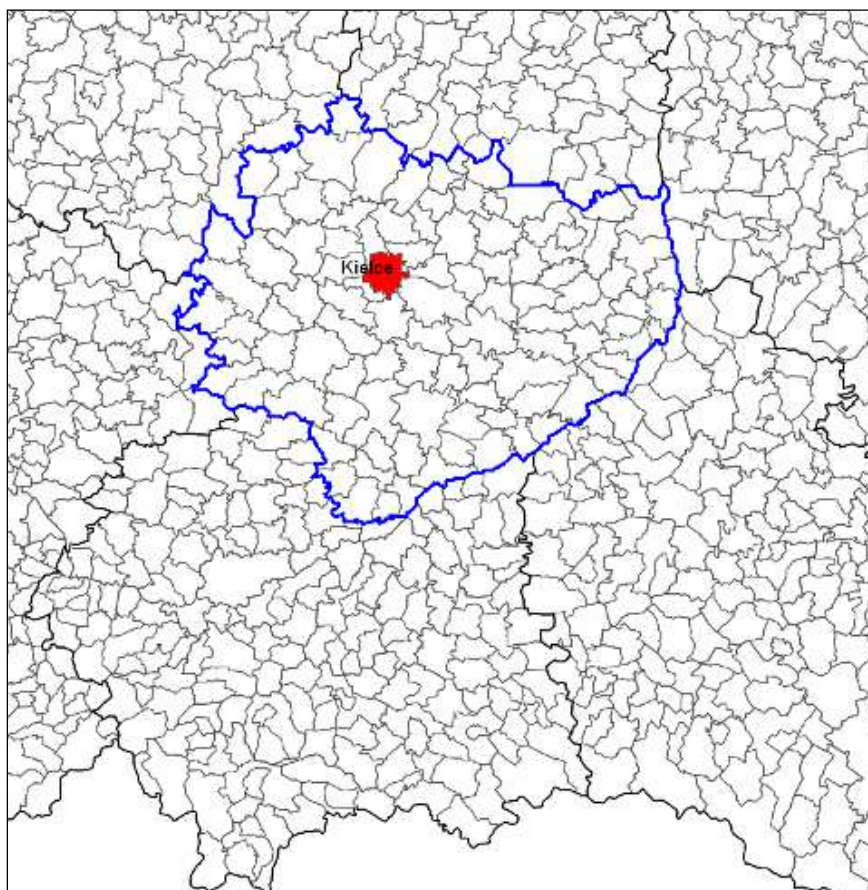
Zakres ocenianego projektu Programu [29] obejmuje analizę obszarów położonych na terenie miasta Kielce, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu.

Celem Programu jest określenie priorytetów działań oraz wskazanie niezbędnych zadań dla ograniczenia oddziaływania hałasu do poziomu mniejszego niż dopuszczalny na terenie miasta. W ramach przedmiotowego projektu Programu [29] przedstawiono zestaw zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych, jak i wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie wyznaczonego celu w największym możliwym stopniu.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce [29] (projekt) został opracowany po raz pierwszy i będzie aktualizowany, przy czym kolejne aktualizacje będą również stanowić podsumowanie i weryfikację poprzednich wersji Programu.

## 1.2. Opis obszaru objętego zakresem Programu

Analizowany projekt Programu [29] obejmuje swym zakresem tereny zagrożone hałasem drogowym, kolejowym i przemysłowym położone na terenie miasta Kielce.



Rys. 1.1. Lokalizacja miasta Kielce na tle województwa świętokrzyskiego.

Miasto Kielce położone jest 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. Rzeka Silnica, która przepływa przez Kielce, uchodzi do Bobrzy, stanowiącej prawy i najdłuższy dopływ Czarnej Nidy, ta wpada z kolei do Nidy, lewego dopływu Wisły. Rzeka Silnica stanowi więc ciek piątego rzędu.

Lokalizacja miasta wpłynęła na znaczne różnice w wysokościach 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.).

Miasto Kielce jest siedzibą władz administracyjnych województwa świętokrzyskiego, powiatu grodzkiego oraz powiatu ziemskiego. Kielce zajmują powierzchnię 109.45 km<sup>2</sup>, co stawia to miasto na 25 miejscu w Polsce pod względem powierzchni (gęstość zaludnienia miasta wynosi 1 840 osoby/km<sup>2</sup>) [21].

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 [21].

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, w wielu przypadkach zmusza do prowadzenia ruchu tranzytowego pojazdów przez miasto. 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.

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. 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, czy budowa węzła Żytunia na skrzyżowaniu ulic Grunwaldzka – Żelazna – Żytunia – Armii Krajowej wraz z estakadą zapewniającą bezkolizyjny przejazd w relacji północ – południe. W najbliższym czasie zostaną również oddane do eksploatacji inwestycje zmieniające w znacznym stopniu ruch w zachodniej części miasta:

- budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Żelazna, 1 Maja, Zagnańska wraz z przebudowa ronda im. Gustawa Herlinga Grudzińskiego,
- 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),
- 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.

Zgodnie z polityką rozwoju transportu publicznego [35] w miejscach, gdzie jest to możliwe wydzielane są 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.



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 Kielce 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.

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. 1.1 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

### 1.3. Powiązania z innymi dokumentami

Program ochrony środowiska przed hałasem wpisuje się w szereg dokumentów planistycznych, obejmujących swoim zakresem miasto Kielce. Są to przede wszystkim:

- 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 [33].
- Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc przyjęty uchwałą Rady Miasta Kielce dnia 6 września 2012 r. [35], [36].
- Wieloletnia prognoza finansowa miasta Kielce na lata 2014 – 2026 – przyjęta uchwałą Nr LV/978/2013 Rady Miasta Kielce z dnia 19 grudnia 2013 r. [16].
- Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego [14].
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kielce [15].

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 byłyby

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.

Z kolei „Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego” [14] jest jednym z bazowych opracowań, na podstawie którego opracowany był m.in. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kielce [15]. 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 projektowanym 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,
- cicha 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 dotrzymania dopuszczalnych standardów emitowanego hałasu.

Program ochrony środowiska przed hałasem realizowany jest ponadto poprzez postanowienia szeregu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących w granicach miasta Kielce. W wielu z nich określone zostały uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego, mające na celu m.in. w granicach poszczególnych obszarów objętych planem wprowadzenie zakazu wprowadzania funkcji powodujących przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu i drgań.

#### **1.4. Opis działań naprawczych proponowanych do realizacji w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce**

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska [1], w celu dokonania dokładnej oceny stanu akustycznego Kielc oraz stworzenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce” [29], sporządzona została mapa akustyczna Miasta [30], 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 [9]. 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. Dostarcza również istotnej wiedzy 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 [30] 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 podstawie analizy rysunków można określić zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie 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 Kielc 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 [7], poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku, przyjęte dla poszczególnych rodzajów terenów objętych opracowaniem, określone zostały za rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [1]. Poziomy dopuszczalne wyszczególnione zostały w poniższej tabeli (tabl. 1.1).

Tabl. 1.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ .

L.P.	RODZAJ TERENU	DOPUSZCZALNY DŁUGOOKRESOWY ŚREDNI POZIOM DŹWIĘKU A W DB			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{DWN}$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_N$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	$L_{DWN}$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	$L_N$ przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” 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 społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
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 <sup>2)</sup>	70	65	55	45

W ramach ocenianego opracowania [29] zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych obszarów miasta Kielce. Podzielono je na następujące grupy:

- I. Działania krótkookresowe, stanowiące faktyczny zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem do roku 2018,
- II. Działania długookresowe, których realizacja przewidywana jest w okresie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony środowiska przed hałasem.

- III. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych, jak i krótkoterminowych.

Analizując dane przedstawione w przedmiotowym projekcie Programu [29] stwierdzono, że zdecydowanie największa liczba mieszkańców Kielc (jak w większości miast w Polsce i na terenie Europy) jest narażona na oddziaływanie hałasu drogowego, obejmującego swoim oddziaływaniem teren prawie całego miasta (rejony 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. Na terenie Kielc najistotniejszy udział w oddziaływaniach akustycznych odgrywają 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 związku z powyższym, działania naprawcze zaproponowane w ramach projektowanego Programu [29] dotyczą przede wszystkim oddziaływania pochodzącego od hałasu drogowego, co jest w tym przypadku w pełni uzasadnione. W strategii krótkoterminowej nie proponowano żadnych działań naprawczych dla hałasu przemysłowego, kolejowego, czy komunalnego, z uwagi na zdecydowanie mniejszą skalę ich uciążliwości.

#### **1.4.1. Strategia krótkookresowa**

Strategia krótkoterminowa stanowi faktyczny zakres projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem [29]. 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 [7] 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 [30], 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. 1.2. Dla terenów, którym przypisano wysoki priorytet narażenia na oddziaływanie hałasu, działania naprawcze powinny być podjęte w czasie obowiązywania poniższego dokumentu (do 2018r.). Działania dla terenów o niższym priorytecie będą etapowane i realizowane w czasie późniejszym (po 2018 r. – na etapie realizacji kolejnego projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem).

Tabl. 1.2 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 Kielce 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. 1.3.

Głównymi inwestycjami, które będą realizowane w najbliższym czasie i które mogą wpisywać się w strategię krótkoterminową działań naprawczych dla Kielc są:

- przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 na odcinku od granicy miasta do ul. Karczówkowskiej w Kielcach (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektu Programu),
- budowa drogi ekspresowej S74 - wylot wschodni z Kielc (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektu 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,

- przebudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta,
- budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Armii Krajowej, Żelaznej, Grunwaldzkiej, Żytniej w Kielcach,
- 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),
- 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.

**Tabl. 1.3 Działania krótkoterminowe** - propozycja działań naprawczych dla terenów, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości większe od 25, do zrealizowania w latach obowiązywania Programu tj. 2014 ÷ 2019 r.

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) <sup>1</sup> .	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 <sup>2</sup> .	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 <sup>2</sup> 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 projektowanego Programu i nieujętych w żadnych planach inwestycyjnych zarządców źródeł hałasu i Urzędu Miasta Kielc:					- zł	
Sumaryczne koszty realizacji działań naprawczych proponowanych do wykonania w ramach projektowanego 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)	
<b>SUMARYCZNE KOSZTY REALIZACJI DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH:</b>					<b>1 322 909 700 zł *</b>	

\*) 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.

<sup>1</sup>) Na etapie aktualizacji niniejszego projektu Programu została ukończona dokumentacja projektowa dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: "Ulica Piekoszowska" w Kielcach (na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta)". Inwestycja przygotowana 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.

<sup>2</sup>) Na etapie aktualizacji niniejszego projektu Programu przygotowana 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.

Powyższe wytyczne należy również uwzględnić w:

- 1) prognozach oddziaływania na środowisko, które wykonywane są w ramach projektów planów zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [3], [4]. 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 [3], [4],
- 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 [3], [4].

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 projektu Programu określenie liczby osób, jaka narażona będzie na oddziaływanie hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne poziomu dźwięku w środowisku po realizacji działań naprawczych. Powinno to zostać określone na etapie kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem, w ramach oceny poniższego opracowania.



## 1.5. Polityka długookresowa

W ramach strategii długoterminowej projektowanego Programu [29] określono rodzaje przedsięwzięć mających na celu poprawę klimatu akustycznego w mieście, których realizacja miałyby się odbywać w dłuższej perspektywie czasowej, czyli w okresie, kiedy realizowane będą kolejne programy ochrony środowiska przed hałasem. Główne zadania należące do tej grupy działań to:

- a) konsekwentna realizacja projektów Wieloletniej Prognozy Finansowej [16], (szczególnie inwestycji, które są wymienione w tabl. 1.4 poniżej),
- b) realizacja inwestycji obszarowych mających na celu uspokojenie ruchu poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego, upłynnienie ruchu z kontrolą prędkości,
- c) zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej,
- d) polityka parkingowa („park and ride” i inne rodzaje),
- e) planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy,
- f) skuteczne i konsekwentne egzekwowanie ograniczeń:
  - ruchu (strefy ruchu uspokojonego),
  - prędkości (szczególnie w porze nocy),
  - tonażu.

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

- a) wyznaczenia stref ruchu uspokojonego (zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu),
- b) wyznaczenia stref zakazu wjazdu lub parkowania,
- c) organizacji ruchu drogowego zmierzającej do ograniczenia wykorzystania publicznych dróg lokalnych oraz dojazdowych, jak również dróg wewnętrznych dla objazdów ulic przenoszących ruch tranzytowy,
- d) wprowadzenia skutecznego nadzoru nad obowiązującymi ograniczeniami prędkości pojazdów mechanicznych,
- e) zapewnienia poprawy warunków ruchu drogowego w okolicach skrzyżowań, w szczególności poprzez koordynację strumieni pojazdów mechanicznych poprzez skrzyżowania na długich ciągach ulic,

- f) ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów mechanicznych,
- g) przebudowy dróg w sposób zapewniający minimalizację hałasu, w szczególności w zakresie nawierzchni i geometrii dróg, a także budowy szykan (urządzeń drogowych mających na celu zmniejszanie prędkości pojazdów np. poprzez zastosowanie dwóch odwrotnych łuków poziomych), rond, skrzyżowań równorzędnych.

W strategii długoterminowej zawiera się również ocena niniejszego projektu 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 Kielce (m.in. zaplanowanych w ramach Wieloletniej Prognozy Finansowej [16]) oraz zarządców dróg, linii kolejowych, zakładów przemysłowych. Poniżej w przedstawiono przykładowe zadania, które opisane są w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta [16], i które mogą mieć pozytywny wpływ na klimat akustyczny w mieście.

Tabl. 1.4 Działania długoterminowe – wybrane projekty z Wieloletniej Prognozy  
 Finansowej dla miasta Kielce [16].

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 zł	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
<b>Łączne koszty realizacji inwestycji:</b>			<b>223 674 882 zł</b>	

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 projektowanego Programu.

### 1.6. 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 lub już zrealizowane, które przedstawiono w tabl. 1.5.

Tabl. 1.5 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.	Projekt: "Rozwój systemu komunikacji publicznej w Kieleckim Obszarze Metropolitalnym" 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.	2013	Wydział Projektów Strukturalnych i Strategii Miasta
	Projekt: "Rozwój systemu komunikacji publicznej w Kieleckim Obszarze Metropolitalnym – wprowadzenie Systemu Kieleckiej Karty Miejskiej" Cel: Stworzenie mieszkańcom przyjaznej komunikacji publicznej.	2013	Zarząd Transportu Miejskiego w Kielcach
2.	Projekt: "Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej - województwo świętokrzyskie". Cel: Poprawa infrastruktury rowerowej.	2013 - 2015	Marszałek Wojewódzkiego Świętokrzyskiego / <u>Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach</u>
3.	Projekt: "E-Świętokrzyskie Budowa Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego". 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).	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 mogą być finansowane ze środków własnych miasta lub zarządców, 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.

### **1.7. 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 2013 - 2018.
- 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 projektowanego Programu, czyli do 31 grudnia 2018 r. Szczegółowy harmonogram realizacji strategii krótkoterminowej przedstawiono w tabl. 1.3.

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) [7],

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) [7].

## **2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W procedurze analiz wpływu skutków ustaleń Programu na środowisko dokonano identyfikacji działań dotyczących ograniczenia oddziaływania hałasu na środowisko, przewidzianych do realizacji w ocenianym projekcie Programu. Określono potencjalne kategorie oddziaływań, jakie mogą być generowane przez te działania na poszczególne elementy środowiska z wyłączeniem oddziaływania w zakresie hałasu (program ma na celu spowodowanie poprawy jakości środowiska zewnętrznego w tym zakresie). Do oddziaływań akustycznych odniesiono się natomiast w sytuacji, kiedy realizacja konkretnego działania spowoduje pogorszenie warunków akustycznych w innym miejscu niż tym, dla którego jest proponowana. Następnie przeprowadzono ocenę oddziaływania na środowisko analizowanego w projektowanym Programie obszaru oraz proponowanych dla niego zadań, uwzględniając jednocześnie charakter i stan środowiska w miejscu realizacji tego przedsięwzięcia (czyli obszaru przewidywanego potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko).

### **3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Program ochrony środowiska przed hałasem jest opracowywany zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu 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) [7]. Zgodnie z §5 ust. 2 powyższego rozporządzenia ocena realizacji działań proponowanych do wykonania w ocenianym dokumencie zostanie dokonana na etapie opracowywania kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce. Dodatkowo dla wszystkich inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, będą wykonywane analizy skutków realizacji w zakresie opracowań środowiskowych wykonywanych zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo ochrony środowiska [1] oraz ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [3], [4] niezależnie od ocenianego projektu Programu.

Organem uchwalającym Program ochrony środowiska przed hałasem [29] jest Rada Miasta Kielce, organami odpowiedzialnymi za jego realizację pozostają Zarządcy poszczególnych elementów infrastruktury (źródeł hałasu), zaś na Prezydencie Miasta Kielce spoczywa obowiązek informowania Rady Miasta o stanie realizacji poszczególnych zadań oraz postępach w osiągnięciu celów Programu, jak i analiza skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

W Programie [29] określono obowiązek dla Zarządców źródeł hałasu polegający na konieczności przedkładania raportów 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. Będą one również stanowiły podstawę do analizy skutków realizacji postanowień przedmiotowego Programu.

#### **4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Granica państwa położona jest około 170 km od miasta Kielce. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko związanego z realizacją projektowanego Programu [29].

#### **5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

##### **5.1. Istniejący stan środowiska**

W 2012 roku została sporządzona mapa akustyczna miasta Kielce [30], która została zaktualizowana w 2013 r. w związku z wejściem w życie rozporządzenia Ministra Środowiska zmieniającego poziomy dopuszczalne hałasu w środowisku [9]. Na podstawie analizy mapy akustycznej 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. Analizując te dane stwierdzono, 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 Kielc 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 nieznaczne.

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.

## **5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu**

Podstawowym celem projektowanego Programu [29] jest poprawa klimatu akustycznego na terenie miasta Kielce w tych miejscach, gdzie w chwili obecnej przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku są największe oraz gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. Projektowany Program proponuje spójny, zgodny z dokumentami wyższej rangi, system działań wzajemnie się uzupełniających (działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych). Zaniechanie realizacji lub fragmentaryczna realizacja jego założeń spowoduje, że założony cel nie zostanie osiągnięty, a nawet powstanie regres i pogorszenie się stanu środowiska. Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany, jakie mogłyby nastąpić w środowisku w przypadku braku realizacji Programu.

Konieczność opracowania i realizacji Programu [29] została narzucona Dyrektywą 2002/49/WE [3] Parlamentu Europejskiego i Rady Europy odnoszącą się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku oraz ustawą Prawo ochrony środowiska [1]. Brak wprowadzenia w życie Programu ochrony środowiska przed hałasem byłby niedotrzymaniem obowiązków wynikających z powyższych przepisów prawa.

Obserwując współczesne tendencje rozwoju motoryzacji, można spodziewać się w przyszłości wzrostu liczby pojazdów. Potwierdzają to dotychczasowe badania natężenia ruchu wykonywane w przekrojach dróg i ulic miejskich. W przyszłości, w przypadku braku realizacji inwestycji drogowych (w tym przede wszystkim obwodnic miejskich), emisja hałasu komunikacyjnego na terenach silnie zurbanizowanych (zamieszkałych przez znaczną liczbę osób) będzie wzrastać. Będzie to powodowało ciągle pogarszanie standardów akustycznych i komfortu życia na tych terenach.

Wobec powyższych wniosków należy stwierdzić, że brak realizacji działań określonych w przedmiotowym projekcie Programu spowoduje:

- a) pogorszenie istniejącego stanu klimatu akustycznego w wyniku braku realizacji form ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym,
- b) wyczerpanie tolerancji mieszkańców na hałas i zdecydowane pogorszenie jakości życia w sąsiedztwie źródeł hałasu generującego znaczne przekroczenia dźwięku,
- c) niezadowolenie społeczne, wyrażone m.in. interwencjami, publikacjami prasowymi, domaganiem się działań naprawczych.

## **6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Obszar objęty przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko w związku z realizacją działań Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce pokrywa się z terenami, na których zaobserwować można naruszenie poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku. Stan środowiska na tych obszarach został opisany powyżej w rozdziale 5.1 Prognozy.

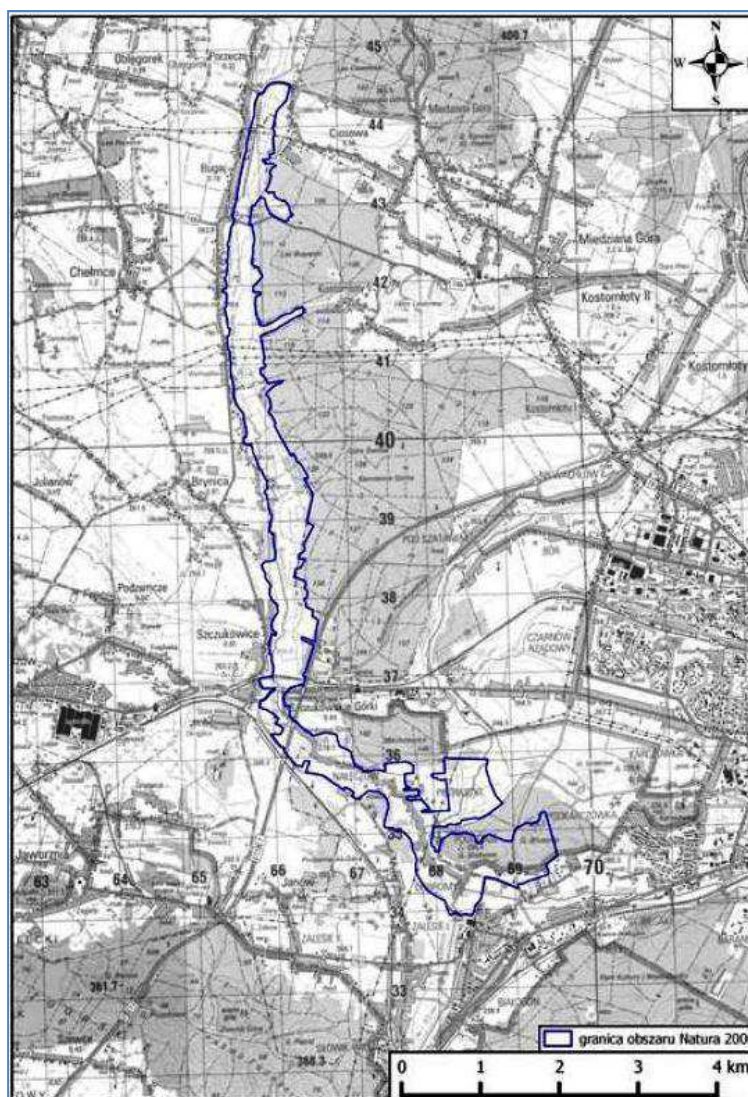
## **7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY**

Na terenie miasta Kielce znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody:

- parki krajobrazowe,
  - Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy
- rezerваты przyrody,
  - Rezerwat skalny im. Jana Czarnockiego
  - Rezerwat Karczówka
  - Rezerwat Biesak-białogon
  - Rezerwat Kadzielnia
  - Rezerwat Wietrznia im. Z. Rubinowskiego

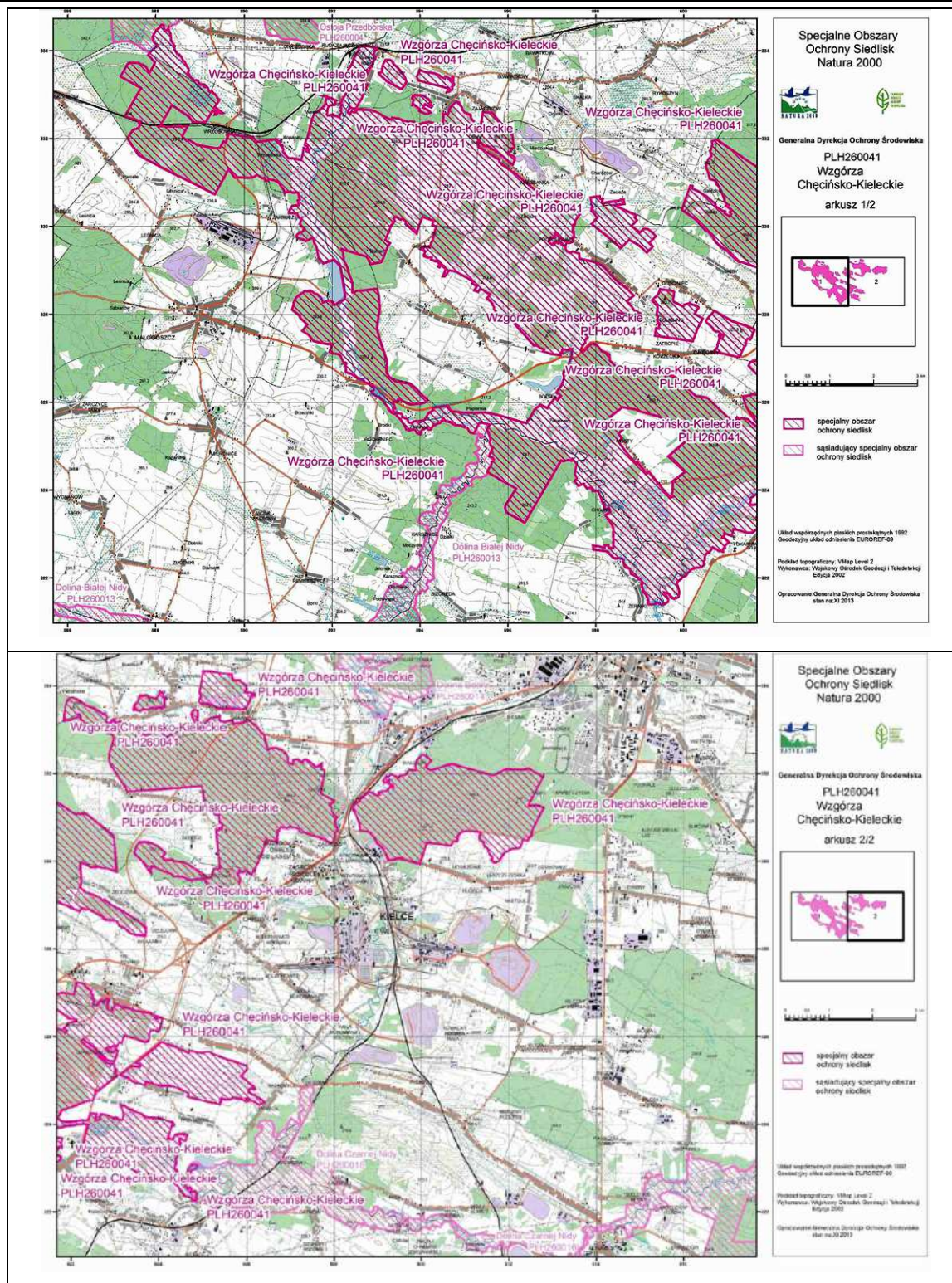
- obszary chronionego krajobrazu,
  - Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
  - Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Grabina-Dalnia
- obszary Natura 2000.
  - Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Dolina Bobrzy (kod PLH260014)
  - Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie (kod PLH260041)

Dla powyższych obszarów Natura 2000 zostały ustanowione plany zadań ochronnych [12], [13]. Lokalizację obszarów przedstawiają poniższe ryciny.



Rys. 7.1. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy, w kierunku wschodnim widoczna zabudowa Kielc [12].

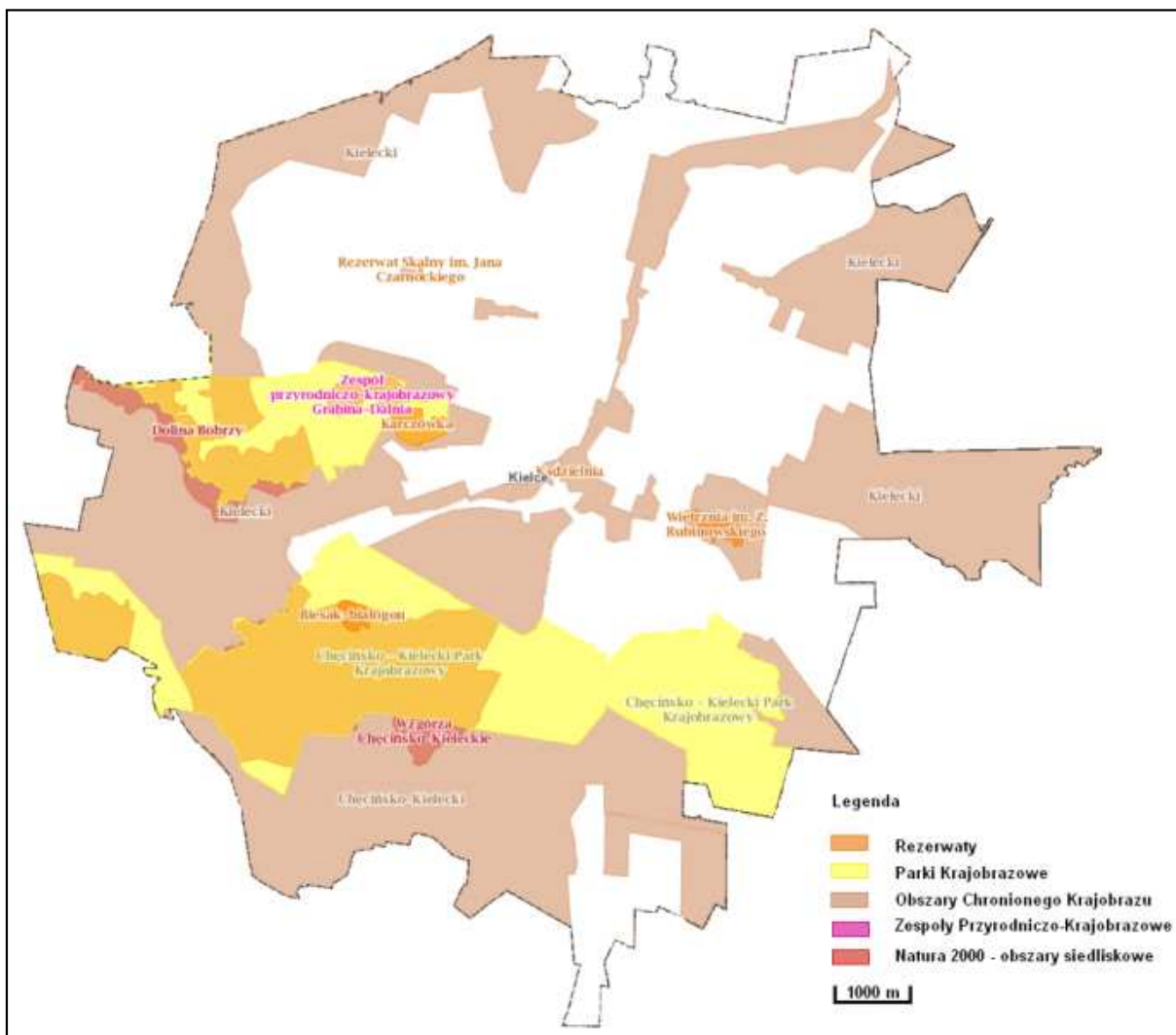
Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”



Rys. 7.2. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Wzgorza Chęcińsko-Kieleckie [13].  
 W prawym górnym rogu dolnego rysunku widoczna zwarta zabudowa Kielc.

Położenie form ochrony przyrody względem granic administracyjnych Miasta Kielce obrazuje również rys. 7.3. Planowane działania o charakterze inwestycyjnym mogą w niektórych przypadkach realizowane na obszarach podlegających ochronie. Należy jednak zaznaczyć, że dla każdej inwestycji w ramach sporządzanej

dokumentacji środowiskowej zostanie dokładnie określone oddziaływanie na obszary chronione wraz z wyborem najkorzystniejszego wariantu (Inwestycje w nowym śladzie) oraz zaproponowanym sposobem ograniczenia oddziaływania.



Rys. 7.3. Lokalizacja form ochrony przyrody w granicach Miasta Kielce, [37], zmienione.

W granicach miasta Kielce, zlokalizowane są obszary chronione. Należy zaznaczyć, iż zakazy obowiązujące w granicach tych obszarów nie dotyczą inwestycji celu publicznego, jakimi są wyszczególnione w Programie zadania inwestycyjne. Wynika to z zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [5].

Zakazy obowiązujące w parku krajobrazowym, zgodnie z art. 17, ust 2, pkt 4 [5], nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

(Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm. 13), zwanej „inwestycją celu publicznego”.  
W myśl art. 15, ust. 4, pkt 2 [5],

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii regionalnego dyrektora ochrony środowiska, może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione potrzebą realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej [2], [5]. Podobnie jest w przypadku obszaru chronionego krajobrazu, dla którego zakazy wyszczególnione w art. 24 ust 1 nie dotyczą inwestycji celu publicznego (art. 24, ust 2, pkt 3) [5].

Zgodnie z art. 45, ust. 2, pkt 2, zakazy wprowadzone w stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.

Odnosnie obszarów Natura 2000, jak określa art. 34, ust. 1, jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000 [5]. Mając na uwadze poszczególne zadania inwestycyjne, wyszczególnione w analizowanym projekcie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce, prognozuje się, że w wyniku ich realizacji nie wystąpi oddziaływanie na obszary Natura 2000.

## **8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS WYKONYWANIA OPRACOWANIA DOKUMENTU**

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku [1] celem Programów ochrony środowiska przed hałasem jest: „zapobieganie powstawaniu hałasu w środowisku i obniżanie jego poziomu tam, gdzie jest to konieczne, zwłaszcza tam, gdzie oddziaływanie hałasu może powodować szkodliwe skutki dla ludzkiego zdrowia oraz zachowanie jakości klimatu akustycznego środowiska tam, gdzie jest to jeszcze właściwe”. Celem opracowywania Programów ochrony środowiska przed hałasem, w tym programu dla miasta Kielce, jest poprawa komfortu życia mieszkańców. W ramach niniejszej prognozy opisano powiązanie głównych celów takich dokumentów jak: Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej [24], Szósty program działań na rzecz środowiska [25] oraz Strategia tematyczna w sprawie środowiska miejskiego z ocenianym Programem [26].

Analizując realizację celów krajowych w przedmiotowym projekcie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce należy zwrócić szczególną uwagę na Konstytucję Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r. [27], która mówi, że „władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom” oraz, że „ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych”, jak i na zapisy Polityki ekologicznej Państwa [28]. Poniżej w tabl. 8.1 opisano główne cele wynikające z powyższych dokumentów wraz z opisem sposobu uwzględnienia ich w opisywanym projekcie Programu.



**Tabl. 8.1 Sposób uwzględnienia celów określonych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym w projektowanym Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce**

<b>Cel</b>	<b>Sposób uwzględnienia w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce</b>
Zapewnienie długoterminowego planowania w dziedzinie ochrony środowiska	Program ochrony środowiska przed hałasem z założenia jest planem długoterminowym mającym na celu poprawę komfortu życia mieszkańców dużych miast z uwagi na oddziaływanie akustyczne. W przedmiotowym dokumencie określono działania, które powinny być realizowane w ramach tzw. polityki długookresowej. Polegają one m.in. na konsekwentnej realizacji projektów Wieloletniej Prognozy Finansowej i Wieloletniego Planu Inwestycyjnego, realizacji działań mających na celu uspokojenie i upłynnienie ruchu samochodowego, zapewnieniu priorytetu komunikacji zbiorowej czy prowadzeniu odpowiedniej polityki parkingowej. W ramach tej grupy działań zwrócono również uwagę na potrzebę właściwego pod względem akustycznym planowania przestrzennego, co również jest elementem planowania długoterminowego.
Poprawa efektywności korzystania z zasobów naturalnych (powierzchni ziemi i gleb, zasobów mineralnych, wód, bioróżnorodności miejskiej)	Poprawa efektywności korzystania z zasobów naturalnych nie jest bezpośrednim celem przedmiotowego Programu. Należy jednak zaznaczyć, że dokument ten promuje takie działania jak: uspokojenie i upłynnienie ruchu, zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej, politykę parkingową (park & ride) czy wprowadzenie nadzoru nad ograniczeniami prędkości pojazdów. Działania te pośrednio wpłyną na poprawę efektywności korzystania z zasobów naturalnych.
Dążenie do ograniczenia zapotrzebowania na transport	Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce realizuje cel polegający na dążeniu do ograniczenia zapotrzebowania na transport poprzez takie działania będące elementem polityki długookresowej jak np.: zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej, prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej (park & ride), skuteczne i konsekwentne egzekwowanie ograniczeń ruchu, prędkości i tonażu samochodów.
Rozwijanie i propagowanie zrównoważonego transportu, w tym jak najszerszego wykorzystania transportu publicznego i rowerowego	W grupie działań określonych w Programie, jako edukacja ekologiczna ujęto zadania polegające na promocji komunikacji zbiorowej czy komunikacji rowerowej i rozwoju ścieżek rowerowych. Szereg działań proponowanych do realizacji w ramach Programu zachęca do korzystania ze środków transportu publicznego oraz transportu rowerowego.
Zagwarantowanie podporządkowania wszelkich działań na obszarach chronionych celom ochrony przyrody	Na terenie miasta Kielce występują obszarowe formy ochrony przyrody – parki krajobrazowe, przyrody, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz obszary Natura 2000. Dla każdej planowanej inwestycji przeprowadzone będą zgodnie z obowiązującymi przepisami postępowania środowiskowe. Odpowiednie opracowania (np. raporty o oddziaływaniu na środowisko) określą czy podejmowane działania wpłyną w jakikolwiek sposób na obszary ochrony przyrody oraz określą ewentualne sposoby ograniczenia tych wpływów.
Zapewnienie segregacji funkcji uciążliwych, nieuciążliwych i wymagających ochrony	Cel polegający na segregacji funkcji uciążliwych, nieuciążliwych i wymagających ochrony jest realizowany w programie poprzez zalecenia do prowadzenia odpowiedniego z uwagi na oddziaływania akustyczne planowania przestrzennego.
Zapewnienie troski o ład przestrzenny i zrównoważone gospodarowanie przestrzenią w mieście	Cel polegający na zapewnieniu troski o ład przestrzenny i zrównoważone gospodarowanie przestrzenią w mieście jest realizowany w programie poprzez zalecenia do prowadzenia odpowiedniego z uwagi na oddziaływania akustyczne planowania przestrzennego.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Cel	Sposób uwzględnienia w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce
Zapewnienie ochrony, zachowania i odtwarzania walorów historycznych i kulturowych	Przedmiotowy dokument nie określa wprost sposobów zapewnienia ochrony, zachowania i odtwarzania walorów historycznych i kulturowych, ponieważ nie jest to celem tego opracowania. Niemniej działania naprawcze proponowane w Programie nie są sprzeczne założeniom tego celu.
Zapewnienie zaangażowania mieszkańców w proces przygotowania i przyjęcia Programu	Program ochrony środowiska przed hałasem jest poddawany konsultacjom społecznym, które umożliwiają zaangażowanie mieszkańców w proces przygotowania i przyjęcia tego dokumentu.
Przyczynianie się do lepszej jakości życia ludzi poprzez poprawę jakości powietrza atmosferycznego	Głównym celem przedmiotowego dokumentu jest poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie miasta Kielce. Część działań proponowanych w Programie spowoduje natomiast, oprócz poprawy warunków akustycznych, poprawę jakości powietrza w mieście. Budowa nowych dróg, które przejmą część ruchu z funkcjonującego w chwili obecnej układu ulic w centrum miasta spowoduje zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza na terenach zlokalizowanych w sąsiedztwie ulic, które w chwili obecnej prowadzą ruch tranzytowy. Pogorszenie jakości powietrza nastąpi natomiast na terenach, na których zlokalizowana będzie nowa droga. Dodatkowo takie działania jak: uspokojenie i upłynnienie ruchu samochodowego, zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej czy odpowiednia polityka parkingowa, również pośrednio wpłyną pozytywnie na jakość powietrza w Kielcach.
Przyczynianie się do lepszej jakości życia ludzi poprzez zapewnienie nie narażania ludności na długotrwały hałas	Głównym celem tworzenia Programów ochrony środowiska przed hałasem jest poprawa jakości życia ludzi poprzez zapewnienie nie narażania ludności na długotrwały hałas. Wszystkie działania proponowane w Programie mają na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w Kielcach, co prowadzi do polepszania komfortu życia mieszkańców miasta w kontekście oddziaływania akustycznego.
Przeciwdziałanie przekształcaniu powierzchni ziemi oraz zanieczyszczaniu i degradacji gleb	Przeciwdziałanie przekształcaniu powierzchni ziemi oraz zanieczyszczaniu i degradacji gleb nie jest celem przedmiotowego Programu. Działania proponowane w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce w zdecydowanej większości nie będą wpływały na przekształcanie powierzchni i zanieczyszczanie gleb. W przypadku inwestycji polegających na budowie nowych odcinków dróg może natomiast nastąpić negatywne oddziaływanie w tym zakresie. Należy jednak zaznaczyć, że będzie ono miało charakter lokalny (bezpośrednie otoczenie nowobudowanych odcinków). Dodatkowo dla każdej takiej inwestycji w ramach opracowań środowiskowych (raportów oddziaływania na środowisko) będą proponowane rozwiązania minimalizujące oddziaływanie w tym zakresie, w taki sposób, jak to tylko będzie możliwe.
Ograniczanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz przeciwdziałanie degradacji ekosystemów wodnych	Ograniczanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz przeciwdziałanie degradacji ekosystemów wodnych nie jest celem przedmiotowego Programu. Działania proponowane w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce w zdecydowanej większości nie będą wpływały na środowisko w tym zakresie. W przypadku inwestycji polegających na budowie nowych odcinków dróg może natomiast nastąpić negatywne oddziaływanie na stan wód. Należy jednak zaznaczyć, że będzie ono miało charakter lokalny (bezpośrednie otoczenie nowobudowanych odcinków). Dodatkowo dla każdej takiej inwestycji w ramach opracowań środowiskowych (raportów oddziaływania na środowisko) będą proponowane rozwiązania minimalizujące oddziaływanie w tym zakresie, w taki sposób, jak to tylko będzie możliwe.

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
*„Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”*

<b>Cel</b>	<b>Sposób uwzględnienia w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce</b>
Ograniczenie presji na gatunki i ich siedliska, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zapobieganie podziałowi siedlisk	Przedmiotowy Program ochrony środowiska przed hałasem obejmuje zakresem teren w granicach administracyjnych miasta Kielce. Jest to obszar zurbanizowany, w którym naturalne siedliska oraz gatunki zwierząt nie występują w ogóle lub w bardzo ograniczonym stopniu. Realizacja zadań proponowanych do wykonania w Programie nie będzie miała zatem znacznego wpływu na środowisko w tym zakresie.
Zapewnienie ochrony bioróżnorodności miejskiej	Zapewnienie ochrony bioróżnorodności miejskiej nie jest głównym celem przedmiotowego dokumentu. Należy jednak zaznaczyć, że większość zadań proponowanych w Programie ogranicza się do działań realizowanych w granicach pasów drogowych i nie będą powodować ingerencji w zieleń miejską.
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Działania naprawcze proponowane w Programie nie są powiązane z tym celem.
Ograniczanie zagrożeń związanych z operowaniem substancjami niebezpiecznymi	Działania naprawcze proponowane w Programie nie są powiązane z tym celem.
Przeciwdziałanie transgraniczemu przepływowi zanieczyszczeń na dalekie odległości	Granica państwa położona jest około 170 km od miasta Kielce. Nie przewiduje się zatem możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko związanego z realizacją przedmiotowego Programu.

W dokumencie pn. „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” [34], określone zostały cele środowiskowe oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje) dla wód podziemnych i powierzchniowych. Dla jednolitych części wód powierzchniowych przyjęte zostały wartości graniczne dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód, w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizyko-chemicznych wody. Odpowiednie wartości tych wskaźników odpowiadają celom środowiskowym. Celem środowiskowym dla wód podziemnych jest utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego i ilościowego tych wód. Powyższe informacje nie mają odniesienia do ochrony środowiska przed hałasem, która jest tematyką projektowanego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce” oraz niniejszej Prognozy, niemniej jednak w celu pełnej analizy poruszono ten wątek.

**9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO**

W ramach ocenianego opracowania [29] zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych obszarów miasta Kielce. Podzielono je na następujące grupy:

- I. Działania krótkookresowe, stanowiące faktyczny zakres niniejszego projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem do roku 2018,
- II. Działania długookresowe, których realizacja przewidywana jest w okresie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony środowiska przed hałasem.
- III. Działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych, jak i krótkoterminowych.

W ramach strategii krótkoterminowej określono działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam, gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. Działania te związane są głównie z inwestycjami. Głównymi inwestycjami, które będą realizowane w najbliższym czasie i które mogą wpisywać się w strategię krótkoterminową działań naprawczych dla Kielc są:

- przebudowa i rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 na odcinku od granicy miasta do ul. Karczówkowskiej w Kielcach (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektu Programu),
- budowa drogi ekspresowej S74 - wylot wschodni z Kielc (inwestycja zrealizowana na etapie aktualizacji projektu 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,
- przebudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta,
- budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Armii Krajowej, Żelaznej, Grunwaldzkiej, Żytniej w Kielcach,
- 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),
- budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Żelazna, 1 Maja, Zagnańska wraz z przebudowa ronda im. Gustawa Herlinga Grudzińskiego.

Wykonanie tych inwestycji już ma lub 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. W tabl. 9.1 przedstawiono ocenę możliwego oddziaływania zadań inwestycyjnych na główne komponenty środowiska w przypadku zadań jeszcze nie zrealizowanych.

W ramach strategii długoterminowej określono grupy przedsięwzięć mających na celu poprawę klimatu akustycznego w mieście, których realizacja odbywać się będzie w dłuższej perspektywie czasowej, niż czas obowiązywania przedmiotowego Programu [29]. Podobnie jak w przypadku strategii krótkookresowej część działań naprawczych ma charakter inwestycyjny. Wynikają one ściśle z zapisów Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Kielce i będą one realizowane niezależnie od przedmiotowego Programu. Ocenę oddziaływania na środowisko tej grupy działań przedstawiono poniżej w tabl. 9.1.

Tabl. 9.1 Zestawienie działań naprawczych o charakterze inwestycyjnym wraz  
 z oceną wpływu oddziaływania na środowisko

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
1	Budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Armii Krajowej, Żelaznej, Grunwaldzkiej, Żytniej w Kielcach	Strategia krótkoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza na terenach sąsiadujących z drogami i ulicami zastępowanymi przez projektowane drogi (szczególnie przez zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów ciężkich),</li> <li>- na terenach sąsiadujących z nowo wybudowaną drogą oddziaływanie w zakresie hałasu i powietrza ulegnie zwiększeniu w stosunku do stanu bezinwestycyjnego. W razie stwierdzenia przekroczeń poziomów dopuszczalnych konieczne jest zastosowanie działań ograniczających oddziaływanie,</li> <li>- w przypadku zastosowania ekranów akustycznych: możliwe powstanie silnej dominanty w krajobrazie, zmiana kierunków przewietrzania sąsiadujących obszarów,</li> <li>- zwiększenie oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb. W przypadku przekroczenia poziomów normatywnych konieczne podjęcie działań ograniczających oddziaływanie (np. budowa urządzeń podczyszczających),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji,</li> <li>- wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego dla użytkowników dróg i ulic zastąpionych budowaną inwestycją związanego z redukcją ruchu (wartość dodana realizacji inwestycji).</li> </ul>

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
2	Przebudowa i rozbudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach (na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta)	Strategia krótkoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- w przypadku zastosowania ekranów akustycznych: możliwe powstanie silnej dominanty w krajobrazie, zmiana kierunków przewietrzania sąsiadujących obszarów,</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
3	Przebudowa ul. Łódzkiej w ramach budowy drogi ekspresowej S74	Strategia krótkoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- w przypadku zastosowania ekranów akustycznych: możliwe powstanie silnej dominanty w krajobrazie, zmiana kierunków przewietrzania sąsiadujących obszarów,</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
4	Przebudowa ul. Jesionowej w ramach budowy drogi ekspresowej S74 <sup>4</sup> oraz koordynacja sygnalizacji świetlnej w ciągu ul. Warszawskiej (w tym z ul. Świętokrzyską / Jesionową)	Strategia krótkoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- w przypadku zastosowania ekranów akustycznych: możliwe powstanie silnej dominanty w krajobrazie, zmiana kierunków przewietrzania sąsiadujących obszarów,</li> <li>- Upłynnienie ruchu związane z koordynacją sygnalizacji będzie miało pozytywny wpływ na środowisko zarówno w zakresie hałasu jak i zanieczyszczenia powietrza (ograniczenie manewrów ruszania i zatrzymywania się pojazdów).</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
5	Rozbudowa ul. Ściegiennego w ciągu drogi krajowej Nr 73 w Kielcach	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
6	Budowa bus-pasów w ciągu ulic Tarnowska – Źródłowa - al. Solidarności (na odcinku od ul. Bohaterów Warszawy do al. Tysiąclecia PP)	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- upłynnienie ruchu pojazdów transportu zbiorowego</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>



Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
7	Budowa bus pasów w ciągu ulicy Grunwaldzkiej i al. Szajnowicza - Iwanowa w Kielcach na odcinku od ul. Podklasztornej do ul. Massalskiego wraz ze skrzyżowaniem.	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- upłynnienie ruchu pojazdów transportu zbiorowego</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
8	Budowa pętli autobusowej na Bukówce wraz z parkingiem przesiadkowym i infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa pętli manewrowej dla autobusów komunikacji miejskiej przy ul. Sikorskiego.	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- możliwe zwiększenie zajętości terenu, koniecznego na realizację inwestycji,</li> <li>- rozwój transportu zbiorowego i zmniejszenie ruchu w centrum miasta</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
9	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	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza na terenach sąsiadujących z drogami i ulicami zastępowanymi przez projektowane drogi (szczególnie przez zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów ciężkich),</li> <li>- na terenach sąsiadujących z nowo wybudowaną drogą oddziaływanie w zakresie hałasu i powietrza ulegnie zwiększeniu w stosunku do stanu bezinwestycyjnego. W razie stwierdzenia przekroczeń poziomów dopuszczalnych konieczne jest zastosowanie działań ograniczających oddziaływanie,</li> <li>- w przypadku zastosowania ekranów akustycznych: możliwe powstanie silnej dominanty w krajobrazie, zmiana kierunków przewietrzania sąsiadujących obszarów,</li> <li>- możliwe zwiększenie zajętości terenu, koniecznego na realizację inwestycji,</li> <li>- zwiększenie oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb. W przypadku przekroczenia poziomów normatywnych konieczne podjęcie działań ograniczających oddziaływanie (np. budowa urządzeń podczyszczających),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji,</li> <li>- wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego dla użytkowników dróg i ulic zastąpionych budowaną inwestycją związanego z redukcją ruchu (wartość dodana realizacji inwestycji).</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- upłynnienie ruchu pojazdów transportu zbiorowego</li> </ul>
10	Administracja bezpieczeństwem ruchu drogowego – Zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawa bezpieczeństwa ruchu</li> </ul>

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
11	Przedsięwzięcie: Wiadukt nad terenami PKP w ciągu ul. 1-go Maja w Kielcach	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji,</li> <li>- możliwe zwiększenie zajętości terenu, koniecznego na realizację inwestycji,</li> <li>- wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego dla użytkowników ulicy</li> </ul>
12	Rozbudowa al. Tysiąclecia Państwa Polskiego i ulicy Radiowej w Kielcach	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
13	Rozbudowa ul. Łopuszniańskiej	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza  
 poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Grupa działań określonych w przedmiotowym Programie	Ocena wpływu oddziaływania na środowisko
14	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	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- upłynnienie ruchu pojazdów,</li> <li>- możliwe zwiększenie zajętości terenu, koniecznego na realizację inwestycji,</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
15	Rozbudowa ulicy łączącej ul. Piłsudskiego z ul. Sikorskiego (obecnie Orłąt Lwowskich) w Kielcach	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie oddziaływania akustycznego związane z wymianą nawierzchni (zmniejszenie poziomu hałasu emitowanego na styku kół pojazdów z nawierzchnią drogi / torowiska),</li> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- upłynnienie ruchu pojazdów</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>
16	Włączenie drogi rozprowadzającej zlokalizowanej w pasie drogowym drogi krajowej Nr 74 do al. Solidarności w Kielcach	Strategia długoterminowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w trakcie realizacji zadania (prowadzenie robót budowlanych) mogą wystąpić krótkotrwałe oddziaływania m.in. w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza (zapylenie),</li> <li>- wytwarzanie odpadów produkowanych w trakcie realizacji inwestycji.</li> </ul>

Dodatkowo dla wszystkich działań o charakterze inwestycyjnym, które są proponowane do wykonania w ramach przedmiotowego projektu Programu dokonano analizy możliwości wystąpienia znacznego oddziaływania na środowisko dla poszczególnych komponentów środowiska określonych w art. 51 ust. 2 pkt. e ustawy [3]. Wyniki tej analizy przedstawiono poniżej w tabl. 9.2.

Tabl. 9.2 Ocena możliwości wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko działań o charakterze inwestycyjnym

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1	Budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Armii Krajowej, Żelaznej, Grunwaldzkiej, Żytniej w Kielcach	+	+	+	0	+	+	+	+	-	-	0	-
2	Przebudowa i rozbudowa ulicy Piekoszowskiej w Kielcach (na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta)	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
3	Przebudowa ul. Łódzkiej w ramach budowy drogi ekspresowej S74	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
4	Przebudowa ul. Jesionowej w ramach budowy drogi ekspresowej S74 <sup>4</sup> oraz koordynacja sygnalizacji świetlnej w ciągu ul. Warszawskiej (w tym z ul. Świętokrzyską / Jesionową)	-	-	0	0	0	0	+	0	-	-	-	-
5	Rozbudowa ul. Ściegiennego w ciągu drogi krajowej Nr 73 w Kielcach	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
6	Budowa bus-pasów w ciągu ulic Tarnowska – Źródłowa - al. Solidarności (na odcinku od ul. Bohaterów Warszawy do al. Tysiąclecia PP)	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
7	Budowa bus pasów w ciągu ulicy Grunwaldzkiej i al. Szajnowicza - Iwanowa w Kielcach na odcinku od ul. Podklasztornej do ul. Massalskiego wraz ze skrzyżowaniem.	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	0	-
8	Budowa pętli autobusowej na Bukówce wraz z parkingiem przesiadkowym i infrastrukturą towarzyszącą oraz budowa pętli manewrowej dla autobusów komunikacji miejskiej przy ul. Sikorskiego.	-	0	0	0	0	0	+	+	-	-	0	-
9	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	-	0	0	0	0	0	+	+	-	-	0	-
10	Administracja bezpieczeństwem ruchu drogowego – Zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
11	Przedsięwzięcie: Wiadukt nad terenami PKP w ciągu ul. 1-go Maja w Kielcach	0	0	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-

Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu  
 „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta  
 Kielce”

Lp.	Opis działania inwestycyjnego podejmowanego w ramach Programu	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
12	Rozbudowa al. Tysiąclecia Państwa Polskiego i ulicy Radiowej w Kielcach	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
13	Rozbudowa ul. Łopuszniańskiej	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
14	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	0	0	0	0	0	0	+	+	-	-	0	-
15	Rozbudowa ulicy łączącej ul. Piłsudskiego z ul. Sikorskiego (obecnie Orląt Lwowskich) w Kielcach	-	-	0	0	0	0	+	+	-	-	-	-
16	Włączenie drogi rozprowadzającej zlokalizowanej w pasie drogowym drogi krajowej Nr 74 do al. Solidarności w Kielcach	0	0	0	0	0	0	+	+	-	-	0	-

**LEGENDA:**

„+” – możliwość wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko,

„-” – brak możliwości wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko,

„0” – niemożliwe do określenia na etapie niniejszej prognozy.

Dodatkowo w ramach polityki długookresowej proponowano realizację następujących grup działań:

- konsekwentna realizacja projektów Wieloletniej Prognozy Finansowej [16],
- 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.

Wszystkie te działania mają na celu poprawę stanu środowiska w zakresie oddziaływania hałasu. Część z nich będzie miała również pozytywny wpływ na inne elementy środowiska np.: zmniejszenie oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia powietrza (uspokojenie ruchu i ograniczenia ruchu, prędkości czy tonażu) czy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nie prognozuje się, aby ich realizacja znacząco wpłynęła na pogorszenie standardów środowiskowych na terenie miasta Kielce.

W ramach trzeciej grupy działań (edukacji ekologicznej społeczeństwa) proponowanych w ramach projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem powinny być realizowane zadania związane m.in. z promocją komunikacji zbiorowej, komunikacji rowerowej i rozwojem ścieżek rowerowych oraz promocją pojazdów „cichych” (np. z napędem hybrydowym) i „EKO - zachowań” wśród mieszkańców miasta. Są to działania, których celem jest poprawa warunków akustycznych na terenie miasta i z założenia nie będą wpływały negatywnie na pozostałe komponenty środowiskowe.

Analizując wyniki zamieszczone w tabeli 9.2 należy stwierdzić, iż w przypadku dużej inwestycji, np. budowy drogi, istnieje możliwość wystąpienia oddziaływań na różne komponenty środowiska, w tym ludzi. Każda inwestycja drogowa wiąże się z bezpośrednim oddziaływaniem na powierzchnię ziemi, poprzez naruszenie struktury gleby, przemieszczanie mas ziemnych, zajęcie terenu pod budowę oraz zaplecze budowy oraz możliwość wystąpienia emisji substancji zanieczyszczających do gleb

oraz wód podziemnych i powierzchniowych. W związku z tym w przypadku kolumny „powierzchnia ziemi” prawie we wszystkich inwestycjach zaznaczono możliwość wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko. W przypadku niektórych, planowanych inwestycji, nie ma możliwości określenia, na etapie niniejszej prognozy, czy zajdą znaczące oddziaływania na środowisko. Natomiast w odniesieniu do oddziaływania na różnorodność biologiczną należy stwierdzić, iż z uwagi na położenie podejmowanych w ramach projektowanego Programu działań inwestycyjnych w obrębie miasta Kielce, w terenie zurbanizowanym i poddanym już obecnie modyfikacjom antropogenicznym, wpływ na różnorodność biologiczną oraz wpływ na rośliny i zwierzęta oraz krajobraz nie będzie się zwiększał w odniesieniu do stanu obecnego. Większość gatunków, tak roślin, jak i zwierząt, występujących na przedmiotowym terenie jest przystosowana do bytowania w warunkach miejskich.

Prognozuje się, iż wyszczególnione w projektowanym Programie działania inwestycyjne nie będą ingerować w tereny określone jako wrażliwe, a więc np. tereny zabudowy mieszkaniowej, doliny rzeczne, tereny ujęć wód podziemnych, obszary Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.



## **10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW**

Działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogą być konieczne do wykonania przede wszystkim przy realizacji działań o charakterze inwestycyjnym.

Planowanie nowych odcinków dróg powinno być realizowane w taki sposób, aby przebiegały one (o ile tylko jest to możliwe) po terenach niepodlegających ochronie akustycznej w jak największej odległości od budynków mieszkalnych. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, tereny podlegające ochronie akustycznej powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniem ruchu pojazdów przez zastosowanie odpowiednich urządzeń ochrony środowiska. Jeżeli natomiast ich zastosowanie jest niemożliwe np. z uwagi na bezpieczeństwo ruchu drogowego, powinno się dążyć do zmiany funkcji lub wykupu budynków, których nie można zabezpieczyć przed działaniem hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

Podobnie w przypadku oddziaływań na środowisko w innym zakresie np.: zanieczyszczenia powietrza, wód opadowych i podziemnych czy gleb. W przypadku wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko związanego z realizacją inwestycji należy podejmować odpowiednie działania ograniczające i kompensujące. Będą one (podobnie jak dla oddziaływań akustycznych) szczegółowo proponowane w ramach opracowań środowiskowych wykonywanych w ramach procedur inwestycyjnych (np. w raportach oddziaływania na środowisko czy analizach porealizacyjnych).

Realizacja pozostałych działań proponowanych w ramach projektowanego Programu [29] (o charakterze nieinwestycyjnym) nie wymaga rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Program ochrony środowiska przed hałasem jest dokumentem, którego celem jest osiągnięcie pozytywnych efektów dla środowiska. Jego realizacja może

przyczynić się do zapobiegania i ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym przypadku oddziaływań akustycznych, występujących w mieście Kielce i wpływających głównie na środowisko życia ludzi.

Zakres działań, jakie należy podejmować w celu zapobiegania, ograniczania oraz kompensacji negatywnych oddziaływań na środowisko będzie wyszczególniony, jak wspomniano powyżej, w opracowaniach środowiskowych wykonywanych w ramach poszczególnych procedur inwestycyjnych. Niemniej jednak już obecnie można podać propozycje działań, które znajdą pozytywny oddźwięk w środowisku. Jak wskazano w rozdziale 1.4.1, projektowany Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce opiera się głównie na działaniach krótkookresowych, polegających na podejmowaniu inwestycji związanych z budową, przebudową lub rozbudową dróg, skrzyżowań, węzłów drogowych. Realizacja tych inwestycji może przynieść pozytywne efekty w postaci obniżenia poziomu hałasu. Może również zająć oddziaływanie negatywne na inne komponenty środowiska, przez co ważne jest zwrócenie uwagi na działania naprawcze.

Do działań kompensujących straty środowiskowe związane z wycinką drzew w związku z budową ekranów akustycznych zaliczyć można wykonanie nowych nasadzeń. Należy zwracać uwagę na ochronę krajobrazu, tak projektując nowe elementy (np. budowę nowej drogi, umożliwiającej upłynnienie ruchu i obniżenie hałasu drogowego), by wpasować je w istniejący krajobraz nie naruszając jego estetyki. Należy zadbać o prawidłową organizację zaplecza budowy oraz zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym przedostaniem się do niego niebezpiecznych substancji zanieczyszczających. Plac budowy ograniczyć do niezbędnego minimum. Maszyny i pojazdy używane do budowy utrzymywać we właściwym stanie technicznym, zabezpieczać magazynowane substancje przed dostaniem się ich do wód lub gleb. Właściwie prowadzić gospodarkę wodno-ściekową np. przez zastosowanie kanalizacji deszczowej, oczyszczania wód opadowych. W celu ograniczenia stężenia zanieczyszczeń w wodach opadowych zaleca się również przestrzeganie zasad utrzymania dróg (czyszczenie). Właściwie postępować z wytwarzanymi odpadami, w szczególności z odpadami niebezpiecznymi. Minimalizować ilość wytwarzanych odpadów, prowadzić segregację i utylizację odpadów. Należy również wykazać dbałość o ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami gazowymi i pyłowymi, na przykład na etapie realizacji danej inwestycji stosować maszyny sprawne technicznie, spełniające normy emisji zgodnie z europejskim standardem emisji spalin, stosować katalizatory

spalin etc. Sypkie materiały przewożone na plac budowy zabezpieczać przed rozwiewaniem plandekami, w czasie suchej pogody zraszać drogi dojazdowe, by ograniczyć unoszenie pyłów wzbudzanych kołami pojazdów. W celu ograniczenia oddziaływania odorów podczas wykonywania nawierzchni dróg, roboty prowadzić najlepiej w okresie ciepłym, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych. Działaniami zapobiegającymi erozji gruntów mogą być umocnienia skarp nasypów, zapobieganie przed spływami deszczowymi i wymywaniem, przemieszczanie mas ziemnych z zachowaniem właściwej kolejności zbieranych warstw (odkładaniem żyznej warstwy humusowej z przeznaczeniem pod rekultywację gruntów). Ograniczanie wpływu drgań i wibracji może być prowadzone poprzez zapewnienie osobom zatrudnionym na placu budowy środków ochrony osobistej, wykonanie inwentaryzacji stanu technicznego stanu technicznego budynków. W celu ochrony fauny i flory oraz obszarów chronionych realizację danej inwestycji należy poprzedzić szczegółową analizą warunków środowiskowych, najlepiej wykonując inwentaryzację przyrodniczą danego terenu. W razie wystąpienia oddziaływań negatywnych w stosunku do przyrody ożywionej można zastosować następujące działania: ograniczenie zajętości terenu do niezbędnego minimum, wykonanie nasadzeń kompensacyjnych w przypadku konieczności wycinki, prowadzenie wycinki poza okresem lęgowym ptaków, budowa kompensacyjnych zbiorników wodnych w przypadku konieczności zniszczenia siedlisk płazów, budowa przejść dla zwierząt małych, średnich i dużych w przypadku kolizji inwestycji ze szlakami migracji zwierząt, budowa płotków naprowadzających, postawienie znaków drogowych – „uwaga dzikie zwierzęta”, zabezpieczanie placu budowy przed powstawaniem „pułapek ekologicznych”, ewentualnie przenoszenie płazów na dogodne siedliska poza granicami inwestycji itp. W odniesieniu do ochrony obiektów zabytkowych i stanowisk archeologicznych prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem ostrożności w bezpośrednim sąsiedztwie niniejszych obiektów i stosowaniu maszyn nie powodujących dużych wibracji.

Należy zaznaczyć, iż wyszczególnione powyżej działania stanowią tutaj jedynie propozycję i będą możliwe do zastosowania podczas realizacji poszczególnych inwestycji. Działania te można na etapie opracowań środowiskowych doprecyzować, uzupełniać i modyfikować, w zależności od charakteru danej inwestycji.

## **11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Projektowany Program ochrony środowiska przed hałasem [29] sporządzony został jako dokument określający kierunki działań dążących do poprawy klimatu akustycznego miasta Kielce. Dokument wypełnia zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [7], dlatego nie przewiduje się dla niego rozwiązań alternatywnych.

Wybór poszczególnych obszarów oraz kolejność podejmowanych działań wynika ściśle z zapisów rozporządzenia i jest oparty o zdefiniowany w nim wskaźnik, charakteryzujący wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczbę mieszkańców na terenie tego przekroczenia za pomocą parametru M. Analiza mapy akustycznej pozwoliła wybrać w każdym z obszarów działań, rozwiązania najbardziej korzystne pod względem efektywności.

## **12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Prognoza oddziaływania na środowisko, dla projektu „projektu Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Kielce” [29] sporządzona została zgodnie ze stanowiskami: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach (uzgodnienie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy) i Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach (uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko).

W ramach tej oceny przygotowywana jest prognoza oddziaływania na środowisko. Ponieważ prognoza opiera się na ogólnych informacjach dotyczących przyszłych inwestycji, pokazuje w sposób ogólny kierunki, w których będą zmierzać przyszłe działania w zakresie ochrony środowiska, w tym działania związane z ochroną przed hałasem.

W ramach analiz wpływu projektowanego Programu na środowisko, dokonano rozpoznania działań dotyczących ograniczenia oddziaływania hałasu na środowisko, przewidzianych w ocenianym projekcie Programu [29]. Następnie określono prawdopodobne oddziaływania, jakie mogą być generowane przez te działania na określone elementy środowiska i przeprowadzono ocenę oddziaływania na środowisko, uwzględniając jednocześnie charakter i stan środowiska w miejscu realizacji działań (czyli obszaru przewidywanego możliwego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko).

Zakres projektowanego Programu [29], którego dotyczy Prognoza oddziaływania na środowisko, obejmuje właściwie analizę obszarów sąsiadujących z ulicami, liniami kolejowymi i terenami przemysłowymi, na których przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu (występuje negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny) oraz wskazuje działania mające na celu ograniczenie oddziaływania hałasu do wartości dopuszczalnych. Projekt Programu poddany ocenie został opracowany na podstawie mapy akustycznej dla miasta Kielce i obejmuje swym zakresem cały obszar miasta.

W ramach opracowania zaproponowano dla wszystkich tych obszarów działania naprawcze, które należy zrealizować w pierwszej kolejności (w czasie trwania Programu [29]).

Wśród proponowanych działań naprawczych (krótkoterminowych) znajdują się w głównej mierze takie inwestycje, jak przebudowa ulic, budowa nowych dróg, koordynacja sygnalizacji, co wiąże się z zmianą nawierzchni i upłynnieniem ruchu. Inwestycjami mającymi wpływ na klimat akustyczny w mieście są również: budowa drogi ekspresowej S74 czy rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 762 (zrealizowana). Budowa drogi ekspresowej spowoduje przejęcie części ruchu (zwłaszcza o charakterze tranzytowym) z ulic miejskich Kielc. Wpłynie natomiast niekorzystnie na klimat akustyczny obszarów położonych w jej sąsiedztwie. Jednakże negatywny wpływ przedsięwzięć na środowisko zostanie zminimalizowany poprzez zastosowanie środków ochrony przed hałasem określonych w wydanych dla przedsięwzięć drogowych decyzjach środowiskowych.

W ramach strategii długoterminowej określono grupy przedsięwzięć mających na celu poprawę klimatu akustycznego w mieście, których realizacja odbywać się będzie w dłuższej perspektywie czasowej, niż czas obowiązywania przedmiotowego Programu [29]. Podobnie jak w przypadku strategii krótkookresowej część działań naprawczych ma charakter inwestycyjny. Wynikają one ściśle z zapisów Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Kielce i będą one realizowane niezależnie od projektowanego Programu. W ramach polityki długookresowej proponowano realizację następujących grup działań:

- konsekwentna realizacja projektów Wieloletniej Prognozy Finansowej [16],
- 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:
  - d) ruchu (strefy ruchu uspokojonego),
  - e) prędkości (szczególnie w porze nocy),
  - f) tonażu.

Wszystkie te działania mają na celu poprawę stanu środowiska w zakresie oddziaływania hałasu. Część z nich będzie miała również pozytywny wpływ na inne elementy środowiska np.: zmniejszenie oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia

powietrza (uspokojenie ruchu i ograniczenia ruchu, prędkości czy tonażu) czy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Nie prognozuje się, aby ich realizacja znacząco wpłynęła na pogorszenie standardów środowiskowych na terenie miasta Kielce.

Na terenie miasta Kielce występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dlatego przewiduje się możliwość wystąpienia oddziaływania na obszary chronione związanego z realizacją projektowanego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce [29]. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku realizacji każdej z planowanych inwestycji, w ramach sporządzanej dokumentacji projektowej, dokonana zostanie dokładna analiza wpływu na środowisko. W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na ww. obszary podlegające ochronie zostaną określone środki minimalizujące to oddziaływanie.

### 13. 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 o 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 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004, Nr 92, poz. 880).
- [6] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późn. zm.).
- [7] 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),
- [8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. nr 215, poz. 1414),
- [9] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112).
- [10] 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).
- [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.



- [12] 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).
- [13] 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).
- [14] Program Ochrony Środowiska województwa świętokrzyskiego, przyjęty uchwałą Nr XII/211/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 12 października 2011 r.
- [15] Program ochrony środowiska dla miasta Kielce na lata 2011 – 2015, przyjęty uchwałą Rady Miasta Kielce w dniu 8 grudnia 2011 r.
- [16] Wieloletnia prognoza finansowa miasta Kielce na lata 2014 – 2026, przyjęta uchwałą Nr LV/978/2013 Rady Miasta Kielce z dnia 19 grudnia 2013 r.
- [17] Uchwała Nr LVI/982/2014 zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta Kielce na lata 2014-2026.
- [18] 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.,
- [19] 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.,
- [20] 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.,
- [21] Główny Urząd Statystyczny – Portal Informacyjny (strona internetowa <http://www.stat.gov.pl/bdl/>).
- [22] Pismo z dnia: 9 października 2013 r. znak: WPN-D.410.69.2013.MJ - Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach.
- [23] Pismo z dnia: 9 października 2013 r. znak: WPN-11.411.14.2013.MT - Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach.

- [24] Renewed EU Sustainable Development Strategy, Council of the European Union, Bruksela, czerwiec 2006 r.
- [25] Szósty Program działań na rzecz środowiska, Środowisko 2010 – nasza przyszłość, nasz wybór, Parlament Europejski i Rada Europejska, 2002 r.
- [26] Strategia tematyczna w sprawie środowiska miejskiego, Rada Unii Europejskiej, 2006 r.
- [27] Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 1997, Nr 78, poz. 483).
- [28] Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa, 2008 r.
- [29] Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych Miasta Kielce – plan na lata 2013-2018. EKKOM Sp. z o.o., 2013 r.
- [30] Mapa akustyczna Kielc, EKKOM Sp. z o.o., czerwiec 2012 r. (aktualizacja EKKOM Sp. z o.o., maj 2013 r.).
- [31] Obowiązujące Miejskowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (strona internetowa: <http://www.bip.kielce.eu/web/guest/80>).
- [32] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kielce, Uchwała Nr 580/2000 Rady Miasta Kielce z dnia 26 października 2000 r. z późn. zm.
- [33] Strategia Rozwoju Miasta Kielce na lata 2007 – 2020 – plan rozwoju społeczno - gospodarczego Miasta, przyjęta uchwałą Nr VII/123/2007 Rady Miasta Kielce dnia 29 marca 2007 r.
- [34] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej. Warszawa, 2011 r.
- [35] Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc (edycja 2), Politechnika Krakowska, Kraków, styczeń 2008 r.
- [36] Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc, przyjęty uchwałą Rady Miasta Kielce dnia 6 września 2012 r.
- [37] <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>