

**UCHWAŁA NR LVI/546/2021  
RADY MIEJSKIEJ W TARNOWIE**

z dnia 25 listopada 2021 r.

**w sprawie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa"**

Na podstawie art. 84 ust. 1 i art. 119 ust. 2 w związku z art. 117 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 i 2127) oraz art. 8 pkt 2 ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 2087 i z 2021 r. poz. 1072), Rada Miejska w Tarnowie uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa” w brzmieniu jak w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Tarnowa.

§ 3. 1. Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego.

2. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej w Tarnowie

**Jakub Kwaśny**

Załącznik do uchwały Nr LVI/546/2021  
Rady Miejskiej w Tarnowie  
z dnia 25 listopada 2021 r.



## **Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa**

Kraków, 2021 r.



**Wykonawca:**

EKKOM Sp. z o.o.

ul. dr. Józefa Babińskiego 71 B

30-394 Kraków

**Zamawiający:**

Urząd Miasta Tarnowa

ul. Mickiewicza 2

33-100 Tarnów

**Podstawa formalna:**

Umowa nr WOŚ.602.1.2021 z dnia 5 lipca 2021 r., pomiędzy Gminą Miasta Tarnowa oraz firmą EKKOM Sp. z o.o.

**Zespół autorski:**

dr hab. inż. Janusz **Bohatkiewicz**

dr inż. Maciej **Hałucha**

mgr inż. Łukasz **Świątek**

mgr inż. Zuzanna **Czarnowska**



## SPIS TREŚCI:

1.	WSTĘP .....	7
2.	PODSTAWY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM.....	7
3.	CEL I ZAKRES PROGRAMU.....	9
4.	PODSTAWY PRAWNE PROGRAMU .....	9
5.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	14
5.1.	Opis obszaru objętego zakresem programu .....	14
5.2.	Podanie naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wraz z podaniem zakresu naruszenia.....	16
5.2.1.	Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu.....	22
5.2.2.	Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie mapy akustycznej.....	25
5.3.	Wyszczególnienie podstawowych kierunków i zakresu działań niezbędnych do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku .....	26
5.4.	Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań.....	35
5.5.	Koszty realizacji programu, w tym koszty realizacji poszczególnych zadań.....	36
5.6.	Źródła finansowania programu .....	36
5.7.	Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu .....	36
6.	OGRANICZENIA I OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU .....	38
6.1.	Organy administracji.....	38
6.2.	Podmioty korzystające ze środowiska i ich obowiązki .....	38
7.	UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIEŃ.....	40
7.1.	Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych.....	40
7.1.1.	Charakterystyka obszaru objętego mapą akustyczną, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref ochronnych .....	40
7.1.2.	Charakterystyka terenów objętych programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku .....	41
7.1.3.	Charakterystyka techniczno-akustyczna źródeł hałasu mających negatywny wpływ na poziom hałasu w środowisku .....	44
7.1.4.	Trendy zmian klimatu akustycznego.....	45
7.1.5.	Koncepcje działań zabezpieczających środowisko przed hałasem.....	48
7.2.	Ocena realizacji poprzedniego programu .....	49

7.3.	Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu .....	50
7.3.1.	Polityki, strategie, plany oraz programy .....	50
7.3.2.	Przepisy prawa, w tym prawa miejscowego, mające wpływ na stan akustyczny środowiska .....	51
7.3.3.	Inne dokumenty i materiały wykonane dla potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska.....	67
7.3.4.	Przepisy dotyczące emisji hałasu z instalacji i urządzeń, w tym pojazdów, których funkcjonowanie ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska .....	70
7.3.5.	Nowe, dostępne techniki i technologie w zakresie ograniczania hałasu .....	70
8.	EMISJA HAŁASU POWSTAJĄCA W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ INSTALACJI, ZAKŁADÓW, URZĘDZEŃ, DRÓG, LINII KOLEJOWYCH, LINII TRAMWAJOWYCH, LOTNISK ORAZ PORTÓW .....	76
9.	HAŁAS POWSTAJĄCY W ŚRODOWISKU W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ ŹRÓDEŁ HAŁASU PRZED I PO REALIZACJI ZADAŃ PROGRAMU, Z UWZGLĘDNIENIEM LICZBY MIESZKAŃCÓW NA TERENACH OBJĘTYCH PROGRAMEM .....	78
10.	EFEKTYWNOŚĆ EKOLOGICZNA I EKONOMICZNA ZADAŃ PROGRAMU WE WZAJEMNYM ICH POWIĄZANIU .....	80
11.	STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE .....	81
11.1.	Podstawa, cel i zakres opracowania.....	81
11.2.	Podstawowe kierunki i zakresy działań mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w Tarnowie .....	87
11.3.	Terminy realizacji.....	90
12.	LITERATURA.....	92
13.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	95

## 1. WSTĘP

Programy ochrony środowiska przed hałasem tworzone są w celu określenia strategii działań prowadzących do ograniczenia emisji hałasu do środowiska, co w konsekwencji przekłada się na poprawę komfortu życia osób mieszkających w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu. Zapewnienie odpowiednich warunków życia mieszkańców miast z uwzględnieniem standardów środowiska w zakresie akustyki stanowi jedno z podstawowych zadań, które powinny być realizowane przez władze samorządowe. W celu właściwego wypełnienia tego zadania cyklicznie opracowywane są mapy akustyczne i programy ochrony środowiska przed hałasem.

## 2. PODSTAWY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa” (zwany również w dalszej części opracowania Programem) został opracowany przez firmę EKKOM Sp. z o.o., w oparciu o umowę nr WOŚ.602.1.2021 zawartą z Gminą Miasta Tarnowa w dniu 5 lipca 2021 r. Program jest aktualizacją poprzedniego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa do roku 2019”, określonego uchwałą nr VIII/73/2015 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 23 kwietnia 2015 r. [16].

Poniżej w tab. 2.1 przedstawiono dane adresowe podmiotu odpowiedzialnego za koordynację działań związanych z realizacją Programu i jego wykonawcy.

Tab. 2.1. Dane identyfikacyjne podmiotów odpowiedzialnych za koordynację działań związanych z realizacją Programu

Typ jednostki	Nazwa jednostki	Dane adresowe i kontaktowe
Podmiot odpowiedzialny za koordynację działań związanych z realizacją Programu	Gmina Miasta Tarnowa	33-100 Tarnów ul. Adama Mickiewicza 2 www.tarnow.pl
Wykonawca Programu	EKKOM Sp. z o.o.	30-394 Kraków ul. dr. Józefa Babińskiego 71 B www.ek-kom.pl e-mail: biuro@ek-kom.pl

Niniejszy Program ochrony środowiska przed hałasem został wykonywany na podstawie następujących aktów prawnych:

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.) [1],
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) [2],



- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.) [3],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 nr 179 poz. 1498) [8],
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. 2020 poz. 1018) [9],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) [10],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. 2007 nr 187 poz. 1340) [11],
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2003 nr 18 poz. 164) [12],
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2020 poz. 2176 z późn. zm.) [4],
- Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2020 poz. 344 z późn. zm.) [5],
- Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2019 poz. 1781 z późn. zm.) [6],
- Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2021 poz. 670 z późn. zm.) [7].

Dodatkowo niniejszy Program został wykonany z uwzględnieniem następujących opracowań, dokumentów i materiałów:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa do roku 2019 [16],
- Mapa akustyczna miasta Tarnowa [17],
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego [18],
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa [19],
- Projekt Strategii Rozwoju Gminy Miasta Tarnowa na lata 2021-2030 [20].

### 3. CEL I ZAKRES PROGRAMU

Zgodnie z zapisami ustawy – Prawo ochrony środowiska (art. 119) dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Celem niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu dla wszystkich obszarów miasta, w obrębie których zdiagnozowano w mapie akustycznej przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku określonych za pomocą wskaźników mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych gminy miejskiej Tarnów, dla których wskaźnik M obliczony w mapie akustycznej przyjmuje największe wartości. W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnów jest opracowywany po raz trzeci.

Zgodnie ze zmianami wprowadzonymi do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) w drodze zapisów ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 2087) kolejne programy ochrony środowiska przed hałasem będą opracowywane przez marszałków województw dla obszaru danego województwa i uchwalane przez sejmik województwa co 5 lat w terminie do dnia 18 lipca (przy czym mogą być aktualizowane przed upływem tego terminu). Sejmik województwa uchwała po raz pierwszy program ochrony środowiska przed hałasem w terminie do dnia 18 lipca 2024 r.

Reasumując, niniejszy Program wraz z innymi miejskimi dokumentami strategicznymi, wpisując się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców miasta przed hałasem stanowi ważny element polityki miasta.

### 4. PODSTAWY PRAWNE PROGRAMU

#### **a) Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.)**

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

- obszarów położonych w pobliżu głównych dróg o obciążeniu ruchem powyżej trzech milionów przejazdów rocznie,

- głównych linii kolejowych o obciążeniu ruchem powyżej 30 tysięcy przejazdów pociągów rocznie,
- głównych lotnisk, na którym odbywa się ponad 50 tysięcy przemieszczeń (startów i lądowań) rocznie,
- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy.

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

**b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.)**

Zgodnie z zapisami art. 1 pkt 11 ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska, został uchylony art. 119 ustawy Prawo ochrony środowiska, który określał, że dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Zgodnie z zapisami art. 1 pkt 7 lit. b ustawy z dnia 30 sierpnia 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska, został także uchylony art. 117 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, który określał, że dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy programy uchwała rada powiatu.

Mimo, że powyższe artykuły ustawy Prawo ochrony środowiska zostały uchylone na mocy ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska, do niniejszego programu ma zastosowanie art. 8 ww. ustawy zmieniającej, zgodnie z którym do sporządzania programów ochrony środowiska przed hałasem, których termin uchwalenia przypadał na dzień 18 lipca 2013 r. albo 18 lipca 2018 r. stosuje się przepisy dotychczasowe.

Ponadto, jak wspomniano wcześniej, kolejne programy ochrony środowiska przed hałasem będą opracowywane przez marszałków województw dla obszaru danego województwa i uchwalane przez sejmik województwa co 5 lat w terminie do dnia 18 lipca (lub aktualizowane z większą częstotliwością).

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

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

Określono w nim, iż każdy program powinien się składać z części: opisowej, wyszczególniającej ograniczenia i obowiązki wynikające z realizacji programu, uzasadnienia zakresu zagadnień. Na podstawie art. 119a ust. 4 ustawy - Prawo ochrony środowiska łącznie z programem ochrony środowiska przed hałasem opracowuje się jego streszczenie w języku niespecjalistycznym.

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

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

Zgodnie z rozporządzeniem [8] ustala się go w następujący sposób:

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

gdzie:

M – wartość wskaźnika,

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

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

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

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

W niniejszym rozporządzeniu określono sposób, według którego wyznacza się wskaźnik  $L_{DWN}$ . Zgodnie z zapisami tego aktu prawnego [9] jest on następujący:

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

gdzie:

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

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

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

$L_N$  – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

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

#### **e) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)**

Na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska określa się dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ ,  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$  dla następujących rodzajów terenów przeznaczonych:

- a) pod zabudowę mieszkaniową,
- b) pod szpitale i domy pomocy społecznej,
- c) pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- d) na cele uzdrowiskowe,
- e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- f) na cele mieszkaniowo-usługowe.

Wartości poziomów dopuszczalnych dla poszczególnych grup terenów podlegających ochronie akustycznej określono w załączniku do ww. rozporządzenia. W poniższej tabeli przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu wg wskaźników  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem, w tym do sporządzania programów ochrony środowiska przed hałasem. Odpowiada to tabeli 3 z ww. rozporządzenia.

Tab. 4.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

LLp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A [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
11	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
22	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
33	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
44	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	70	65	55	45

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

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

## 5. CZĘŚĆ OPISOWA

### 5.1. Opis obszaru objętego zakresem programu

Tarnów położony jest w południowo-wschodniej części Polski i jest drugą po Krakowie, aglomeracją w Małopolsce pod względem wielkości i znaczenia. Zajmuje obszar 72.38 km<sup>2</sup>. Tarnów jest miastem na prawach powiatu.

Tarnów pod względem liczby mieszkańców plasuje się na drugim miejscu w Małopolsce. W roku 2019, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, liczba mieszkańców wynosiła 108 470 osób, gęstość zaludnienia natomiast – 1499 osób/km<sup>2</sup>. Udział procentowy mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym wynosił 15.6%, w wieku produkcyjnym – 58.7%, natomiast w wieku poprodukcyjnym – 25.7%. W ostatnich latach obserwuje się spadek liczby mieszkańców, spowodowany ujemnym saldem migracji – zarówno wewnątrz krajowej, jak i zagranicznej – oraz relatywnie niewielkim przyrostem naturalnym.

Tarnów jest ważnym punktem krajowej i międzynarodowej sieci komunikacyjnej. Miasto jest zlokalizowane na skrzyżowaniu istotnych krajowych i europejskich szlaków handlowych, takich jak autostrada A4, drogi krajowe nr 73 i 94, linia kolejowa nr 91.

Struktura zabudowy miasta jest dość zwarta. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego [19] wymieniono następujące typy zabudowy, która występuje w granicach Tarnowa:

- zabudowa staromiejska,
- zabudowa śródmiejska,
- zabudowa wielorodzinna,
- zabudowa jednorodzinna niska,
- zabudowa jednorodzinna w układzie współczesnym,
- zabudowa jednorodzinna w układzie dawnych wsi,
- zabudowa przemysłowo-usługowa.

Pierwszy typ zabudowy stanowi centrum osadnicze miasta Tarnowa z zachowanym w dobrym i czytelnym stanie układem urbanistycznym, w którego skład wchodzi zabudowa mieszkaniowa oraz mieszkaniowo-usługowa.

Następnym jest zabudowa śródmiejska ukształtowana głównie w XVIII-XIX wieku, a także na początku XX wieku. W jej skład wchodzi budynek użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, rzadziej jednorodzinna.

Ciekawym elementem układu urbanistycznego Tarnowa jest z pewnością osiedle Mościce zaprojektowane w latach 1927 – 1929 i wybudowane wraz z postawieniem na tym terenie Zakładów Azotowych. Zespół tworzy w części zabudowa mieszkalna jednorodzinna i wielorodzinna oraz mieszkalno-usługowa.

Na terenie Tarnowa, do osiedli o charakterze zabudowy wielorodzinnej, zaliczyć należy osiedla Jasna, Westerplatte i Legionów. Składają się one głównie z wielokondygnacyjnych bloków w technologii wielkiej płyty powstałych w latach 70 XX wieku. Powierzchnia osiedla uzupełniona jest domami jednorodzinnymi oraz zabudową usługową. Podobne zagospodarowanie występuje na osiedlu Strusia, jednakże tu, w formie zabudowy wielorodzinnej, występują 4-7 kondygnacyjne budynki.

Rozległe tereny przemysłowo-usługowe zlokalizowane są w północno-zachodniej części miasta, a także w sąsiedztwie dworca kolejowego w centrum Tarnowa.

Podsumowując, około 29% powierzchni miasta stanowią tereny mieszkaniowe, zaś obszar usług i przemysłu zajmuje powierzchnię około 26%. Użytki rolne stanowią około 4% Tarnowa, a lasy 1% jego powierzchni. Dużą część miasta stanowią tereny zielone – ok. 30%.

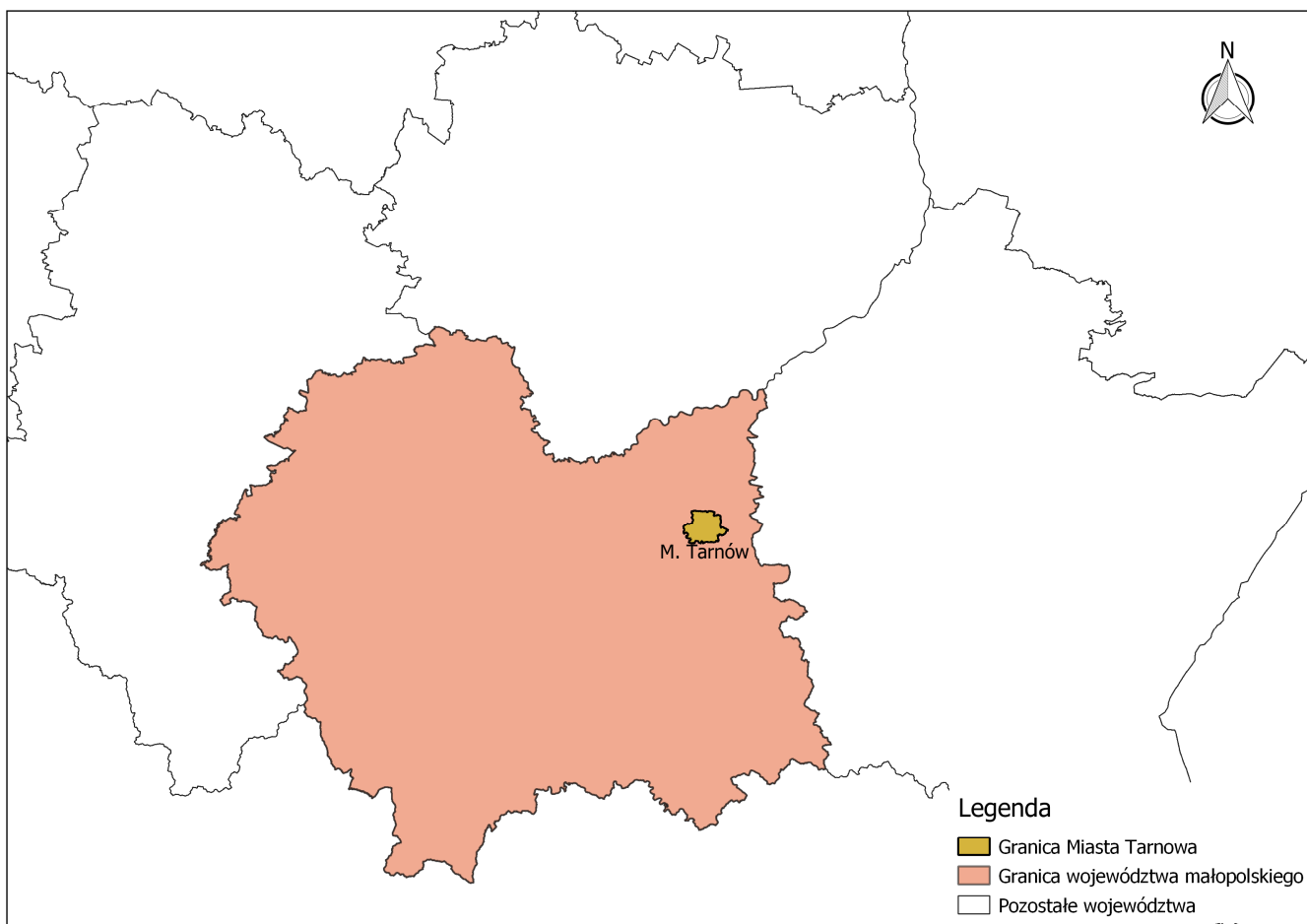
Pod względem fizyczno-geograficznym Tarnów zlokalizowany jest we wschodniej części województwa małopolskiego. Sąsiaduje z 17 miejscowościami, znajdującymi się w obrębie pięciu gmin: gminy Tarnów, gminy Lisia Góra, gminy Skrzyszów, gminy Wierzchosławice i gminy Żabno.

Miasto położone jest na skrzyżowaniu międzynarodowej trasy E4 przebiegającej z zachodu na wschód (Zgorzelec – Medyka) i drogi krajowej nr 73 z północy na południe (Warszawa – Nowy Sącz – granica ze Słowacją). Tarnów ma bezpośrednie połączenie kolejowe z takimi miastami Polski jak: Kraków, Warszawa, Poznań, Szczecin i Gdańsk, a także zagranicznymi: Praga, Ostrawa, Bratysława, Koszyce, Budapeszt, Wiedeń, Graz, Lwów i Berlin. Niemal cały przedmiotowy obszar leży w dorzeczu rzeki Dunajec oraz jej prawobrzeżnego dopływu – Białej Tarnowskiej.

Południowo-zachodnia część miasta Tarnowa położona jest w obrębie Niziny Nadwiślańskiej, stanowiącej fragment dolin rzecznych Dunajca i Białej Tarnowskiej, o wyrównanej powierzchni. Natomiast południowa część miasta leży na fragmencie Pogórza Ciężkowickiego. Są to północne stoki Góry św. Marcina wnoszące się w kierunku południowym stromym progiem o nachyleniu przekraczającym 20%, do wysokości 340 m. n.p.m.

Na rys. 5.1 przedstawiono położenie miasta Tarnów na tle województwa małopolskiego.





Rys. 5.1. Położenie miasta Tarnobrzeg na tle granicy województwa małopolskiego

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

W celu wykonania dokładnej oceny stanu akustycznego analizowanego terenu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska [2], w 2019 r. została sporządzona Mapa akustyczna miasta Tarnobrzega [17], która jest istotnym narzędziem wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej. Mapa ta stanowi podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwość akustyczną. Wspomaga również prawidłowe zarządzanie infrastrukturą miejską zwłaszcza w zakresie podejmowania decyzji dotyczących wykorzystania terenów pod cele inwestycyjne. Zawiera także istotną wiedzę na temat klimatu akustycznego miasta, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji, wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . W tym kontekście opracowana mapa akustyczna stanowi punkt wyjścia do dalszych prac i analiz, w krótszej i dłuższej perspektywie.

Na podstawie mapy akustycznej wykonanej w 2019 roku oraz:

- dokonanej identyfikacji źródeł hałasu kształtujących klimat akustyczny na terenie miasta,
- wykonanej analizy uwarunkowań akustycznych wynikających z miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego,

- zestawienia metod i wyników badań,
- określenia liczby ludności zagrożonej hałasem oraz przeprowadzonej analizy przewidywanych trendów zmian stanu akustycznego środowiska,

w ramach opracowywania niniejszego Programu wybrano tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Posłużono się w tym celu mapami terenów zagrożonych hałasem. Mapy te powstały poprzez nałożenie na mapy wrażliwości akustycznej map emisji hałasu z rozkładem poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem  $L_{DWN}$  lub  $L_N$ . Na podstawie ich analizy można określić zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie miasta. Informacje na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku wyrażonych wskaźnikiem  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$  dla obszaru całego miasta zawarto w poniższych tabelach w rozróżnieniu na poszczególne rodzaje hałasu.

Tab. 5.1. Informacja na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, wyrażonych wskaźnikiem  $L_{DWN}$  - hałas drogowy [17]

Miasto Tarnów	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego $L_{DWN}$ w dB				
	do 5 dB	> 5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.793	0.232	0.008	0.000	0.000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1.258	0.256	0.008	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	2.807	0.481	0.016	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	28	11	1	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	12	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tab. 5.2. Informacja na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, wyrażonych wskaźnikiem  $L_N$  - hałas drogowy [17]

Miasto Tarnów	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego $L_{DWN}$ w dB				
	do 5 dB	> 5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.285	0.041	0.001	0.000	0.000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.338	0.056	0.004	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.704	0.105	0.004	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	16	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	4	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tab. 5.3. Informacja na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, wyrażonych wskaźnikiem  $L_{DWN}$  - hałas kolejowy [17]

Miasto Tarnów	Przekroczenia wskaźnika hałasu przemysłowego $L_{DWN}$ w dB				
	do 5 dB	> 5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.020	0.001	0.000	0.000	0.000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	1	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tab. 5.4. Informacja na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, wyrażonych wskaźnikiem  $L_N$  - hałas kolejowy [17]

Miasto Tarnów	Przekroczenia wskaźnika hałasu przemysłowego $L_{DWN}$ w dB				
	do 5 dB	> 5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.018	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tab. 5.5. Informacja na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, wyrażonych wskaźnikiem  $L_{DWN}$  - hałas przemysłowy [17]

Miasto Tarnów	Przekroczenia wskaźnika hałasu przemysłowego $L_N$ w dB				
	do 5 dB	> 5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.027	0.059	0.006	0.003	0.001
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.017	0.039	0.004	0.000	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.035	0.072	0.006	0.000	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	1	2	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Tab. 5.6. Informacja na temat przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku, wyrażonych wskaźnikiem  $L_N$  - hałas przemysłowy [17]

Miasto Tarnów	Przekroczenia wskaźnika hałasu przemysłowego $L_{DWN}$ w dB				
	do 5 dB	> 5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.000	0.002	0.020	0.004	0.002
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0.000	0.009	0.017	0.002	0.000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0.000	0.018	0.028	0.003	0.000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	1	1	1
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Analizując dane przedstawione w powyższych tabelach należy stwierdzić, że zdecydowanie największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku powoduje ruch drogowy odbywający się po ulicach miasta. Zarówno hałas kolejowy jak i przemysłowy powoduje mniej przekroczeń wartości dopuszczalnych niż hałas powodowany ruchem pojazdów samochodowych. 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 94, drogami wojewódzkimi nr 973 i 977 oraz w centrum miasta. Poniżej podano zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w sąsiedztwie głównych dróg i ulic zlokalizowanych w granicach miasta Tarnów:

- ul. Lwowska do 15 dB,
- ul. Niedomicka do 15 dB,
- ul. Konarskiego do 15 dB,
- ul. Klikowska do 15 dB,
- ul. Witosa do 15 dB,
- ul. Kwiatkowskiego do 15 dB,
- ul. Mościckiego do 15 dB,
- ul. Krakowska do 15 dB,
- ul. Sikorskiego do 15 dB,
- ul. Krakowska do 15 dB,
- ul. Konarskiego do 15 dB,
- al. Solidarności do 15 dB,
- ul. Krzyska do 10 dB,
- ul. Spokojna do 10 dB,
- ul. Nowodąbrowska do 10 dB,

- ul. Okrężna do 10 dB,
- ul. Braci Saków do 10 dB,
- al. Jana Pawła II do 10 dB,
- al. M. Bożej Fatimskiej do 10 dB,
- ul. Starodąbrowska do 10 dB,
- ul. ks. Sitko do 10 dB,
- ul. Gumińska do 10 dB,
- ul. Tuchowska do 10 dB,
- ul. Małeckiego do 10 dB,
- ul. Bema do 10 dB,
- ul. Narutowicza do 10 dB,
- ul. Szkotnik do 10 dB,
- ul. Pułaskiego do 10 dB,
- ul. Mościckiego do 10 dB,
- ul. Szujskiego do 10 dB,
- ul. Kochanowskiego do 10 dB,
- ul. Czerwonych Klonów do 10 dB,
- ul. Czerwona do 10 dB,
- ul. Zbylitowska do 10 dB,
- ul. Czarna Droga do 10 dB,
- ul. Koszycka do 10 dB,
- ul. Elektryczna do 10 dB,
- ul. Słoneczna do 10 dB,
- ul. Słowackiego do 10 dB.

Należy jednak podkreślić, iż odnotowane w ramach Mapy akustycznej miasta Tarnowa [17] przekroczenia poziomów dopuszczalnych w środowisku na ww. ulicach nie dotyczą ich całej długości, a jedynie pewnych odcinków. W wielu przypadkach w ciągu ulicy możemy spotkać się z sytuacją, iż na jednym fragmencie nie będą występować przekroczenia, w innym zaś takie przekroczenia zostaną odnotowane.

W sąsiedztwie pozostałych ulic przekroczenia wartości dopuszczalnych są mniejsze i w większości przypadków mieszczą się one w granicach do 5 dB. Na terenie miasta wyróżniono także tereny, na których poziomy dopuszczalne w środowisku są dochowane.

Dużo mniejsze przekroczenia wartości dopuszczalnych można zaobserwować analizując hałas generowany przez ruch kolejowy. Największe przekroczenia poziomów dopuszczalnych występują w sąsiedztwie linii kolejowej nr 91 na odcinku Biadoliny – Tarnów, na terenach położonych

najbliżej ww. linii kolejowych w sąsiedztwie ulicy Zbylitkowskiej i ulicy Kassali, sięgają one w tym miejscu do 10 dB.

Podobnie jak w przypadku odcinków ulic przekroczenia wartości dopuszczalnych nie dotyczą całej długości linii kolejowych, a jedynie ich niewielkich fragmentów. Na zdecydowanej większości pozostałych obszarów, z którymi sąsiadują linie kolejowe nie obserwuje się naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Inaczej kształtuje się klimat akustyczny w przypadku oddziaływania obiektów przemysłowych. Naruszenia poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku występują na bardzo małym obszarze i tylko w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów przemysłowych.

Największe przekroczenia odnotowano na terenie zakładu lub w jego sąsiedztwie:

- „Sokołów” S.A. Oddział w Tarnowie (ul. Klikowska) – ponad 20 dB, jednak na terenach poza zakładem, na których znajduje się zabudowa mieszkaniowa przekroczenia wynoszą do 10 dB,
- Grupa Azoty S.A. (ul. Kwiatkowskiego) – do 20 dB, jednak na terenach poza zakładem, na których znajduje się zabudowa mieszkaniowa, a także związana ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży przekroczenia wynoszą do 15 dB,
- Jeronimo Martins Polska S.A. Sklep Biedronka Nr 4052 (ul. Romanowicza) – 15 dB, jednak poza terenem zakładu przekroczenia nie występują.

Również w przypadku hałasu przemysłowego ww. przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku dotyczą jedynie wybranych obszarów na terenie zakładu lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

W większości przypadków funkcjonujący w Tarnowie przemysł nie narusza poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku. Ponadto dla niektórych zakładów przemysłowych zostały wydane decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu, a ich właściciele zobowiązani są do dotrzymania standardów akustycznych na terenach poza zakładem.

Szczegółowe dane dotyczące mapy terenów zagrożenia hałasem dla poszczególnych źródeł dostępne są na stronie internetowej Urzędu Miasta Tarnowa oraz na stronie Zintegrowanego Systemu Informacji Przestrzennej Miasta Tarnów.

### **5.2.1. Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu**

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

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

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

#### **a) Hałas drogowy**

Na terenie Tarnowa zlokalizowane są następujące szlaki komunikacji drogowej:

a) drogi krajowe:

- autostrada A4
- droga krajowa nr 73 – al. Jana Pawła II – ul. Lwowska,
- droga krajowa nr 94 – ul. Krakowska,

b) drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka nr 973 – ul. Niedomicka – ul. Klikowska – ul. Kardynała Wyszyńskiego – ul. Kwiatkowskiego – ul. Witosa,
- droga wojewódzka nr 977 – ul. Tarnowska – ul. Tuchowska

c) 32 dróg o statusie dróg powiatowych,

d) około 600 ulic o statusie dróg gminnych.

Istniejąca sieć ulic w ścisłym centrum miasta oparta jest w większości na układzie prostokątnym, natomiast w obszarze poza centrum układ ulic jest promienisty. Zaletą tarnowskiej sieci ulic jest obecność licznych przekrojów dwujezdniowych, jednak występują one głównie poza obszarami centrum lub na jego granicach.

**Największy wpływ na mieszkańców Tarnowa w zakresie oddziaływania akustycznego ma ruch odbywający się po drogach krajowych oraz wojewódzkich przebiegających przez miasto. Drogi te charakteryzują się dużym natężeniem ruchu w czasie całej doby (zarówno w porze dziennej, wieczornej, jak i nocnej). Znaczący udział w kształtowaniu klimatu akustycznego mają drogi, których strukturę ruchu charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi dojazdowe, głównie gminne, charakteryzuje natomiast duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby. Ruch samochodów jest największy podczas dnia, a w czasie nocy znacząco się obniża.**



## **b) Hałas kolejowy**

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

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

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

Stacje kolejowe na terenie miasta:

- Tarnów,
- Tarnów Mościce,
- Tarnów Filia.

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

Głównym źródłem hałasu kolejowego w mieście jest przede wszystkim linia kolejowa nr 91 Kraków Główny – Medyka, która w ostatnich latach została zmodernizowana w ramach inwestycji pn.: „Modernizacja linii kolejowej nr E30/C-E30, odcinek Kraków – Rzeszów, etap III, faza II, kontrakt 1.3 odcinek Biadoliny – Tarnów km 61+300 – 80+200, w obrębie miasta Tarnów km 72+800 – 80+200”. Łącznie w ramach inwestycji powstało 4 429 m ekranów akustycznych, jednak również wymiana elementów torowiska wpłynęła na znaczącą poprawę klimatu akustycznego w sąsiedztwie przedmiotowej linii kolejowej.

## **c) Hałas przemysłowy**

Oddziaływanie akustyczne związane z działalnością przemysłową na terenie Tarnowa uwarunkowane jest emisją hałasu pochodzącą z zakładów przemysłowych, małych zakładów rzemieślniczych oraz obiektów handlowych i usługowych.

Tarnów jest ośrodkiem gospodarczym, w którym rozwinął się przemysł chemiczny, maszynowy, a także spożywczy. Koncentracja obiektów przemysłowych i usługowych ma miejsce głównie w rejonach ulic: Kwiatkowskiego, Klikowskiej, Elektrycznej, Spokojnej, Dąbrowskiego, Braci

Saków oraz Mrożnej. Przedsiębiorstwo z branży chemicznej, lider w Polsce AZOTY Tarnów na terenie miasta rozpoczęły swoją działalność w roku 1927. W Tarnowie znajduje się 11 galerii handlowych, największe z nich to: Gemini Park oraz Galeria Tarnovia. Oprócz centrów handlowych, w mieście funkcjonują targowiska miejskie, spośród których największe to Targowisko Miejskie Burek przy ul. Bema oraz Plac Targowych Chyszów przy ul. Giełdowej.

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

#### **d) Hałas komunalny**

Inną uciążliwą w odbiorze społecznym grupą oddziaływań akustycznych jest tzw. hałas komunalny. Są to najczęściej punktowe źródła emisji, zlokalizowane we wszystkich dzielnicach Tarnowa. W centrum dominujące są oddziaływania pochodzące z restauracji, barów i klubów. Ponadto zlokalizowane w różnych punktach miasta pawilony handlowe są również przyczyną nadmiernej emisji hałasu do środowiska. Źródłami hałasu w tym przypadku są najczęściej instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne oraz agregaty chłodnicze bez zabezpieczeń akustycznych. Do źródeł grupy hałasu komunalnego można również zaliczyć imprezy masowe odbywające się w centrum miasta. Jednakże w przypadku imprez masowych na organizatorach spoczywa obowiązek dotrzymania dopuszczalnych norm emisji hałasu w trakcie trwania imprezy.

#### **5.2.2. Tereny zagrożone hałasem wyznaczone na podstawie mapy akustycznej**

Tereny, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w środowisku wyznaczono na podstawie Mapy akustycznej miasta Tarnowa opracowanej w 2019 roku przez firmę EKKOM Sp. z o.o. [17]. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [8] kolejność realizacji zadań programu na terenach mieszkaniowych następuje z uwzględnieniem wskaźnika charakteryzującego zarówno **wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, jak i liczbę zagrożonych mieszkańców.**

Większość zaleceń Programu ochrony środowiska przed hałasem odnosi się do terenów mieszkaniowych. Program ochrony określa też priorytet podejmowania decyzji, czyli w jakich miejscach w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać działania redukujące hałas. Program wskazuje również kierunki działań na terenach mniej zagrożonych hałasem, jako działania planowane do realizacji w dłuższym horyzoncie czasowym. Tak skonstruowany program działań obejmujący wszystkie obszary zagrożone hałasem pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na przedsięwzięcia ochronne i sukcesywne ich realizowanie w miarę możliwości ekonomicznych.

**Zgodnie z przedstawioną we wcześniejszych rozdziałach analizą terenów zagrożonych hałasem oraz analizą map wskaźnika M zdecydowanie największa liczba mieszkańców Tarnowa jest narażona na oddziaływanie hałasu drogowego.** Na oddziaływanie hałasu

kolejowego i przemysłowego narażona jest dużo mniejsza liczba osób. **Z tego powodu działania naprawcze zaproponowane w ramach niniejszego Programu (rozdział 4.3) dotyczą oddziaływania pochodzącego od hałasu drogowego**, co jest w pełni uzasadnione.

Podstawowe kierunki i zakres działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego, a docelowo, zmniejszenie na całym obszarze miasta poziomów hałasu do wartości mniejszych niż dopuszczalne przedstawiono poniżej w rozdziale 5.3.

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

W celu ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [10] na obszarze miasta **zaproponowano w Programie odpowiednie działania naprawcze w zakresie oddziaływania od dróg**. Należy jednak zaznaczyć, że w świetle istniejącego poziomu obciążenia ruchem oraz lokalizacji odcinków drogowych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej uzyskanie efektów w postaci dotrzymania poziomów dopuszczalnych jest niezwykle trudne, a w niektórych przypadkach wręcz nierealne. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz zarządców źródeł hałasu jest jednak podejmowanie wszelkich działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego na terenie miasta w takim stopniu, w jakim jest to tylko możliwe. W ramach opracowywania niniejszego Programu przeanalizowano wyniki modelowania klimatu akustycznego przedstawione w opracowanej Mapie akustycznej miasta Tarnowa [17] oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Tarnowie. Podzielono je na następujące grupy:

- I. **działania krótkoterminowe**, stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2021–2024; w tej grupie znalazły się działania, które będą realizowane w okresie obowiązywania przedmiotowego Programu na terenach najbardziej narażonych na hałas (tereny o najwyższej wartości wskaźnika M),
- II. **działania długoterminowe**, których realizacja przewidywana jest w okresie wykonywania następnych programów ochrony środowiska przed hałasem, tj. po roku 2024 (tereny o niskiej wartości wskaźnika M),
- III. działania związane z **edukacją społeczną i ekologiczną**, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych i krótkoterminowych.

Zgodnie z rozporządzeniem [8], **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, w ramach której opracowano rozkład wskaźnika M w granicach miasta. Podobnie jak w przypadku analizy mapy terenów zagrożonych, największe wartości wskaźnika M odnotowano w przypadku hałasu drogowego. Obliczone na etapie mapy akustycznej **maksymalne** wartości wskaźnika M dla hałasu drogowego kształtowały się następująco:

- wskaźnik  $L_{DWN}$ : 46.18,
- wskaźnik  $L_N$ : 18.47.

Następnie, na podstawie powyższej analizy, dokonano podziału wskaźnika M (obliczonego dla hałasu drogowego) na dwie grupy, agregując węższe klasy wartości. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu (wysoki, średni lub niski). Podział ten przedstawiono w tab. 5.7.

Tab. 5.7. Zestawienie priorytetów, z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w zależności od wartości wskaźnika M – hałas drogowy

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Wysoki	10.01	-
Niski	0.01	10.00

Poglądowe mapy dla obszarów z wysokim priorytetem działania (zgodnie z tab. 4.8), na których przedstawiono rozkład wskaźnika M dla hałasu drogowego zamieszczono w rozdziale 13.

**W przypadku hałasu kolejowego i przemysłowego z uwagi na niewielkie przekroczenia i wartości wskaźnika M nie stopniowano działań, a jedynie wskazano ogólne zalecenia dla zarządcy infrastruktury kolejowej oraz właścicieli zakładów przemysłowych.**

W przypadku ograniczenia oddziaływania hałasu kolejowego metody i środki ochrony przed nadmiernym hałasem mogą być następujące:

- wymiana konstrukcji taboru,
- modernizacja infrastruktury kolejowej (podniesienie stanu technicznego szyn i podkładów),
- budowa osłon akustycznych,
- szlifowanie szyn,
- zastosowanie tłumików przyszynowych,
- odpowiednie projektowanie linii kolejowych poprzez dobór poszczególnych elementów,
- odpowiednia lokalizacja linii i jej otoczenia,
- stosowanie częściowego i pełnego przekrycia linii kolejowej lub tuneli,
- ograniczenia prędkości składów.

Na część z nich zarządca obiektu może mieć wpływ na etapie wykonywania i uzgadniania dokumentacji projektowej, natomiast część jest niezależna od działań zarządcy linii.

Do sposobów ochrony przed hałasem komunikacyjnym w strefie imisji należą:

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

W przypadku ograniczenia oddziaływania hałasu przemysłowego zaleca się szeroko pojętą restrukturyzację przemysłu. Stosowanie nowych środków ochrony przed hałasem i wibracjami jak i również zmiana w polityce zagospodarowania przestrzennego (tereny przemysłowe lokalizowane raczej na obrzeżach miast) w sposób pozytywny wpływają na klimat akustyczny w dużych aglomeracjach. Należy dążyć do dalszego wyprowadzania przemysłu z centrum miasta, co na pewno wpłynie korzystnie na stan klimatu akustycznego na tych terenach. W przypadku zakładów, dla których wydano pozwolenia zintegrowane lub decyzje określające dopuszczalne poziomy hałasu należy dążyć do dotrzymania standardów określonych w decyzjach, a w przypadku występowania ponadnormatywnego oddziaływania do podjęcia działań technicznych i organizacyjnych, które ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu oraz przeprowadzania pomiarów kontrolnych hałasu.

## **DZIAŁANIA KRÓTKOTERMINOWE**

Propozycja działań krótkoterminowych niezbędnych do polepszenia stanu akustycznego środowiska na terenie miasta Tarnów powinna obejmować przede wszystkim ograniczenie liczby mieszkańców 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 tab. 5.8 poniżej. Wszystkie obszary, dla których wartość wskaźnika M była większa od 10 zostały zakwalifikowane do działań krótkoterminowych – zadania planowane w latach 2021–2024.

Tab. 5.8. **Działania krótkoterminowe** - propozycja działań naprawczych dla terenów, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości największe, do zrealizowania w latach obowiązywania niniejszego Programu tj. 2021–2024 r.

Lp.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Szacowany efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Szacunkowy koszt realizacji działania [zł]	Maksymalna wartość wskaźnika M
1	ul. Lwowska na odcinku od ul. Skowronków do ul. Słonecznej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	178 125	46.18 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			100 000	
2	ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Czerwonych Klonów do ul. ks. Indyka	Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu	do 3 dB	Miasto Tarnów	50 000	18.47 (L <sub>N</sub> )
3	ul. Klikowska na odcinku od ul. Niedomickiej do ul. Sadowej	Zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości	do 3 dB	Miasto Tarnów	281 400	17.26 (L <sub>DWN</sub> )
4	ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Topolowej do ul. Czerwonych Klonów	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	129 500	14.90 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			100 000	
5	ul. Czerwonych Klonów (ul. Czerwona) na odcinku od ul. Niebieskiej do ul. Krakowskiej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	77 000	13.56 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			50 000	
6	ul. Krzyska na odcinku od ul. Działkowej do Al. M. Bożej Fatimskiej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	231 000	13.15 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			200 000	
7	ul. Dąbrowskiego na odcinku od ul. Kołłątaja do ul. Westwalewicza	Zapewnienie właściwych warunków akustycznych wewnątrz budynku przy ul. Dąbrowskiego 6 (wymiana stolarki okiennej na stolarkę o obniżonej hałaśliwości, w przypadku niewystarczającej izolacyjności akustycznej istniejącej stolarki okiennej)	do 10 dB	Miasto Tarnów	45 000	11.73 (L <sub>N</sub> )

Lp.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Szacowany efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Szacunkowy koszt realizacji działania [zł]	Maksymalna wartość wskaźnika M
8	ul. Krakowska na odcinku od ul. Czarna Droga do ul. Barwnej	Zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości	do 3 dB	Miasto Tarnów	254 100	11.41 (L <sub>DWN</sub> )
9	ul. Narutowicza na odcinku od ul. Bandrowskiego do ul. Stwosza	Zapewnienie właściwych warunków akustycznych wewnątrz budynków przy ul. Narutowicza 5, 7, 9, 11, 13 i 15 (wymiana stolarki okiennej na stolarkę o obniżonej hałaśliwości, w przypadku niewystarczającej izolacyjności akustycznej istniejącej stolarki okiennej)	do 10 dB	Miasto Tarnów	205 000	10.98 (L <sub>DWN</sub> )
10	ul. M. Bożej Fatimskiej na odcinku od ul. Nowodąbrowskiej do ul. Działkowej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	180 250	10.17 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			100 000	

Łączne koszty inwestycji przedstawionych w powyższej tabeli wynoszą około 2 181 tys. zł.

W trakcie opracowywania niniejszego dokumentu Miasto Tarnów realizowało inwestycję polegającą na rozbudowie ulicy Lwowskiej na odcinku od potoku Małochlebówka do wjazdu do Szpitala Wojewódzkiego im. św. Łukasza. Dla tego odcinka w Mapie akustycznej [18] stwierdzono występowanie obszaru, dla którego wskaźnik M przyjmuje wartość 11.80 (L<sub>DWN</sub>), co kwalifikuje przedmiotowy odcinek do objęcia działaniami krótkoterminowymi. Ponieważ realizacja przedsięwzięcia uwzględniała zastosowanie środków ochrony akustycznej w postaci wykonania nowej nawierzchni jezdni oraz budowy ekranów przeciwhałasowych, w ramach niniejszego Programu dla wskazanego odcinka ul. Lwowskiej nie proponuje się więc działań naprawczych.

Zestawienie powyższych działań krótkoterminowych nie jest związane z kolejnością ich wykonywania. Kolejność i czas ich realizacji leży w gestii zarządcy obiektu lub instytucji, której dotyczą odpowiednie działania.

Wszystkie zaproponowane powyżej metody i środki ograniczenia oddziaływania hałasu dla analizowanych odcinków drogowych zostały dobrane w sposób optymalny pod względem technicznych i organizacyjnych możliwości ich zastosowania.

Niezależnie od powyżej wskazanych działań, zarządcy dróg na terenie miasta są zobowiązani do utrzymywania nawierzchni jezdni w dobrym stanie technicznym na całej sieci drogowej. Stan techniczny nawierzchni jest jednym z głównych czynników mających wpływ na oddziaływanie hałasu pochodzącego do ruchu drogowego. Działania polegające na wymianie nawierzchni jezdni powinny być realizowane bezwarunkowo na całej sieci dróg, każdorazowo po osiągnięciu złego stanu nawierzchni drogi. W ramach Programu wskazano te odcinki dróg, na których wymiana nawierzchni jest w chwili obecnej najpilniejsza, z uwagi na oddziaływanie hałasu. W przypadku kilku odcinków zaproponowano zastosowanie, w perspektywie kilku najbliższych lat, nawierzchni jezdni o obniżonej hałaśliwości, pomimo iż w chwili obecnej stan techniczny nawierzchni jezdni jest jeszcze poprawny. Planując jednak najbliższą wymianę warstwy ścieralnej na tych odcinkach, zaleca się zastosować nawierzchnię „cichą”.

W ramach strategii krótkoterminowej należy w miarę możliwości dążyć do sukcesywnego zwiększania obszarów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w granicach administracyjnych miasta Tarnów. Pozwoli to na wyegzekwowanie od Inwestorów właściwej lokalizacji inwestycji, zapewniającej odpowiedni komfort akustyczny dla użytkowników obiektów. Dzięki właściwemu planowaniu przestrzennemu będzie można uniknąć powstawania części nowych „gorących obszarów”.

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

- 1) lokalizowanie nowoprojektowanych dróg klasy Z (zbiorczej) lub wyższych, jeśli jest to technicznie możliwe 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, w miarę możliwości, uwzględnić niżej wymienione warunki:
  - zabudowa mieszkaniowa powinna być zabudową 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.
- 3) w przypadku uchwalania lub zmiany zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – odsuwanie linii zabudowy poza przewidywane obszary uciążliwego hałasu, lub takie kształtowanie obszarów, aby obiekty mieszkaniowe znajdowały się w dalszej odległości od głównych dróg.



Dodatkowo zarządcy dróg w przypadku opiniowania włączenia nowych odcinków dróg do systemu komunikacyjnego miasta zobowiązani są uwzględnić wpływ inwestycji na zmianę klimatu akustycznego, jeżeli wynika to z odrębnych przepisów prawa.

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

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

Powyższe wytyczne do planowania przestrzennego na terytorium miasta Tarnowa 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]. Zadaniem prognoz oddziaływania na środowisko jest właściwa ocena planów miejscowych pod kątem realizacji ww. wytycznych oraz proponowanie wytycznych, jako rozwiązań kompensujących i ograniczających,
- 2) kartach informacyjnych przedsięwzięcia zgodnie z art. 62a 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],
- 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].

Na etapie realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem nie jest możliwe określenie dokładnej liczby osób, które będą narażone na oddziaływanie hałasu po realizacji działań naprawczych proponowanych w ramach tego opracowania. Jednak w rozdziale 9 niniejszego

opracowania oszacowano efekt realizacji działań zaproponowanych w ramach strategii krótkoterminowej.

## **DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE**

W ramach strategii długoterminowej określono przedsięwzięcia mające na celu poprawę klimatu akustycznego w mieście, których realizacja miałaby się odbywać głównie w perspektywie czasowej ponad 5 lat. Jednak, w przypadku zaistniałych możliwości technicznych oraz rezerw finansowych w budżecie Miasta Tarnów, działania te powinny stanowić „listę rezerwową” dla działań krótkoterminowych i powinny zostać zrealizowane w terminie wcześniejszym.

Główne kierunki należące do grupy działań długookresowych to:

- konsekwentna realizacja projektów infrastrukturalnych Wieloletniej Prognozy Finansowej [29],
- realizacja planów inwestycyjnych Zarządu Dróg i Komunikacji w Tarnowie,
- rozwój komunikacji zbiorowej i rowerowej,
- systematyczne wprowadzanie do przewozów w ramach komunikacji miejskiej nowego taboru autobusowego (wprowadzanie do specyfikacji przetargowych stosownych zapisów dotyczących warunków, jakie powinny spełniać pojazdy, aby ograniczyć emitowany przez nie hałas komunikacyjny),
- realizacja inwestycji obszarowych mających na celu uspokojenie ruchu,
- zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej,
- rozwój systemu „Park and Ride”,
- planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy,
- skuteczne i konsekwentne egzekwowanie ograniczeń:
  - a) ruchu (strefy ruchu uspokojonego),
  - b) prędkości (szczególnie w porze nocy),
  - c) tonażu.

W strategii długoterminowej zawiera się również ocena niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa oraz realizacja działań wynikających ze zmiany stanu akustycznego w mieście w czasie obowiązywania niniejszego Programu. Przedsięwzięcia realizowane w ramach strategii długoterminowej mogą być finansowane ze środków własnych Miasta Tarnów (m.in. zaplanowanych w ramach Wieloletniej Prognozy Finansowej [29]) oraz zarządców dróg i linii kolejowych.

Jako przykłady długoterminowych działań naprawczych, w ramach planowanych przez Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie inwestycji, można wymienić:

- budowę połączenia węzła autostrady A4 w Wierzchosławicach ze Strefą Aktywności Gospodarczej w Tarnowie, zakończenie realizacji zadania do 2023 r.,

- rozbudowę ul. Warsztatowej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Krakowską w Tarnowie, zakończenie realizacji do 2022 r.,
- budowę połączenia ul. Tuchowskiej z al. Tarnowskich wraz z przebudową ul. Tuchowskiej do granic miasta, realizacja do 2023 r.,
- rozbudowę ul. Ablewicza wraz z budową dróg lokalnych, realizacja do 2022 r.,
- przebudowa drogi krajowej nr 73 do drogi krajowej nr 94 w mieście Tarnowie (do roku 2024),
- modernizacja ulic Braci Saków i Okrężnej wraz z budową ronda, realizacja do 2022 r.,
- przebudowa skrzyżowania ulic Mościckiego i Hodowlanej, zakończenie realizacji w 2021 r.

Wykonanie tych inwestycji będzie miało pozytywny wpływ na klimat akustyczny miasta. Położenie nowej, równej nawierzchni jezdni na odcinkach budowanych lub modernizowanych ulic spowoduje obniżenie poziomu hałasu generowanego na styku opony z nawierzchnią. Wprowadzenie nowych rozwiązań w organizacji ruchu spowoduje z kolei upłynnienie ruchu pojazdów również przyczyniając się do polepszenia warunków akustycznych w otoczeniu planowanych inwestycji. Ograniczenie manewrów ruszania i hamowania pojazdów (szczególnie przy skrzyżowaniach) korzystnie wpłynie na klimat akustyczny miasta.

## **EDUKACJA SPOŁECZNA**

Ostatnią grupę działań naprawczych proponowanych do realizacji w Programie jest tzw. edukacja społeczna (edukacja ekologiczna). Jednym ze sposobów jej realizacji mogą być konsultacje społeczne przeprowadzane m.in. w ramach opracowywania programów ochrony środowiska przed hałasem, w tym również niniejszego opracowania.

Prowadzenie systematycznych i skoordynowanych działań edukacyjnych skierowanych przede wszystkim do kierowców, korzystających z indywidualnych środków transportu może w realiach niniejszego Programu przynieść bardzo wymierny efekt. W ramach edukacji społecznej należy zwrócić szczególną uwagę na:

- promocję komunikacji zbiorowej,
- promocję komunikacji rowerowej i rozwój sieci ścieżek rowerowych i dążenie do włączenia jej do systemu komunikacji miejskiej,
- promocję i edukację alternatywnych form wykorzystania samochodów,
- promocję pojazdów „cichych”,
- udział mediów w konsultacjach społecznych i edukacji – rola „tłumacza”,
- promocję właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy,
- promocję innych metod ochrony przed hałasem niż ekrany akustyczne,
- udostępnianie wyników mapy akustycznej i Programu ochrony środowiska przed hałasem,

- edukację ekologiczną w zakresie hałasu w środowisku i metod jego ograniczania.

Działania te mogą być finansowane ze środków własnych miasta lub zarządców dróg czy linii kolejowych. 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 znaczne.

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

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

- I. działania krótkoterminowe, stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem, których realizacja powinna nastąpić w latach 2021–2024,
- II. działania długoterminowe, których realizacja przewidywana jest w okresie wykonywania następných programów ochrony środowiska przed hałasem, tj. po roku 2024,
- III. działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych i krótkookresowych.

Terminy realizacji działań zawartych w ramach edukacji społecznej oraz polityki długoterminowej są dłuższe od czasu obowiązywania niniejszego opracowania (5 lat). Edukacja społeczeństwa powinna być konsekwentna i ciągła – tylko wtedy może przynieść wymierne i oczekiwane korzyści. Działania określone w strategii długoterminowej powinny być natomiast realizowane w czasie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony środowiska przed hałasem. Działania zawarte w ramach strategii krótkoterminowej powinny być wykonywane w czasie trwania niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem, czyli do 31 grudnia 2024 r. Szczegółowy harmonogram realizacji strategii krótkoterminowej przedstawiono w tab. 5.8.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [8] harmonogram działań naprawczych proponowanych w ramach niniejszego Programu ustalono, uwzględniając przede wszystkim:

- a) przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach przeznaczonych pod szpitale czy domy opieki społecznej (w ramach Programu przyjęto taki sam priorytet działań dla szpitali i domów opieki społecznej, jak dla terenów, na których są zlokalizowane),
- b) przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach mieszkaniowych,
- c) przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na pozostałych terenach, dla których ustalono dopuszczalny poziom hałasu.

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 [8].

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

Koszty realizacji działań zawartych w strategii krótkookresowej wynoszą łącznie około 2.2 mln zł. Dodatkowo należy wspomnieć, iż w ramach działań zawartych w strategii krótkookresowej nie uwzględniono kosztów związanych z realizacją planów miejscowych w zakresie infrastruktury technicznej – w tym także dróg oraz kosztów związanych z odszkodowaniami. Tych kosztów na etapie wykonywania Programu ochrony środowiska przed hałasem nie można oszacować.

Na etapie wykonywania niniejszego Programu nie jest możliwe szczegółowe określenie kosztów działań zawierających się w strategii długookresowej (nie jest to też w zakresie, ani celem Programu). Działania te będą realizowane w czasie obowiązywania niniejszego oraz kolejnych Programów ochrony środowiska przed hałasem (tj. po 2024 r.). Na etapie opracowywania tych aktualizacji konieczne będzie przeanalizowanie (na podstawie kolejnej strategicznej mapy hałasu) faktycznego stanu klimatu akustycznego na terenie miasta. Dopiero wtedy możliwe będzie sprecyzowanie potrzeby wykonania kolejnych działań należących do tej grupy oraz określenie kosztów ich wykonania.

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

Szacunkowe koszty działań naprawczych przedstawiono również w oddzielnych tabelach w rozdziale 4.3 Programu w rozbiciu na poszczególne zadania.

## **5.6. Źródła finansowania programu**

Realizacja wszystkich elementów Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa możliwa jest wyłącznie przy współpracy różnych organów. Źródłem finansowania Programu będą środki budżetu Miasta Tarnowa, w ramach środków przeznaczonych do realizacji zadań przez miejskie jednostki organizacyjne oraz zarządców dróg, linii kolejowych poszczególnych obiektów.

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

## **5.7. Wskazanie rodzajów informacji i dokumentów wykorzystanych do kontroli i dokumentowania realizacji programu**

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

- roczne raporty z postępu realizacji działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego w Tarnowie sporządzane przez zarządców źródeł hałasu i inne podmioty odpowiedzialne za realizację zadań i przekazywanie koordynatorowi Programu (Prezydentowi Miasta Tarnowa), po zakończeniu każdego roku kalendarzowego do końca lutego (jeżeli wynika to z przepisów prawa, w tym prawa miejscowego),
- końcowe sprawozdanie z realizacji Programu sporządzone przez koordynatora Programu i przekazane Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska,
- kolejny Program ochrony środowiska przed hałasem (tj. po roku 2024), który stanowić będzie podsumowanie efektów niniejszego opracowania,
- monitoring hałasu wykonywany przez zarządców źródeł hałasu w ramach wrywkowych badań szczegółowych, prowadzonych w ramach przygotowywania opracowań środowiskowych dla inwestycji (np. raportów o oddziaływaniu na środowisko czy analiz porealizacyjnych).

Informacje niezbędne do stworzenia końcowego sprawozdania z realizacji Programu koordynator Programu pozyskuje od podmiotów zobowiązanych do realizacji zadań wskazanych w Programie (zarządcy źródeł hałasu oraz podmioty odpowiedzialne za planowanie przestrzenne na terenie miasta oraz realizację działań z zakresu edukacji społecznej) oraz innych instytucji (np. Wojewoda Małopolski, Marszałek Województwa Małopolskiego oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska). Zarządcy źródeł hałasu powinni przedkładać koordynatorowi Programu raporty z przebiegu prac nad realizacją Programu dla danego odcinka ulicy lub obszaru miasta. Przekazane raporty zostaną uwzględnione przy sporządzaniu kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem.

Dodatkowo dokumentami, które umożliwiają prowadzenie monitoringu środowiska w kontekście podjętych działań naprawczych opisanych w Programie są:

- wykonywana co 5 lat strategiczna mapa hałasu,
- przeglądy ekologiczne w zakresie oddziaływania akustycznego,
- raporty oddziaływania na środowisko,
- analizy porealizacyjne.

Ponadto, niezbędnym działaniem jest prowadzenie monitoringu podejmowania nowych inwestycji, aby były one realizowane w sposób niezwiększający ilości osób narażonych na nadmierne oddziaływanie hałasu.

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

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

### **6.1. Organy administracji**

Organem przyjmującym Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa jest Rada Miejska w Tarnowie, organami odpowiedzialnymi za jego realizację pozostają Zarządcy poszczególnych elementów infrastruktury, zaś na Prezydencie Miasta spoczywa obowiązek informowania Rady Miasta o stanie realizacji poszczególnych zadań oraz postępów w osiągnięciu celów Programu, jak i analiza skutków realizacji postanowień dokumentu.

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

Ponadto Zarządcy źródeł hałasu powinni przedkładać coroczne raporty z przebiegu prac nad realizacją Programu dla danego odcinka/obszaru koordynatorowi Programu (Prezydentowi Miasta Tarnowa). Celem ich jest wykazanie celowości i skuteczności zaproponowanych metod ochrony przed hałasem. Przekazane do Prezydenta raporty będą zatem bazą i podstawą do sporządzenia końcowego Raportu dla Rady Miasta i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, a wyniki będą uwzględnione przy sporządzaniu kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem.

Dodatkowym ograniczeniem w zakresie realizacji Programu jest fakt, że część źródeł hałasu (np. linie kolejowe, autostrada A4) nie są bezpośrednio podległe Prezydentowi Miasta, w związku z czym realizacja zaleceń mających na celu redukcję hałasu może być utrudniona.

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

Ustawa Prawo ochrony środowiska [2] określa szereg warunków dotyczących użytkowania instalacji, których funkcjonowanie może mieć wpływ na środowisko, oraz wskazuje obowiązki ciążące na podmiotach korzystających ze środowiska (których należy w tym przypadku utożsamiać z zarządcami) tych instalacji. Należy tu wymienić przede wszystkim postanowienia:

- art. 141, stanowiącego o obowiązku dotrzymania standardów emisji hałasu,
- art.144, nakładający obowiązek takiego użytkowania urządzeń, które nie będą powodować przekroczeń w zakresie standardów jakości środowiska,
- art. 147, nakładający obowiązek prowadzenia okresowych (ust. 1) lub ciągłych (ust. 2) pomiarów wartości hałasu, przy zastrzeżeniu, że pomiary te powinny być prowadzone przez odpowiednio przygotowane laboratoria lub jednostki badawcze (art. 147a), a wyniki pomiarów winny być ewidencjonowane i przechowywane przez okres co najmniej 5 lat (ust. 6),

- art. 149 ust. 1, określający obowiązek przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów właściwemu organowi ochrony środowiska oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska,
- art. 152, stwierdzający obowiązek zgłoszenia do eksploatacji instalacji niewymagającej pozwolenia, mogącej jednak negatywnie oddziaływać na środowisko,
- art. 156, ustanawiający zakaz używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz terenach rekreacyjno-wypoczynkowych (ust. 1), za wyjątkiem okazjonalnych uroczystości oraz uroczystości i imprez związanych z kultem religijnym, imprez sportowych, handlowych, rozrywkowych i innych legalnych zgromadzeń, a także podawania do publicznej wiadomości informacji i komunikatów służących bezpieczeństwu publicznemu, jak określa treść ust. 2 przedmiotowego artykułu ustawy.

Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska związanych z eksploatacją obiektów infrastruktury komunikacyjnej, w tym: dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów spoczywa na zarządzających tymi obiektami (art. 139 ustawy Prawo ochrony środowiska). Do obowiązków tych zarządców należy:

- stosowanie zabezpieczeń akustycznych i właściwej organizacji ruchu w celu ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem hałasem (art. 173),
- dotrzymanie standardów jakości środowiska, tj. dopuszczalnych poziomów hałasu (art. 174),
- prowadzenie okresowych lub ciągłych pomiarów hałasu (art. 175) oraz przedstawienia wyników przeprowadzonych pomiarów organowi ochrony środowiska oraz Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska (art. 177 ust.1),
- sporządzanie co 5 lat strategicznych map hałasu dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych oraz głównych lotnisk (art. 118 ust. 2 i 4),
- obowiązek przekazania w terminie strategicznych map hałasu Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz właściwemu marszałkowi województwa (art. 118a ust. 1).



## 7. UZASADNIENIE ZAKRESU ZAGADNIENÍ

### 7.1. Dane i wnioski wynikające ze sporządzonych map akustycznych

#### 7.1.1. Charakterystyka obszaru objętego mapą akustyczną, w tym uwarunkowań wynikających z ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego, ograniczeń związanych z występowaniem istniejących obszarów ograniczonego użytkowania, a także obszarów istniejących stref ochronnych

Obecnie na terenie miasta obowiązuje 56 uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obejmujących około 45.5% powierzchni Tarnowa. Dla pozostałych terenów obowiązującym dokumentem planistycznym jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa” [19].

Do głównych uwarunkowań wynikających z ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zaliczyć można zapisy odnoszące się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Poszczególne plany przyporządkowują wyznaczone kategorie terenów do następujących rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony środowiska:

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

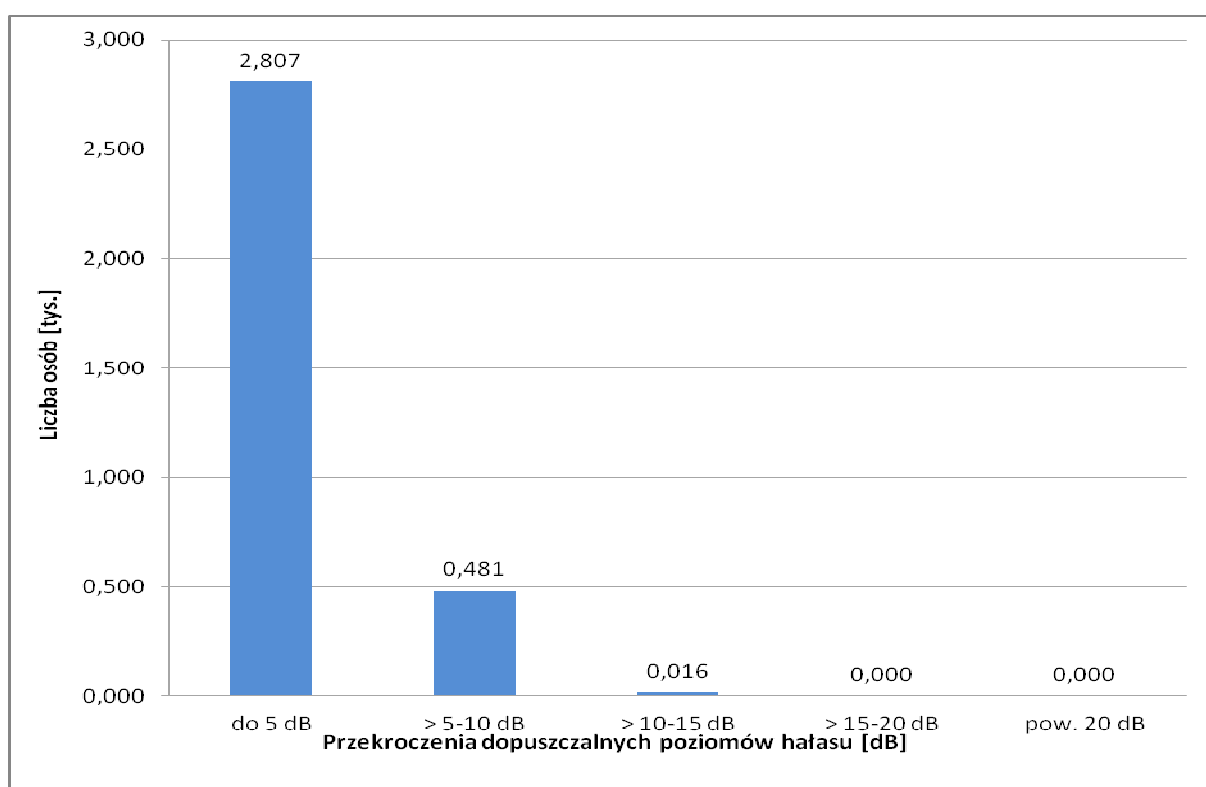
Niektóre obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz Studium posiadają zapisy mówiące o przeznaczeniu części terenów znajdujących się wzdłuż szczególnie uciążliwych ciągów komunikacyjnych na lokalizację między innymi urzędzeń ograniczających oddziaływanie drogi na środowisko. Dotrzymanie standardów akustycznych w tych obszarach może wymagać zastosowania ekranów akustycznych lub realizacji pasa zieleni izolacyjnej. Z ustaleń planów wynika także, że w przypadku stwierdzenia występowania ponadnormatywnego poziomu hałasu w granicach terenów zabudowy mieszkaniowej, obiekty mieszkaniowe winny być wyposażone w skuteczne zabezpieczenia akustyczne.

Na terenie miasta nie zostały utworzone obszary ograniczonego użytkowania.

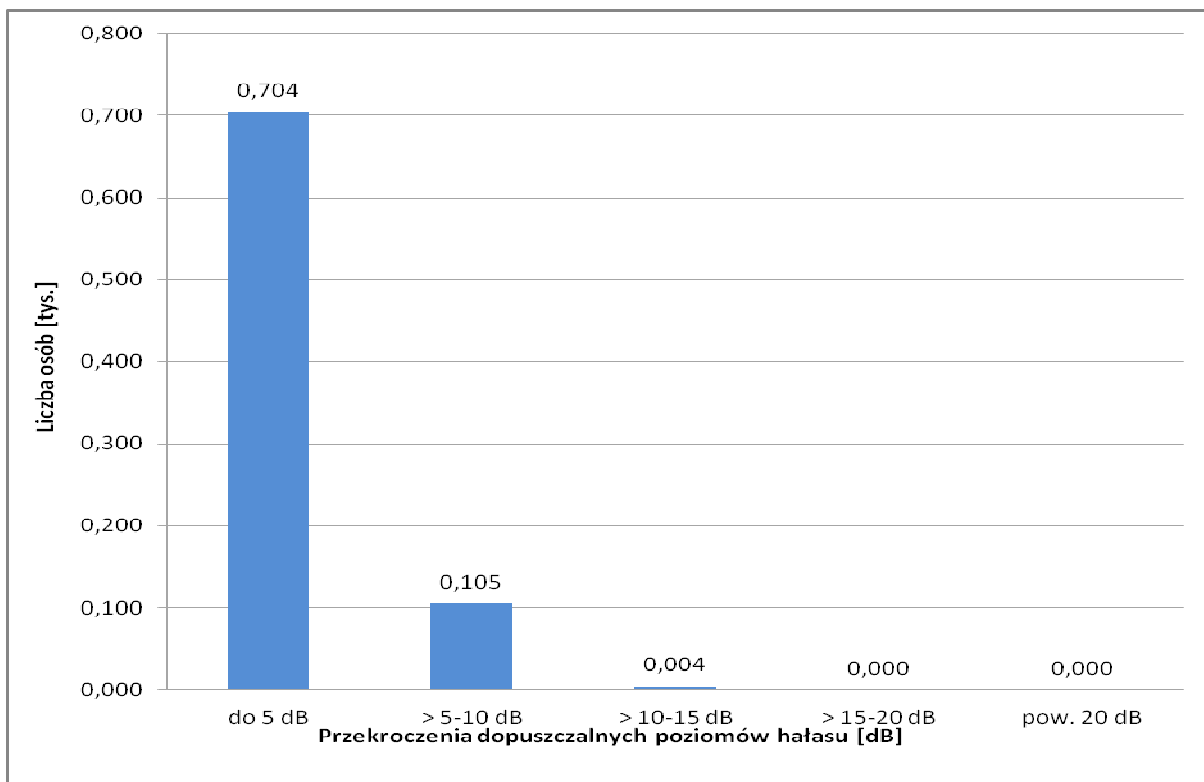
### 7.1.2. Charakterystyka terenów objętych programem, w tym liczby mieszkańców, gęstości zaludnienia oraz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w roku 2019 na terenie miasta Tarnowa mieszkało 108 470 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 1499 osoby/km<sup>2</sup>. Osiedla o największej liczbie mieszkańców to: Strusina, Jasna, Grabówka, Piaskówka, Starówka oraz Mościce.

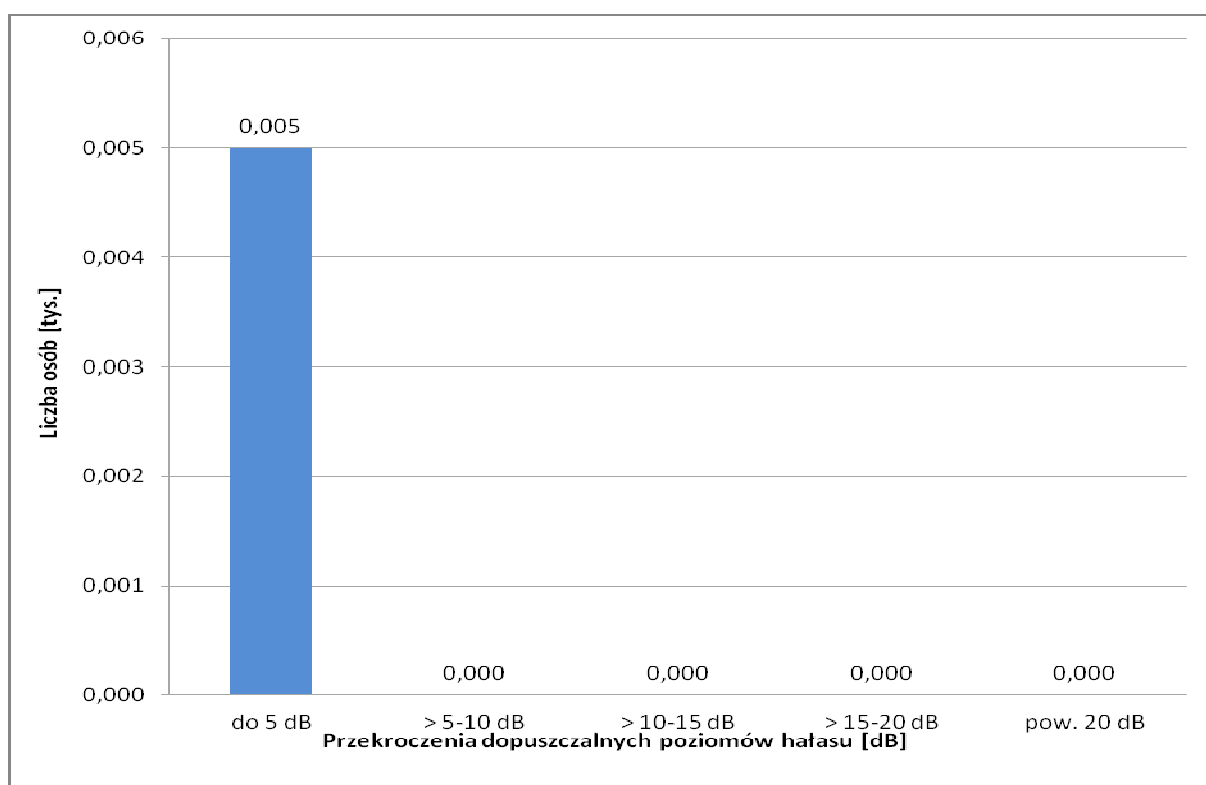
Poniżej na rys. 7.1 ÷ rys. 7.3 zaprezentowano w formie wykresów wyniki analizy statystycznej dotyczącej narażenia ludności miasta Tarnów na hałas w podziale na 5-decybelowe przedziały, opracowane w oparciu o Mapę akustyczną miasta Tarnowa [17]. Wykresy przedstawiają zestawienie liczby osób narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego (rys. 7.1), kolejowego (rys. 7.2) i przemysłowego (rys. 7.3).



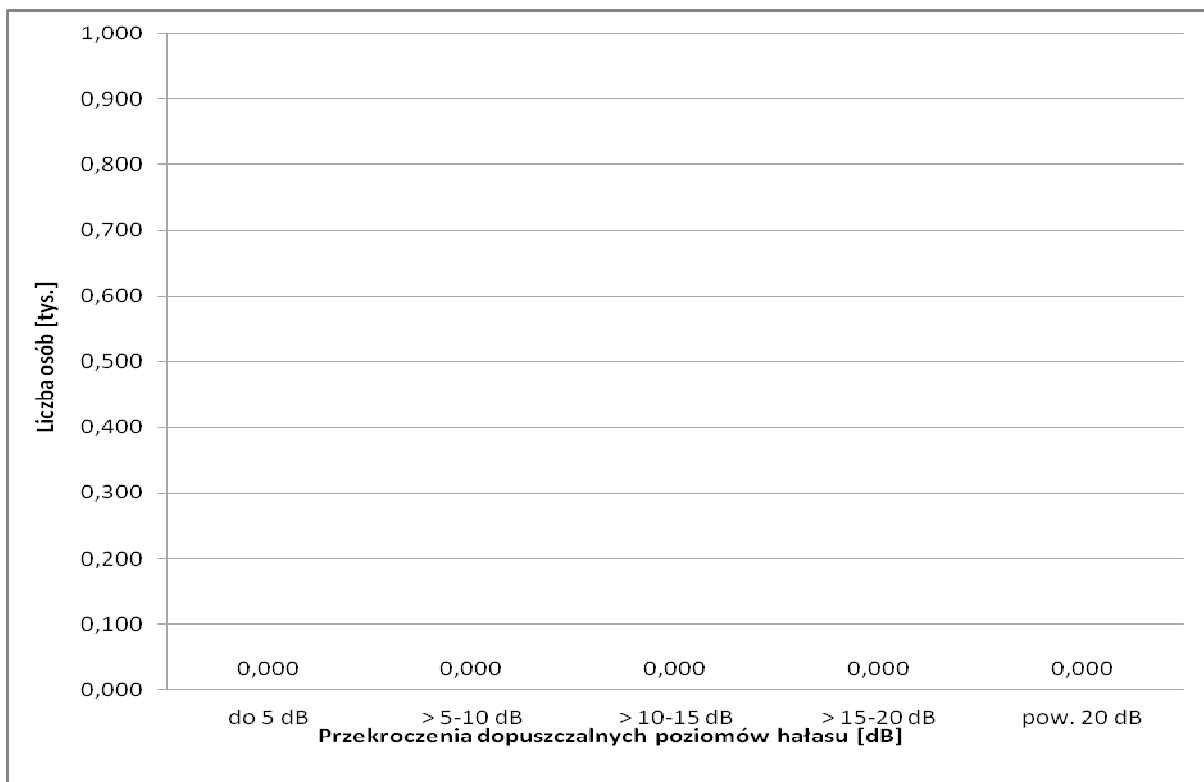
Rys. 7.1. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



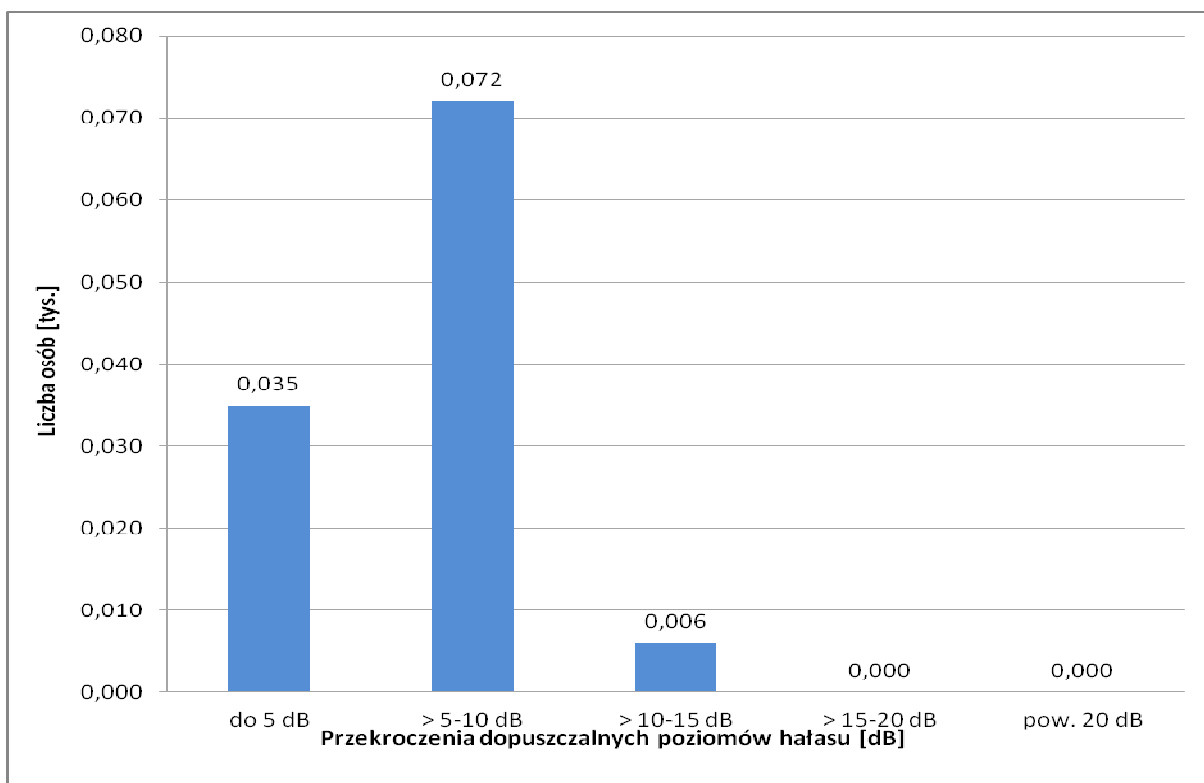
Rys. 7.2. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$



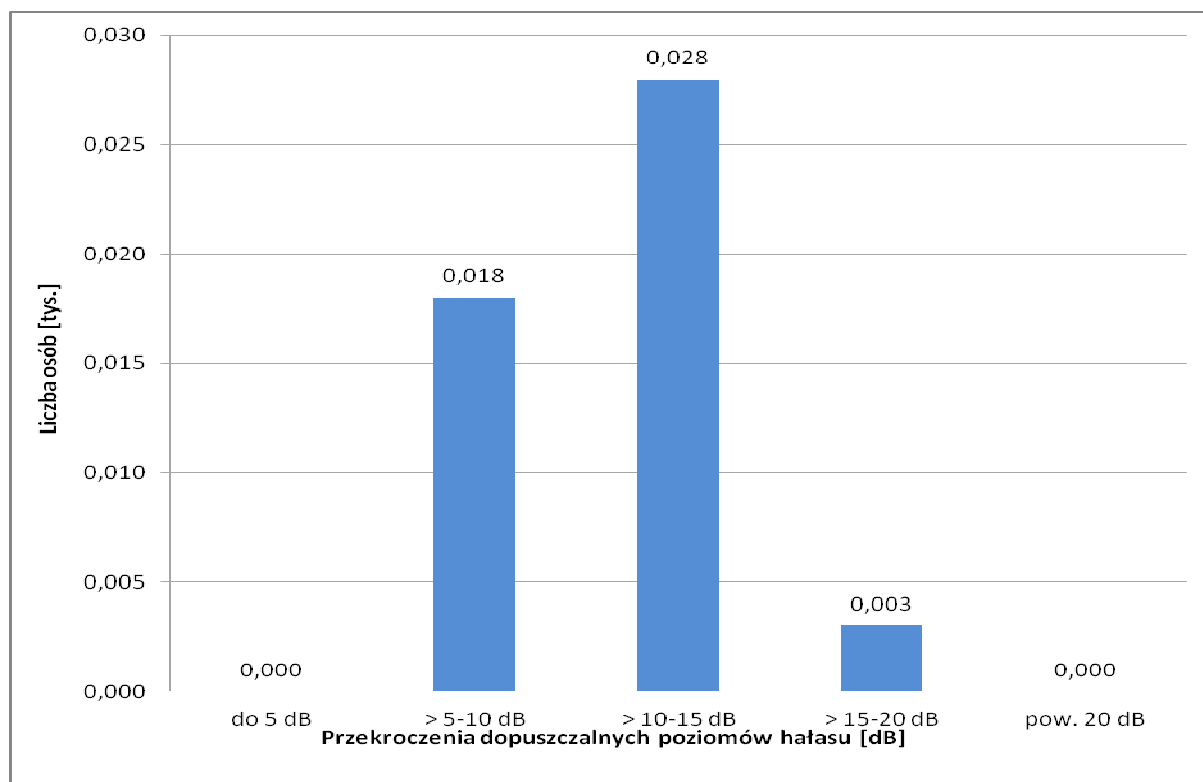
Rys. 7.3. Liczba mieszkańców narażonych na hałas kolejowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



Rys. 7.4. Liczba mieszkańców narażonych na hałas kolejowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$



Rys. 7.5. Liczba mieszkańców narażonych na hałas przemysłowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



Rys. 7.6. Liczba mieszkańców narażonych na hałas przemysłowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$

Analizując dane przedstawione na wykresach należy zauważyć, że zdecydowanie największa liczba mieszkańców Tarnowa (jak w większości miast w Polsce i na terenie Europy) jest narażona na oddziaływanie hałasu drogowego. Na oddziaływanie hałasu kolejowego i przemysłowego o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne jest narażona dużo mniejsza liczba osób. Z tego powodu działania naprawcze zaproponowane w ramach niniejszego Programu (rozdział 4.3) dotyczą w głównej mierze oddziaływania pochodzącego od hałasu drogowego, co jest w pełni uzasadnione.

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

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

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

Hałas komunikacyjny w sposób zdecydowany wpływa na stan klimatu akustycznego w miastach (w tym największą rolę odgrywa hałas drogowy). Pomimo faktu, iż nowe samochody dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii (lepsze tłumiki, napędy hybrydowe, odpowiednie ciche mieszanki opon itd.) stają się zdecydowanie cichsze, to jednak przy systematycznym wzroście ich liczby ustawicznie wzrasta również stopień uciążliwości komunikacji w zakresie klimatu akustycznego. Decydującą rolę w emisji hałasu drogowego mają pojazdy, które można zaliczyć do

grupy „hałaśliwych” – są to m.in. motocykle i samochody ciężarowe. Ruch samochodowy powoduje oddziaływanie akustyczne na zdecydowanej większości obszaru miasta, czym różni się od ruchu kolejowego. Pociągi poruszają się tylko po wyznaczonych torowiskach co powoduje, że ich oddziaływanie akustyczne ogranicza się jedynie do terenów ściśle sąsiadujących z liniami kolejowymi. Ponadto ten charakter dźwięku (jak wskazują badania i ankiety przeprowadzone w innych miastach) jest również mniej uciążliwy dla ludzi narażonych na jego oddziaływanie z uwagi na fakt, iż nie jest to hałas ciągły. Trwa tylko w czasie przejazdu pojazdów szynowych a następnie zanika. Problem oddziaływania hałasu przemysłowego w ostatnich latach w Polsce staje się coraz mniejszy. Wpłynęła na to m.in. restrukturyzacja przemysłu. Stosowanie nowych środków ochrony przed hałasem i wibracjami, jak i również zmiana w polityce zagospodarowania przestrzennego miast w sposób pozytywny wpływają na klimat akustyczny w dużych aglomeracjach. Należy dążyć do dalszego wyprowadzania przemysłu z centrum miasta, co na pewno wpłynie korzystnie na stan klimatu akustycznego na tych terenach. Z roku na rok można natomiast zaobserwować wzrost hałasu pochodzącego od klimatyzatorów. Coraz powszechniejsze stosowanie w budynkach tego typu urządzeń prowadzi do wzrostu ich ilości, co ma bezpośrednie przełożenie na poziom dźwięku emitowanego do środowiska. Ponadto nie sposób nie wspomnieć o hałasie powstającym na skutek wykonywania prac remontowych lub budowlanych. W zdecydowanej większości są to jednak oddziaływania krótkotrwałe. Z tego powodu ich dokuczliwość jest znacznie mniejsza od np. hałasu komunikacyjnego.

#### **7.1.4. Trendy zmian klimatu akustycznego**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji [11] analizy trendów zmian stanu akustycznego środowiska wykonuje się, o ile są do dyspozycji materiały pozwalające na jej wykonanie, tzn. informacje o stanach przeszłych warunków akustycznych środowiska.

Aktualna mapa akustyczna miasta Tarnowa [17] została wykonana w 2019 roku. Przedmiotowe opracowanie było drugim takim dokumentem dla miasta Tarnów. Poprzednia mapa akustyczna wykonana została w 2014 roku. Cytowane powyżej dokumenty stanowią materiał porównawczy, który pozwala oszacować trendy zmian klimatu akustycznego na terenie miasta. W poniższych tabelach zestawiono wyniki obu edycji map akustycznych. Z uwagi na fakt, iż w ramach pierwszej mapy sprawdzono oddziaływanie hałasu pochodzącego częściowo z innych zakładów przemysłowych, niż te objęte drugim opracowaniem, nie ma możliwości bezpośredniego porównania zmian oddziaływania hałasu przemysłowego pomiędzy analizowanymi horyzontami.

a) Hałas drogowy

Tab. 7.1. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Tarnowa, narażone na hałas pochodzący od ruchu drogowego oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  – porównanie wyników uprzednio wykonanej oraz obecnej mapy akustycznej

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
55-60	7090	4419	18592	12360	9.880	8.057
60-65	4793	2903	12546	8184	5.661	5.337
65-70	4445	1476	11626	4234	3.480	3.535
70-75	1306	327	3366	852	1.982	2.078
powyżej 75	287	41	735	112	1.167	1.066

Tab. 7.2. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Tarnowa, narażone na hałas pochodzący od ruchu drogowego oceniany wskaźnikiem  $L_N$  – porównanie wyników uprzednio wykonanej oraz obecnej mapy akustycznej

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
50-55	5616	2924	14687	8384	8.084	5.916
55-60	5526	1273	14491	3770	4.553	3.696
60-65	1568	303	4053	813	2.503	1.916
65-70	303	41	766	108	1.003	0.670
powyżej 70	28	1	75	2	0.646	0.365

Porównując wyniki analiz hałasu drogowego należy zauważyć, iż na przestrzeni ostatnich 5 lat klimat akustyczny w otoczeniu dróg uległ poprawie. Liczba osób i lokali mieszkalnych narażonych na oddziaływanie hałasu ocenianego wskaźnikami  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$  wyraźnie się zmniejszyła. Wpływ na to miało najprawdopodobniej oddanie do użytkowania odcinka autostrady A4 od węzła Tarnów-Północ w kierunku Rzeszowa, wskutek czego znacząca część ruchu tranzytowego została wyprowadzona z centrum miasta.

b) Hałas kolejowy

Tab. 7.3. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Tarnowa, narażone na hałas pochodzący od ruchu kolejowego oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  – porównanie wyników uprzednio wykonanej oraz obecnej mapy akustycznej

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
55-60	781	96	2007	313	1.242	0.849
60-65	423	23	1073	70	0.814	0.488
65-70	148	1	367	1	0.577	0.231
70-75	22	0	55	0	0.252	0.172
powyżej 75	3	0	8	0	0.231	0.055

Tab. 7.4. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Tarnowa, narażone na hałas pochodzący od ruchu kolejowego oceniany wskaźnikiem  $L_N$  – porównanie wyników uprzednio wykonanej oraz obecnej mapy akustycznej

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
50-55	722	53	1864	182	1.112	0.661
55-60	367	9	923	22	0.794	0.336
60-65	103	0	253	0	0.485	0.192
65-70	15	0	38	0	0.219	0.137
powyżej 70	0	0	0	0	0.187	0.008

Na podstawie powyższych analiz należy stwierdzić, iż w ciągu ostatnich 5 lat klimat akustyczny na terenach zlokalizowanych w sąsiedztwie linii kolejowej nr 91 stanowiącej główne źródło hałasu szynowego, podobnie jak w przypadku dróg uległ poprawie. Bezpośrednią przyczyną takiego stanu była modernizacja linii kolejowej nr 91, w ramach której powstała duża liczba ekranów akustycznych, które skutecznie chronią zabudowania zlokalizowane w sąsiedztwie linii.

c) Hałas przemysłowy

Tab. 7.5. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Tarnowa, narażone na hałas pochodzący od zakładów przemysłowych oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  – porównanie wyników uprzednio wykonanej oraz obecnej mapy akustycznej

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
55-60	19	47	51	116	0.243	0.845
60-65	3	4	7	6	0.194	0.303
65-70	1	0	3	0	0.006	1.899
70-75	0	0	0	0	0.000	0.340
powyżej 75	0	0	0	0	0.000	0.026



Tab. 7.6. Liczba lokali mieszkalnych, liczba osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta Tarnowa, narażone na hałas pochodzący od zakładów przemysłowych oceniany wskaźnikiem  $L_N$  – porównanie wyników uprzednio wykonanej oraz obecnej mapy akustycznej

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali [-]		Liczba osób [-]		Powierzchnia miasta [km <sup>2</sup> ]	
	2014	2019	2014	2019	2014	2019
50-55	19	20	51	57	0.294	0.570
55-60	3	2	7	3	0.031	0.177
60-65	1	0	3	0	0.001	2.144
65-70	0	0	0	0	0.000	0.018
powyżej 70	0	0	0	0	0.000	0.014

W przypadku działalności zakładów przemysłowych i obiektów handlowych, należy stwierdzić, że klimat akustyczny w otoczeniu zakładów utrzymuje się na podobnym poziomie. Zarówno liczba lokali jak i liczba mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu przemysłowego w ciągu ostatnich 5 lat praktycznie nie uległy zmianie.

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

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

W opracowanej Mapie akustycznej miasta Tarnowa [17] wyszczególniono działania mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego poprzez:

- zwiększenie płynności ruchu za pomocą elementów architektoniczno-budowlanych w obszarze ulic (dotyczy to z reguły ulic osiedlowych o stosunkowo niskim natężeniu ruchu),
- stosowanie „cichych” nawierzchni dróg (dla prędkości ruchu > 50 km/h),
- stosowanie środków technicznych w pojazdach drogowych (ciche opony, obudowy tłumiące hałas silników),
- odpowiednio ukształtowane elementy zabudowy,
- ekrany akustyczne.
- ograniczenie prędkości ruchu,

- zmiana struktury rodzajowej pojazdów drogowych (np. ograniczenia dla ruchu pojazdów ciężarowych),
- zakaz (okresowy lub całkowity) ruchu pojazdów samochodowych,
- opłaty za wjazd do stref o ograniczonym ruchu pojazdów,
- zastąpienie ruchu zmotoryzowanego ruchem niezmotoryzowanym,
- wspieranie komunikacji zbiorowej, pieszej i rowerowej,
- szlifowanie szyn i kół pojazdów szynowych,
- stosowanie hamulców tarczowych, względnie hamulców z wykładzinami z tworzyw sztucznych w pojazdach szynowych,
- stosowanie nowoczesnych konstrukcji torów ze sprężystym posadowieniem szyn.

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

## **7.2. Ocena realizacji poprzedniego programu**

Poprzedni Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Tarnowa został przyjęty przez Radę Miejską w Tarnowie uchwałą nr VIII/73/2015 z dnia 23 kwietnia 2015 r. [16]. Dokument swym zasięgiem obejmował tereny znajdujące się w granicach administracyjnych miasta i był to kolejny taki program opracowany dla miasta Tarnowa.

W uprzednio opracowanym programie, w celu przywrócenia pożądanego klimatu akustycznego na terenie miasta, zaproponowano zadania inwestycyjne, do których zaliczono m. in.:

- uspokojenie i upłynnienie ruchu drogowego na odcinkach ulic: Kwiatkowskiego, Czerwonych Klonów, Ignacego Mościckiego, Józefa Szujskiego, Kazimierza Pułaskiego, Słonecznej, Lwowskiej, Starodąbrowskiej, Adama Mickiewicza, Klikowskiej, Niedomickiej oraz Juliusza Słowackiego,
- wymianę nawierzchni na nawierzchnię o obniżonej hałaśliwości na odcinkach ulic: Kazimierza Pułaskiego, Krakowskiej, Gabriela Narutowicza, Słonecznej, Lwowskiej oraz Starodąbrowskiej,
- wymianę nawierzchni na nawierzchnię o normalnej hałaśliwości na odcinkach ulic: Adama Mickiewicza, Klikowskiej, Niedomickiej oraz Juliusza Słowackiego.

Większość zadań określonych w poprzednim Programie nie została zrealizowana. Bezpośrednią tego przyczyną był brak środków finansowych w budżecie miasta na realizację

zalecanych działań związanych z ograniczeniem hałasu komunikacyjnego. Środki przeznaczone na przebudowy i remonty ulic, a także na bieżące utrzymanie dróg lokowane były w miejscach najbardziej tego wymagających.

Należy stwierdzić, iż największy wpływ na ograniczenie oddziaływania hałasu na obszarze miasta Tarnowa w ostatnich latach miało oddanie do użytkowania odcinka autostrady A4 od węzła Tarnów-Północ w kierunku Rzeszowa. Inwestycja ta pozwoliła na przejście znacznej części ruchu tranzytowego z miasta, wyprowadzając zwłaszcza ruch pojazdów ciężarowych poza Tarnów. Porównując wyniki map emisyjnych z okresu sprzed kilku lat do tych samych map opracowanych w ramach niniejszego dokumentu widać wyraźny spadek oddziaływania hałasu zwłaszcza na drogach krajowych przebiegających przez miasto (DK73, DK94) stanowiących dotąd główne trasy dla ruchu tranzytowego. Lokalnie na obniżenie uciążliwości związanej z hałasem drogowym miały również wpływ przedsięwzięcia polegające na bieżącym utrzymaniu infrastruktury drogowej, w tym regularne remonty nawierzchni jezdni. Jako istotne działania nietechniczne ograniczania hałasu należy wymienić promocję komunikacji zbiorowej oraz komunikacji rowerowej. Ponadto kwestie zagrożenia hałasem uwzględniane są na etapie wydawania różnych decyzji administracyjnych (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć drogowych, decyzje udzielające pozwoleń zintegrowanych na prowadzenie instalacji na terenach zakładów przemysłowych) oraz na etapie planowania przestrzennego.

### **7.3. Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania programu**

W ramach prac zmierzających do opracowania aktualnego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa, przeanalizowano szczegółowo szereg opracowań, które w swych zapisach odnoszą się do ochrony akustycznej. Do takich dokumentów należą:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa do roku 2019 [16],
- Mapa akustyczna miasta Tarnowa [17],
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego [18],
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa [19],
- Projekt Strategii Rozwoju Gminy Miasta Tarnowa na lata 2021-2030 [20].

#### **7.3.1. Polityki, strategie, plany oraz programy**

W projekcie Strategii Rozwoju Gminy Miasta Tarnowa na lata 2021-2030 określono następujące strategiczne cele:

- cel strategiczny 1.3: Poprawa zewnętrznej i wewnętrznej dostępności komunikacyjnej, wśród którego należy wyróżnić następujące cele operacyjne:
  - 1.3.1. Poprawa dostępności drogowej – budowa obwodnicy wschodnie, budowa połączenia węzła Wierzchosławice z obwodnicą południową (DK94), poprawa parametrów kluczowych dróg rozprowadzających ruch zewnętrzny (Krakowska, Lwowska, Błonie, Al. Jana Pawła II,

Orkana, Tuchowska), budowa nowych połączeń północ-południe w rejonie ul. Warsztatowej, trzeci zjazd w rejonie ul. Niedomickiej, budowa parkingów park&ride we wschodniej i zachodniej części miasta), wykorzystanie obwodnicy południowej w drogowym układzie miejskim;

1.3.2. Poprawa dostępności kolejowej – uruchomienie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej na kierunku północ-południe we wschodniej części województwa, trasa do Buska Zdroju;

- cel strategiczny 2.1: Kształtowanie przyjaznej przestrzeni publicznej, wśród którego należy wyróżnić następujące cele operacyjne:

2.1.2. Wdrożenie polityki mobilności – strefa ograniczonego ruchu kołowego, wdrażanie alternatyw dla samochodu np. rower miejski i ścieżki rowerowe, zwiększenie dostępności transportu publicznego (np. trambus, systemy bonusowe za korzystanie z komunikacji miejskiej), strefa woonerf w ścisłym centrum i popularyzacja komunikacji pieszej, polityka parkingowa i parking wielopoziomowy w centrum;

- cel strategiczny 5.2: Zwiększenie świadomości pro-środowiskowej, wśród którego należy wyróżnić następujące cele operacyjne:

5.2.1. Rozpowszechnienie niskoemisyjnego transportu samochodowego – zwiększenie udziału taboru niskoemisyjnego w miejskiej flocie pojazdów, rozwój sieci stacji ładowania pojazdów, kontrola/ograniczenie ruchu pojazdów wysokoemisyjnych.

Realizacja przedstawionych wyżej strategicznych celów rozwoju miasta w perspektywie do roku 2030 wpłynie korzystnie na kształtowanie się klimatu akustycznego na terenie Tarnowa. Poprawa warunków komunikacji drogowej i kolejowej oraz wdrożenie polityki mobilności pozwoli częściowo ograniczyć natężenie ruchu w centrum miasta, natomiast wdrożenie niskoemisyjnego transportu samochodowego, oprócz oczywistej poprawy jakości powietrza, bezpośrednio wpłynie także na obniżenie emisji hałasu do środowiska.

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

Podstawowymi aktami prawa miejscowego określającymi warunki ochrony akustycznej dla poszczególnych kategorii użytkowania przestrzeni miejskiej są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące na terenie miasta Tarnowa. W ramach wykonywania niniejszego Programu dokonano szczegółowej analizy wszystkich aktów prawa miejscowego, obowiązujących w chwili wykonywania Programu. W poniższych analizach uwzględniono także Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa wraz ze zmianami, jako podstawowy dokument kreujący politykę przestrzenną gminy.

Wyniki analizy zostały przedstawione poniżej w tab. 7.7, w której zawarto m.in.:

- nazwę dokumentu planistycznego (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego),

- akt powołujący zawierający numer uchwały i datę jej podjęcia,
- zapisy dotyczące klimatu akustycznego.

Tab. 7.7. Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie miasta Tarnowa

L.p.	Nazwa dokumentu	Akt powołujący	Uwarunkowania dotyczące klimatu akustycznego
1.	Zmiana Studium uwarunkowań i warunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa	Uchwała Nr LVII/705/2014 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 września 2014r.	<p>Priorytetowymi przedsięwzięciami, w wyniku których nastąpić ma ograniczenie uciążliwości ze strony hałasu są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminacja ruchu tranzytowego z centrum miasta, a docelowo poza obszar zwartej zabudowy</li> <li>- ograniczenie ruchu samochodowego w mieście</li> <li>- zwiększenie udziału komunikacji publicznej, w celu obniżenia ogólnej liczby pojazdów</li> <li>- rozwój systemu ścieżek rowerowych</li> <li>- izolacja istniejących i projektowanych obiektów, takich jak: dróg, kolei, zakładów przemysłowych i innych obiektów uciążliwych, poprzez zakładanie pasów zieleni izolacyjnej</li> </ul> <p>Ukształtowanie terenów aktywności gospodarczej powinno charakteryzować się rozdzielnym występowaniem obszarów o funkcji produkcyjnej oraz terenów zabudowy mieszkaniowej, co zapewnione ma być poprzez tworzenie buforów zieleni izolacyjnej, w szczególności w rejonie ulicy Mościckiego, w Klikowej, przy ul. Niedomickiej, w Krzyżu, przy przedłużeniu al. Jana Pawła II.</p> <p>Wśród dopuszczalnych kierunków przeznaczenia, na terenach zabudowy mieszkaniowej niskiej ekstensywnej – oznaczonych symbolem M3 – figuruje stosowanie zieleni izolacyjnej.</p> <p>Wśród podstawowych kierunków przeznaczenia, na terenach usługowych – oznaczonych symbolem U – terenach parków miejskich – ZP – oraz terenach zieleni leśnej, zieleni wysokiej – ZL – figuruje stosowanie zieleni izolacyjnej.</p> <p>Wśród standardów kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenów produkcyjno – usługowych – oznaczonych symbolem PU – oraz terenów parków technologicznych – PT - występuje izolacja od terenów mieszkaniowych, usługowych, sportowo – rekreacyjnych, przestrzeni publicznych oraz dróg o klasie powyżej klasy lokalnej poprzez zastosowanie zieleni izolacyjnej.</p>
2.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa – dzielnicy Rzędzin	Uchwała Nr XXII/364/2000 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 27 kwietnia 2000r.	brak zaleceń

3.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Osiedla Dąbrówka” położonego w dzielnicy miasta Tarnowa – Dąbrówka Infulacka	Uchwała Nr XXIII/379/2000 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 maja 2000r.	Urządzenie terenu usług podstawowych – 36.Up – powinno uwzględniać zieleń izolacyjną od strony zabudowy mieszkaniowej.  <i>Na terenie parkingu i zieleni izolacyjnej – 37.KP.ZI – wymagane jest wprowadzenie pasa zieleni izolacyjnej na odcinku projektowanej zabudowy mieszkaniowej – symbol 37.KP.ZI uchylony</i>
4.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Osiedla Dąbrówka” w Tarnowie	Uchwała Nr XLI/573/2013 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 24 października 2013r.	Wymagane jest wprowadzenie pasa zieleni izolacyjnej od strony istniejącego budynku mieszkalnego na terenie 37.KP – teren parkingu na potrzeby mieszkalnictwa wielorodzinnego.
5.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w dzielnicy miasta Tarnowa – Grabówka, w rejonie ulic Lwowska – Krupnicza	Uchwała Nr XXIV/410/2000 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 29 czerwca 2000r.	brak zaleceń
6.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie przy ulicy Marii Dąbrowskiej w rejonie „Osiedla Zielonego”	Uchwała Nr XXVI/447/2000 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 14 września 2000r.	brak zaleceń
7.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w dzielnicy miasta Tarnowa – Krzyż, w rejonie ulic Pomarańczowej i Gruszkowej	Uchwała Nr XXXIII/644/2001 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 24 stycznia 2001r.	brak zaleceń
8.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów przemysłowych – „Czysta I” położonych w Tarnowie w rejonie ul. Czystej	Uchwała Nr LI/992/2002 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 23 maja 2002r.	brak zaleceń
9.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic: Lwowska, Garbarska, Ochronek	Uchwała Nr LI/993/2002 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 23 maja 2002r.	brak zaleceń
10.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Czysta II” w Tarnowie	Uchwała Nr IV/41/2002 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 19 grudnia 2002r.	Dla terenu oznaczonego symbolem 08.PN – obszar składowo – hurtowy – od strony kwartału 06.MN – obszar budownictwa mieszkalnego jednorodzinnego - zagospodarowanie terenu winno uwzględnić zieleń izolacyjną.  14.PN – teren składowo – hurtowy – zagospodarowanie terenu musi uwzględnić zieleń izolacyjną.

11.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa „Czysta II” w rejonie ulic: Mościckiego i Czystej	Uchwała Nr III/30/2006 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 grudnia 2006r.	Zagospodarowanie nowo wydzielonego terenu składowo – hurtowego musi uwzględniać zieleni izolacyjną.
12.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa „Czysta II” w rejonie ulic Mościckiego i Czystej	Uchwała Nr XXXIX/551/2013 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 12 września 2013r.	14a.PN – teren składowo – hurtowy – zagospodarowanie terenu musi uwzględnić zieleni izolacyjną.
13.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic Mroźna, Sadowa, Niedomicka	Uchwała Nr VII/87/2003 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 20 lutego 2003r.	Na terenach oznaczonych symbolem ZI – tereny zieleni izolacyjnej – zagospodarowanie winno uwzględniać elementy zieleni wysokiej i niskiej urządzonej; zakaz lokalizacji obiektów, z wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i małej architektury.
14.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, teren położony w Tarnowie w rejonie ulic Słoneczna i Bitwy o Wał Pomorski	Uchwała Nr VII/88/2003 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 20 lutego 2003r.	brak zaleceń
15.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu składowiska odpadów komunalnych w Tarnowie	Uchwała Nr XI/166/2003 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 maja 2003r.	Obszary oznaczone symbolem ZI – tereny zieleni izolacyjnej – objęte są zakazem lokalizacji obiektów kubaturowych za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej oraz obiektów związanych z urządzeniem i utrzymaniem zieleni wysokiej.
16.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – terenu położony w Tarnowie pomiędzy ulicą Mroźną a przedłużeniem Al. Piaskowej	Uchwała Nr XI/167/2003 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 maja 2003r.	Na terenie zieleni izolacyjnej – oznaczonym symbolem ZI – wyklucza się możliwość lokalizacji obiektów, za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i elementów małej architektury.
17.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Tarnów – „Krzyż”, terenu położonego w mieście Tarnowie przy ulicy Kalinowej	Uchwała Nr VII/89/2003 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 20 lutego 2003r.	brak zaleceń
18.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic Rydza Śmigłego i Nowodąbrowskiej	Uchwała Nr XXXII/544/2005 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 stycznia 2005r.	brak zaleceń
19.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy Fredry	Uchwała Nr XXXV/608/2005 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 21 kwietnia 2005r.	brak zaleceń

20.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie – Mościcach w rejonie ulic: Zbylitowskiej, Chemicznej, Azotowej oraz linii kolejowej Kraków – Przemyśl	Uchwała Nr XXXIX/693/2005 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 8 września 2005r.	Wyznaczono teren zieleni izolacyjnej – oznaczenie 27.ZI – pełniącej funkcję zieleni ogrodowej, ekranującej i minimalizującej oddziaływanie linii kolejowej; obowiązuje na nim zakaz lokalizowania wszelkich obiektów kubaturowych u zezwolenie na lokalizowanie urządzeń infrastruktury technicznej i małej architektury.
21.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic M. Dąbrowskiej i Abp. Jerzego Ablewicza	Uchwała Nr XXXIX/694/2005 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 8 września 2005r.	Na terenie zieleni izolacyjnej urządzonej – 05.ZI – zakaz realizacji wszelkich obiektów (w tym masztów telefonii komórkowej), z wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej.
22.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obszarze miasta Tarnowa w rejonie ulic: Klikowskiej, Rzeźniczej i linii kolejowej Tarnów - Szczucin	Uchwała Nr XLIII/767/2005 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 grudnia 2005r.	brak zaleceń
23.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obszarze miasta Tarnowa, w rejonie ulic: Klikowskiej, Rzeźniczej i linii kolejowej Tarnów - Szczucin	Uchwała Nr XL/566/2009 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 października 2009r.	brak zaleceń
24.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w obszarze miasta Tarnowa w rejonie cmentarza w Klikowej	Uchwała Nr XLII/768/2005 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 grudnia 2005r.	Wyznaczono teren zieleni izolacyjnej - 08.ZN. Zalecono w jego obrębie realizację placów gospodarczych izolowanych zielenią; zezwolenie na lokalizację obiektów i urządzeń małej architektury oraz infrastruktury technicznej; zakaz realizacji obiektów zabudowy kubaturowej.  Dopuszcza się realizację zieleni izolacyjnej urządzonej w terenie 06.KP – teren parkingu.



25.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie pomiędzy ulicami: Starodąbrowską, Nowodąbrowską, Błonie, Jana Pawła II i Słoneczną	Uchwała Nr XLVI/861/2006 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 27 kwietnia 2006 roku	<p>Nakaz przestrzegania zasad ochrony i kształtowania środowiska we wszystkich poczynaniach inwestycyjnych zgodnie z obowiązującym prawem ochrony środowiska, ustawą o ochronie przyrody oraz innymi aktami prawnymi i ustaleniami określonymi w uchwale.</p> <p>Zakaz lokowania przedsięwzięć wymienionych w przepisach odrębnych, określających rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na wszystkich obszarach objętych planem, poza terenami komunikacji (K), usług związanych z obsługą ruchu kołowego (KP).</p> <p>Ustalono, w celu ochrony osób i mienia, strefę techniczną wokół sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Realizacja zieleni urządzonej, głównie niskiej jest preferowaną formą użytkowania gruntów w ramach strefy.</p> <p>Wskazano tereny, dla których obowiązują określone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pod zabudowę mieszkaniową - oznaczone symbolami MW, MWU, MN, MNU</li> <li>- pod budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży – oznaczone symbolami UP – usługi o charakterze publicznym w zieleni – i US – tereny sportu i rekreacji</li> </ul> <p>Dopuszcza się zlokalizowanie zieleni izolacyjnej na terenach istniejących i rezerwowanych dla realizacji urządzeń technicznych związanych z obsługą obszaru gminy w infrastrukturę techniczną oraz w formie urządzeń towarzyszących użytkowaniu podstawowemu w obrębie linii rozgraniczających terenów tras komunikacyjnych.</p>
26.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic: Obrońców Tobruku i Czarnej Drogi	Uchwała Nr XLVIII/914/2006 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 czerwca 2006r.	brak zaleceń
27.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic Czerwonych Klonów i R. Traugutta	Uchwała Nr XLVIII/915/2006 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 czerwca 2006r.	brak zaleceń

28.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic. Krakowska i ks. J. Skorupki	Uchwała Nr LI/973/2006 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 12 października 2006r.	<p>Zaleca się realizację wymagań w zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi, przy zachowaniu dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną z usługami rzemieślniczymi</p> <p>W ramach pasów izolujących teren usług oraz Stare Koryto Wątku wyznaczono tereny zieleni urządzonej – 3.ZP i 4.ZP – z podstawowym przeznaczeniem pod realizację zieleni niskiej i wysokiej. Na obszarach tych dopuszcza się lokalizację obiektów małej architektury, realizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz, dla terenu 4.ZP, realizację ciągów pieszych, ścieżek i dróg rowerowych.</p>
29.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie pomiędzy ulicami: Jana Pawła II, Marii Dąbrowskiej, Orkana i Słoneczną	Uchwała Nr VI/94/2007 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 29 marca 2007r.	<p>Nakaz przestrzegania zasad ochrony i kształtowania środowiska we wszystkich poczynaniach inwestycyjnych zgodnie z obowiązującym prawem ochrony środowiska, ustawą o ochronie przyrody oraz innymi aktami prawnymi i ustaleniami określonymi w uchwale.</p> <p>Wskazano tereny objęte planem jako należące do poszczególnych rodzajów przeznaczenia, dla których obowiązują określone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pod zabudowę mieszkaniową – oznaczone symbolami MW, MWU, MN</li> <li>- pod budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży – oznaczonych symbolem UP – usług o charakterze publicznym</li> </ul> <p>Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług – 1MWU i 2MWU – z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo drogi głównej KDGP o dużym natężeniu ruchu, nakazano realizację zieleni izolacyjnej lub innych urządzeń ograniczających poziom hałasu.</p>

30.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic Orkana, Wolańskiej i Marii Dąbrowskiej	Uchwała Nr X/149/2007 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 czerwca 2007 roku	<p>Wymagania w zakresie ochrony przed wibracjami oraz ochrony przed hałasem realizować należy zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi.</p> <p>Nakaz zachowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną z usługami rzemieślniczymi.</p> <p>Dopuszcza się remont, rozbudowę, nadbudowę i przebudowę istniejącej zabudowy i realizację nowej w istniejących linach zabudowy przy zachowaniu warunków technicznych budynków określonych przepisami szczególnymi w zakresie ochrony przed drganiem i hałasem wywołanym ruchem kołowym oraz określonych przepisami o drogach publicznych</p> <p>Wyznaczono tereny zieleni izolacyjnej, oznaczone symbolami 1.ZI.1, 1.ZI.2, 1.ZI.3 i 1.ZI.4 z podstawowym przeznaczeniem pod tereny zieleni niskiej i wysokiej w ramach pasa izolującego teren komunikacji kolejowej.</p>
31.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w dzielnicach Zbylitowska Góra i Koszyce	Uchwała Nr XXV/363/2008 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 11 września 2008r.	<p>Zaleca się zachowanie wymagań z zakresu ochrony przed wibracjami oraz ochrony przed hałasem zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi.</p> <p>Należy zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową</p> <p>Dopuszcza się remont, rozbudowę istniejącej zabudowy i realizację nowej w istniejących linach zabudowy przy zachowaniu warunków technicznych budynków określonych przepisami szczególnymi w zakresie ochrony przed drganiem i hałasem wywołanym ruchem kołowym oraz określonych przepisami o drogach publicznych.</p>
32.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w dzielnicach Zbylitowska Góra i Koszyce	Uchwała Nr XL/567/2009 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 października 2009r.	brak zaleceń
33.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie – Klikowa	Uchwała Nr XXVI/376/2008 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 16 października 2008r.	Wykluczono możliwość realizacji przedsięwzięć, dla których - na podstawie odrębnych przepisów - wymagane jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

34.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa w rejonie ulic Mościckiego, Równiej i Siewnej	Uchwała Nr XLII/575/2009 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 26 listopada 2009r.	<p>Niezależnie od ustaleń zdefiniowanych dla poszczególnych przeznaczeń obowiązującymi w zakresie ochrony środowiska są wymogi wynikające z przepisów odrębnych.</p> <p>W zakresie ochrony przeciwhałasowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakazuje się lokalizacji obiektów budowlanych i urzędzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczeń terenów wynikających z przepisów odrębnych</li> <li>- ochronie przed hałasem podlega cały obszar planu przeznaczony dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami, oznaczony symbolem MNU, obowiązują dla nich odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne źródła hałasu, zdefiniowane w przepisach odrębnych</li> <li>- w obrębie zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych należy stosować odpowiednie zabezpieczenia akustyczne</li> <li>- pozostałe tereny nie są objęte ochroną przed dopuszczalnym poziomem hałasu</li> </ul> <p>Dla terenu o symbolu 1.UU ustalono nakaz, aby prowadzona działalność gospodarcza nie spowodowała przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku według przepisów odrębnych.</p> <p>Dla terenów o symbolach 1.MNU ÷ 7.MNU ustalono nakaz realizacji pasa zieleni izolacyjnej, w obszarze wyznaczonym graficznie na rysunku planu za pomocą nieprzekraczalnych linii zabudowy, równocześnie z realizacją przeznaczenia podstawowego.</p> <p>Dla terenów o symbolach 1.PU ÷ 4.PU nakazuje się realizację pasa zieleni izolacyjnej między terenami zabudowy mieszkaniowej MNU a wyznaczoną na rysunku linią zabudowy, równocześnie z realizacją przeznaczenia podstawowego</p> <p>Dla terenów o symbolach KDG, KDZ, KDL i KDD dopuszcza się zastosowanie zieleni izolacyjnej.</p>
-----	---	---	---

35.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, w rejonie potoku Wątok	Uchwała Nr LII/659/2010 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 24 czerwca 2010r.	<p>Niezależnie od ustaleń definiowanych dla poszczególnych przeznaczeń obowiązującymi w zakresie ochrony środowiska są wymogi wynikające z przepisów odrębnych.</p> <p>W zakresie ochrony przed hałasem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakaz lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczeń terenów wynikających z przepisów odrębnych</li> <li>- ochronie przed hałasem podlega cały obszar planu przeznaczony pod: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zabudowę mieszkaniową, do których należą tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone symbolem MN</li> <li>b) zabudowę mieszkaniową z różnymi formami działalności gospodarczej, do których należą tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami o symbolu MNU oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami MWU</li> <li>c) zabudowę mieszkaniową zamieszkania zbiorowego, które należą do terenów zabudowy usług związanych z ochroną zdrowia o symbolu UZ</li> <li>d) budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, które należą do terenów zabudowy terenów usług oświaty o symbolu UO</li> </ul> </li> <li>- dla wyżej wymienionych obszarów obowiązują odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne źródła hałasu z uwzględnieniem, iż tereny te znajdują się w śródmieściu miasta powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych</li> <li>- pozostałe tereny nie są objęte ochroną przed dopuszczalnym poziomem hałasu</li> </ul> <p>Dopuszcza się przeznaczenie działki budowlanej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, na terenie 6UU, z zastrzeżeniem utrzymania warunków ochrony przed hałasem jak dla przeznaczenia MW</p> <p>Dla terenów o symbolach – KDZ, KDL i KDD dopuszcza się stosowanie zieleni izolacyjnej jako uzupełnienie przeznaczenia lub sposobu zagospodarowania</p>
-----	--	--	---

36.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa w rejonie byłej strefy Zakładów Azotowych	Uchwała Nr LII/660/2010 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 24 czerwca 2010r.	<p>Niezależnie od ustaleń definiowanych dla poszczególnych przeznaczeń obowiązującymi w zakresie ochrony środowiska są wymogi wynikające z przepisów odrębnych.</p> <p>W zakresie ochrony przed hałasem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakaz lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczeń terenów wynikających z przepisów odrębnych</li> <li>- ochronie przed hałasem podlega cały obszar planu przeznaczony dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczony symbolem MN, obszar planu przeznaczony dla zabudowy usługowej oświaty, oznaczony symbolem UO, obszar planu przeznaczony dla zabudowy usługowej ochrony zdrowia, oznaczony symbolem UZ - obowiązują dla nich odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne źródła hałasu, zdefiniowane w przepisach odrębnych</li> <li>- pozostałe tereny nie są objęte ochroną przed dopuszczalnym poziomem hałasu</li> </ul> <p>Dla terenów o symbolach 1.UU – 7.UU nakazuje się, aby prowadzona działalność gospodarcza nie powodowała przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.</p> <p>Dla terenów o symbolach – KDG, KDZ, KDL i KDD dopuszcza się stosowanie zieleni izolacyjnej jako uzupełnienie przeznaczenia lub sposobu zagospodarowania.</p>
37.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w obszarze miasta Tarnowa w rejonie ulicy Równej	Uchwała Nr IX/92/2011 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 27 kwietnia 2011r.	<p>Niezależnie od ustaleń planu obowiązującymi w zakresie ochrony środowiska są wymogi wynikające z przepisów odrębnych.</p> <p>Zakaz lokalizacji obiektów budowlanych oraz urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczenia terenów wynikających z przepisów odrębnych.</p> <p>Ochronie przeciwhałasowej podlega cały obszar planu, obowiązują na nim odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne źródła hałasu, zdefiniowane w przepisach odrębnych</p>
38.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu dzielnicy Miasta Tarnowa – Koszyce, wyznaczonego ul. Krakowską i wałem rzeki Białej	Uchwała Nr XI/132/2011 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 30 czerwca 2011r.	<p>Dla terenu zabudowy usługowej – oznaczonego symbolem U – zaleca się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową; na terenach pomiędzy linią rozgraniczającą drogi publicznej a nieprzekraczalną linią zabudowy należy przeznaczyć w szczególności na zieleni urządzoną, w tym izolacyjną</p>

39.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w obszarze miasta Tarnowa w rejonie ulic Jana Pawła II i Błonie oraz lasu Lipie	Uchwała Nr XI/133/2011 Miejskiej w Tarnowie z dnia 30 czerwca 2011r.	<p>Zaleca się realizować wymagania w zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi.</p> <p>Należy zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami U i UC jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę usługowa</li> <li>- dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem MNU jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe</li> </ul> <p>Nakaz realizacji elementów ochrony akustycznej w obrębie obszaru realizacji zielonego ekranu zaznaczonego na rysunku, znajdującego się na terenie zabudowy usługowej, o oznaczeniu UC.</p>
40.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa dla terenu położonego pomiędzy ulicą Niedomicką, torami kolejowymi Tarnów – Szczucin i granicą administracyjną miasta	Uchwała Nr XI/131/2011 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 30 czerwca 2011r.	<p>Nakaz zachowania, dla obszarów chronionych akustycznie, oznaczonych symbolem ZP, poziomu hałasu zgodnie z odrębnymi przepisami – jak dla terenów przeznaczonych na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.</p>
41.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu w obszarze miasta Tarnowa w rejonie ulic: Jana Pawła II, Abp. Ablewicza, Wolańskiej i Marii Dąbrowskiej	Uchwała Nr XXI/264/2012 Miejskiej w Tarnowie z dnia 29 marca 2012 r.	<p>Zaleca się realizować wymagania w zakresie ochrony przed wibracjami i hałasem zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi.</p> <p>Należy zachować dopuszczalny poziom hałasu w środowisku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami MW i MN , jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową</li> <li>- dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami MNU , MWU i U , jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo - usługowe</li> <li>- dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem UP/U , jak dla terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> </ul>
42.	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulic Lwowska, Okrężna, Rzędzińska	Uchwała Nr XXXIX/552/2013 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 12 września 2013r.	brak zaleceń

43.	<p>Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, położonego w centralnej części miasta Tarnowa terenu wyznaczonego ulicami: Szpitalną, Słoneczną, Błogosławionego Księdza Romana Sitko, Józefa Poniatowskiego, Franciszka Żwirki, Prostopadłą, Józefa Dwernickiego, Cegielnianą i Bitwy pod Cedynią</p>	<p>Uchwała Nr XLIII/590/2013 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 listopada 2013r.</p>	<p>Zakaz lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń przekraczających wymogi w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w odniesieniu do przeznaczenia terenów wynikających z przepisów odrębnych.</p> <p>Ochronie przed hałasem podlegają:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tereny oznaczone symbolami MN, MN/U i MW</li> <li>- obiekty w terenie o symbolu UO, dla których obowiązują odpowiednio dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, zdefiniowane w przepisach odrębnych</li> <li>- pozostałe tereny nie są objęte ochroną przed dopuszczalnym poziomem hałasu</li> </ul> <p>Dla terenów zieleni izolacyjnej – oznaczonego symbolem 1.ZI – nakazuje się ochronę i utrzymanie istniejącej zieleni oraz zakazuje lokalizacji budynków i budowli. Dopuszcza się realizację nowych zadrzewień oraz zmianę ukształtowania terenu.</p> <p>Na terenach o symbolach 1.KDX, 1.KDZ i 1.KDD – 6.KDD dopuszcza się lokowanie zieleni izolacyjnej.</p>
-----	---	---	--



44.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa w rejonie torów kolejowych relacji Tarnów – Szczucin oraz ulic: Mościckiego, Rolniczej i Jastruna	Uchwała Nr LIII/686/2014 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 26 czerwca 2014r.	<p>Nakaz zapewnienia ochrony obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi na terenach będących w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego od drogi KDG poprzez zastosowanie rozwiązań technicznych, między innymi ekranów ochronnych, zieleni ochronnej lub zwiększających odporność na hałas (np. stosowanie stolarki dźwiękoszczelnej).</p> <p>Dla terenów zabudowy mieszkaniowej, oznaczonych symbolami 1MN i 4MN, należy stosować zalecenie powyższe oraz wymagania przepisów odrębnych.</p> <p>W obrębie terenów zieleni izolacyjnej dopuszcza się dodatkowo instalację urządzeń ochrony akustycznej (ekranów akustycznych).</p> <p>Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami MN i MW – zachować dopuszczalny poziom hałasu, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową; dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami MWU, MNU i U - jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe, dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem UP, jak dla terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.</p> <p>Dopuszcza się nadbudowę i przebudowę istniejących obiektów w pasie pomiędzy ustaloną linią zabudowy a linią rozgraniczającą drogę, przy zachowaniu warunku nie przekraczania wysokości określonej w ustaleniach szczegółowych, warunków technicznych budynków oraz ochrony przed drganiem i hałasem wywołanym ruchem kołowym.</p> <p>Wyznaczono tereny zieleni izolacyjnej, oznaczone symbolami 1ZI, 2ZI, 3ZI, 4ZI, 5ZI i 6ZI. Dopuszcza się lokalizowanie na nich budowli i urządzeń związanych bezpośrednio z ochroną terenów sąsiadujących przed uciążliwym oddziaływaniem układu komunikacyjnego, w tym urządzeń ochrony akustycznej – ekranów akustycznych.</p>
45.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru miasta Tarnowa w rejonie ul. Błonie, ronda Niepodległości i ul. Nowodąbrowskiej	Uchwała Nr VIII/76/2015 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 23 kwietnia 2015r.	brak zaleceń
46.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa w rejonie ul. Hodowlanej	Uchwała Nr XV/159/2015 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 22 października 2015 roku	Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami MN zachować dopuszczalny poziom hałasu, jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową; dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami MN/U, - jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe,

47.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru miasta Tarnowa wyznaczonego al. Jana Pawła II, ul. Nowodąbrowska i autostradą A4 – „Krzyż wschód – I”	Uchwała Nr XIX/200/2015 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 29 grudnia 2015r.	Obowiązek ochrony przed hałasem poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi, tj.: dla terenów oznaczonych symbolami MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; dla terenów symbolami MN/U jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, dla terenów oznaczonych symbolami ZP-1 i ZP-2 jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.  Nakaz ograniczenia uciążliwości hałasowej do granic własnej działki.
48.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru miasta Tarnowa w rejonie ul. Bajkowej i Czereśniowej – „Krzyż – Północ”	Uchwała Nr XXVII/284/2016 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 8 września 2016r.	Obowiązek ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi, tj.: dla terenów oznaczonych symbolami MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; dla terenów oznaczonych symbolami MN/U jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej.  Nakaz ograniczenia uciążliwości do granic własnej działki.
49.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru miasta Tarnowa w rejonie ul. Wiśniowej i Kalinowej – „Krzyż – Zachód I”	Uchwała Nr XXVIII/286/2016 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 13 października 2016 roku	Obowiązek ochrony przed hałasem poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi, tj.: dla terenów oznaczonych symbolami MN jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; dla terenów symbolami MN/U jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, dla terenów oznaczonych symbolami ZP jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.  Nakaz ograniczenia uciążliwości hałasowej do granic własnej działki.
50.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie przy ul. Czystej	Uchwała Nr XLVIII/513/2017 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 grudnia 2017r.	brak zaleceń
51.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, w rejonie ulicy Mroźnej i Sadowej	Uchwała Nr LXI/617/2018 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 11 października 2018 roku	brak zaleceń
52.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, w rejonie ulicy Klikowskiej i Ścieżki	Uchwała Nr XIII/158/2019 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 27 czerwca 2019r.	brak zaleceń

53.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, wyznaczonego ulicami: Stanisława Kassali, Ogrodową i Świętej Katarzyny oraz projektowanym wałem rzeki Biała	Uchwała Nr XVI/167/2019 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 18 września 2019r.	<p>Obowiązek ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi, tj.: dla terenów oznaczonych symbolem MN dopuszczalny poziom hałasu musi być zgodny z poziomem hałasu dopuszczalnym dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; dla terenów oznaczonych symbolem MW dopuszczalny poziom hałasu musi być zgodny z poziomem hałasu dopuszczalnym dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, dla terenów oznaczonych symbolem ZD/ i ZD/ZZ dopuszczalny poziom hałasu musi być zgodny z poziomem hałasu dopuszczalnym dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.</p> <p>Obowiązek ograniczania uciążliwości hałasowej do granic własnej działki.</p> <p>Ustala granicę zasięgu szkodliwego oddziaływania wynikającego z drgań powodowanych ruchem pociągów oraz granicę zasięgu szkodliwego oddziaływania hałasu powodowanego ruchem pociągów, zgodnie z rysunkiem planu.</p>
54.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, obejmujący teren pomiędzy drogą krajową nr 94, wschodnią i południową granicą miasta oraz ulicą Tuchowską	Uchwała Nr XVI/168/2019 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 5 września 2019r.	Pod względem akustycznym kwalifikuje się tereny MN jako tereny zabudowy mieszkaniowej oraz tereny US jako tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, zgodnie z przepisami odrębnymi.
55.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, w rejonie ul. Spokojnej i al. Piaskowej	Uchwała Nr XXI/218/2019 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 listopada 2019r.	brak zaleceń
56.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa, w rejonie ulic: Lotniczej, Modelarskiej oraz al. Tarnowskich i drogi krajowej nr 94	Uchwała Nr XXV/257/2020 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 27 lutego 2020r.	<p>Obowiązek ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi, tj.: dla terenów oznaczonych symbolem MN dopuszczalny poziom hałasu musi być zgodny z poziomem hałasu dopuszczalnym dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; dla terenów oznaczonych symbolem MN/U i U/M dopuszczalny poziom hałasu musi być zgodny z poziomem hałasu dopuszczalnym dla terenów mieszkaniowo-usługowych; dla terenów oznaczonych symbolami ZP-1, ZP-3 i ZP-4 dopuszczalny poziom hałasu musi być zgodny z poziomem hałasu dopuszczalnym dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.</p> <p>Obowiązek ograniczenia uciążliwości hałasowej do granic własnej działki.</p>

57.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy Komunalnej – „Krzyż Wschód III”	Uchwała Nr XXX/298/2020 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 28 maja 2020r.	brak zaleceń
58.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ul. Tuchowskiej, linii kolejowej nr 96 Tarnów-Leluchów oraz drogi krajowej nr 94	Uchwała Nr XLIX/442/2021 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 27 maja 2021r.	Dla terenów MN zgodnie z projektem planu winny być spełnione standardy akustyczne jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w związku z czym hałas generowanych w terenach PU nie może przekroczyć norm określonych w przepisach odrębnych.

### **7.3.3. Inne dokumenty i materiały wykonane dla potrzeb postępowań administracyjnych prowadzonych w stosunku do podmiotów korzystających ze środowiska, których działalność ma negatywny wpływ na stan akustyczny środowiska**

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw został uchylony pkt 4 w art. 180 ustawy - Prawo ochrony środowiska. Na mocy powyższej zmiany przestał obowiązywać zapis mówiący o tym, że eksploatacja instalacji powodująca emisję hałasu do środowiska jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia, jeżeli jest ono wymagane. Do ustawy Prawo ochrony środowiska został natomiast dodany artykuł 115a ust.1, zgodnie z którym w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu, przy czym za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźnika hałasu  $L_{AeqD}$  lub  $L_{AeqN}$ .

Przywołane wyżej brzmienie art. 115a ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska obowiązuje od 1 stycznia 2019 r., na mocy art. 4 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 r. poz. 1479). Do tego dnia i w dniu wszczęcia postępowania w sprawie wydania niniejszej decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, w miejscu wyrażenia „Głównego Inspektora Ochrony Środowiska” było „wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska”.

Należy zwrócić uwagę, że przy tego rodzaju decyzjach za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, uważa się przekroczenie wskaźnika  $L_{AeqD}$  lub  $L_{AeqN}$ . Są to wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (zdefiniowane w art. 112a ustawy – Prawo ochrony środowiska), a więc inne niż wskaźniki tzw. długookresowe stosowane do sporządzania strategicznych map hałasu (map akustycznych) i programów ochrony środowiska przed hałasem.

Zgodnie z art. 115a ust. 3 ustawy – Prawo ochrony środowiska, w decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu określa się dopuszczalne poziomy hałasu poza zakładem przy zastosowaniu wskaźników hałasu  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  w odniesieniu do rodzajów terenów, wskazanych w art. 113 ust. 2 pkt 1 tej ustawy, na które oddziałuje zakład. Tymi terenami są tereny zagospodarowane:

- a) pod zabudowę mieszkaniową,
- b) pod szpitale i domy pomocy społecznej,
- c) pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- d) na cele uzdrowiskowe,
- e) na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- f) pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.

Poniżej w tab. 7.8 przedstawiono zestawienie wydanych pozwoleń zintegrowanych oraz decyzji określających dopuszczalny poziom hałasu dla zakładów przemysłowych i firm na terenie miasta Tarnowa wraz ze streszczeniem zapisów dotyczących emisji hałasu.

Tab. 7.8. Zestawienie wydanych pozwoleń zintegrowanych oraz decyzji określających dopuszczalny poziom hałasu dla zakładów przemysłowych i firm na terenie miasta Tarnowa

Lp.	Nazwa zakładu	Numer decyzji i data wydania	Rodzaj instalacji
1	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SPÓŁKA AKCYJNA ul. Sienna 4, 33-100 Tarnów	Decyzja Prezydenta Miasta Tarnowa znak: WGK.B.VIII.7670/1/05 z dnia 30.12. 2005 r., zmienioną decyzjami znak: WGK.B.V/7670/1/07/08 z dnia 28.01.2008 r., WGK.B.V.7670/1/09/10 z dnia 26.03.2010 r., SO-OŚ.6223.1.2011.JP z dnia 30.12.2011 r., WOŚ.6223.1.2014.JP z dnia 2 grudnia 2014 r., WOŚ.6223.3.2015.JP z 25 listopada 2015 r., WOŚ.6223.3.2019.JP z 29 października 2015 r. oraz WOŚ.6223.1.2020.JP z 27 kwietnia 2020 r.	Pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji Elektrociepłownia „Piaskówka”. W decyzji określono dopuszczalny poziom emisji hałasu do środowiska (poza zakładem) dla terenów chronionych wyrażony poprzez równoważny poziom dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia: 1. dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: - pora dzienna (6:00-22:00) $L_{Aeq D} = 50 \text{ dB(A)}$ - pora nocna (22:00-6:00) $L_{Aeq N} = 40 \text{ dB(A)}$ 2. dla terenów rekreacyjno - wypoczynkowych: - pora dzienna (6:00-22:00) $L_{Aeq D} = 55 \text{ dB(A)}$
2	„SOKOŁÓW” SPÓŁKA AKCYJNA ODDZIAŁ W TARNOWIE, przy ul. Klikowskiej 101, 33-102 Tarnów	Decyzja Prezydenta Miasta Tarnowa znak: WGK.B.I.7670/1/06 z dnia 4 sierpnia 2006 r., zmienioną decyzją znak WGK-B.6223.1.2011.JP z dnia 27 czerwca 2011 r., decyzją znak WOŚ.6223.2.2014.JP z dnia 3 grudnia 2014 r. oraz decyzją znak WOŚ.6223.3.2018.JP z dnia 21 maja 2019 r.	Pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji do uboju zwierząt. W decyzji określono dopuszczalny poziom emisji hałasu do środowiska (poza zakładem) dla terenów chronionych wyrażony poprzez równoważny poziom dźwięku A dla przedziału czasu odniesienia dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: - pora dzienna (6:00-22:00) $L_{Aeq D} = 50 \text{ dB(A)}$ - pora nocna (22:00-6:00) $L_{Aeq N} = 40 \text{ dB(A)}$
3	Centrum Kształcenia i Wychowania Ochotniczych Hufców Pracy w Tarnowie mieszczącego się przy ul. Mościckiego 27, 33-100 Tarnów	Decyzja Prezydenta Miasta Tarnowa znak: WOŚ.6251.4.2018.JP z 27.12.2018 r.	Decyzja określająca dopuszczalny poziom hałasu w środowisku poza zakładem, na granicy z najbliższymi terenami zabudowy jednorodzinnej, wyrażony wskaźnikiem: - $L_{Aeq D} = 50 \text{ dB}$ dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.
4	Sklepu Biedronka Nr 4052 mieszczącego się przy ul. Romanowicza 39 w Tarnowie	Decyzja Prezydenta Miasta Tarnowa znak: SO-OŚ.6252.3.2013.JP z 3.09.2013 r.	Decyzja określająca dopuszczalny poziom emisji hałasu do środowiska poza zakładem, na granicy z najbliższymi terenami zabudowy jednorodzinnej, wyrażony wskaźnikiem: - $L_{Aeq D} = 50 \text{ dB}$ dla przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym - $L_{Aeq N} = 40 \text{ dB}$ dla przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

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

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

W rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 kwietnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia [14] określono dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów. W § 9 powyższego rozporządzenia określono, że pojazd samochodowy powinien być tak zbudowany, wyposażony i utrzymany, aby poziom hałasu zewnętrznego mierzony podczas postoju z odległości 0.5 m nie przekraczał w odniesieniu do pojazdu, który został poddany badaniom homologacyjnym wartości ustalonej w trakcie badań homologacyjnych o 5 dB (A). Dla pozostałych pojazdów poziom hałasu zewnętrznego nie powinien przekraczać wartości, które przedstawiono poniżej w tab. 7.9.

Tab. 7.9. Poziom hałasu zewnętrznego dla poszczególnych grup pojazdów [14]

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

W rozporządzeniu [14] określono również dopuszczalny poziom hałasu zewnętrznego mierzonego w podczas postoju w odległości 0.5 m dla ciągnika rolniczego oraz motoroweru. Wynosi on odpowiednio: 104 dB dla ciągnika rolniczego oraz 90 dB dla motoroweru.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. [10], wydane na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska [2]. W rozporządzeniu tym określono dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$ ,  $L_N$ ,  $L_{Aeq D}$ ,  $L_{Aeq N}$  w zależności od przeznaczenia terenu oraz rodzaju obiektów. Rozporządzenie określa również przedziały czasu odniesienia, do których odnoszą się poszczególne wskaźniki – w przypadku wskaźników długookresowych są to przedziały odniesienia równe wszystkim dobom w roku (dla  $L_{DWN}$ ) i wszystkim porom nocy (dla  $L_N$ ).

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

Poniżej zamieszczono opis działań mających na celu ochronę środowiska przed hałasem drogowym, który stanowi obecnie jeden z największych problemów ochrony środowiska. Przedstawiono tu środki i działania, których celem jest redukcja nadmiernego oddziaływania hałasu.

Omówiono środki zarówno techniczne, jak i organizacyjne. Środki administracyjno-organizacyjne mogą mieć charakter lokalny tzn. dotyczyć pojedynczych obiektów, fragmentów ulic itd., lub globalny tzn. obejmować swoim zasięgiem znacznie większy obszar (osiedle, dzielnicę) lub nawet cały obszar miasta.

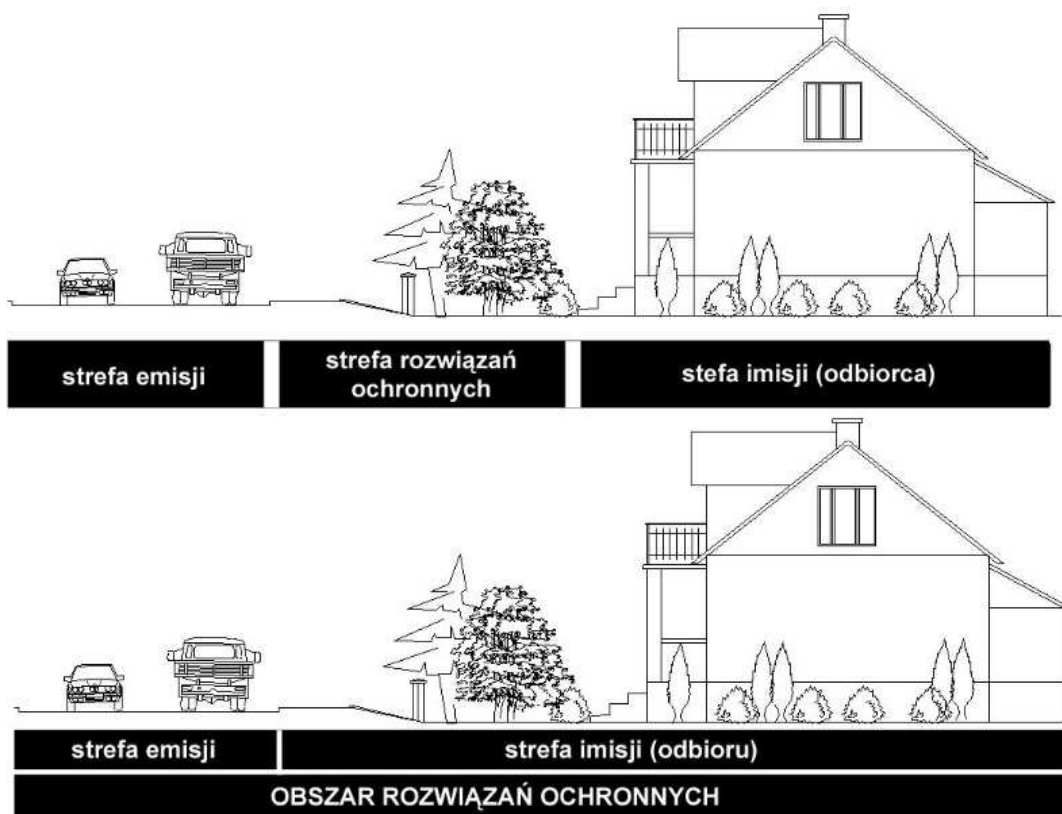
Materiałem wyjściowym przy określaniu dostępnych technologii w zakresie ograniczenia hałasu były publikacje [22], [23], [24], które definiują sposoby oceny oraz metody ochrony środowiska przed większością niekorzystnych oddziaływań.

Wychodząc z tradycyjnego spojrzenia na ochronę przed nadmiernym hałasem, wyróżniamy trzy strefy:

- strefę emisji (miejsce powstawania hałasu),
- strefę rozwiązań ochronnych,
- strefę imisji (miejsce odbioru hałasu).

Metoda ta zakłada możliwość stosowania urządzeń ochronnych tylko w środkowej strefie. W praktyce ogranicza się to do wprowadzania barier ochronnych w postaci ekranów akustycznych, między źródłem hałasu a strefą imisji. Niestety, tego typu rozwiązania nie zawsze są możliwe do wykonania z przyczyn technicznych, architektonicznych lub finansowych. W zastępstwie zaleca się stosowanie rozwiązań kompleksowych, które swoim działaniem obejmują wszystkie trzy strefy. Tego typu działanie pozwala na uzyskanie efektu skumulowanego w zakresie ochrony przed hałasem drogowym.

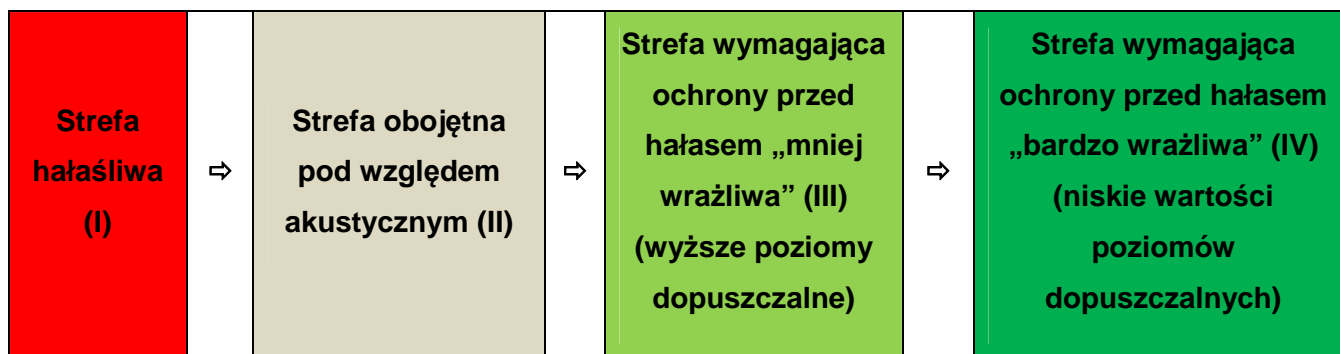




Rys. 7.7. Ochrona przed nadmiernym hałasem: tradycyjne podejście (górze) i uniwersalne podejście (dół) źródło: [www.edroga.pl](http://www.edroga.pl)

Odpowiednie strefowanie zabudowy w nowoprojektowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, może zawczasu zapobiec uciążliwości związanej z ponadnormatywnym poziomem hałasu. Prawidłowe strefowanie zabudowy polega na odpowiednim układzie przestrzennym, w którym sąsiadują ze sobą obszary o konkretnych funkcjach. Podstawowe zasady strefowania:

- oddalanie zabudowy wymagającej ochrony akustycznej od źródeł hałasu oraz zmienność parametrów tej zabudowy (intensywności, wysokości itp.),
- ekranowanie źródeł hałasu zabudową niewymagającą ochrony akustycznej,
- wprowadzanie zwartej zieleni izolacyjnej i kształtowanie rzeźby terenu,
- wprowadzanie ekranów akustycznych w pasach drogowych (tylko w ostateczności).

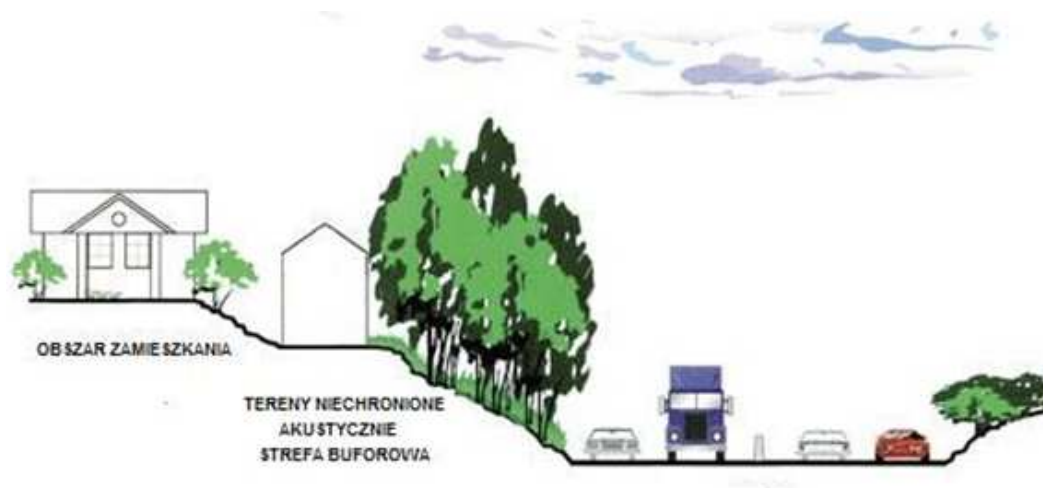


Rys. 7.8. Przykład właściwego strefowania akustycznego

Przykładowe strefowanie wokół tras komunikacyjnych:

- Strefa I – do planów zagospodarowania przestrzennego wprowadza się zapisy o wymaganej realizacji ekranów akustycznych i zwartej zieleni izolacyjnej o różnorodnej strukturze gatunkowej, wprowadzanie sztucznych nasypów ziemnych lub zagłębienie trasy komunikacyjnej w stosunku do otaczającego terenu,
- Strefa II – elementy komunikacji lokalnej i dojazdowej wraz ze strefami parkingowymi służącymi obsłudze terenów otaczających, obiekty działalności gospodarczej i usługowej oraz składy nie wymagające ochrony akustycznej ze znaczącym udziałem zieleni towarzyszącej,
- Strefa III – lokalizacja strefy akustycznie chronionej (zabudowa mieszkaniowa) – w zależności od poziomu hałasu, do planów wprowadza się linie zabudowy oddalające budynki mieszkalne od źródła hałasu oraz stosowne zabezpieczenia akustyczne np. w postaci dźwiękochłonnych przegród budowlanych, ekranów, potrójnych szyb okiennych, a także poprzez usytuowanie budynków, określenie ich wysokości lub intensywności zabudowy oraz udziału zieleni towarzyszącej,
- Strefa IV - lokalizacja strefy zamieszkania wymagająca ochrony akustycznej oraz strefy wypoczynku i rekreacji wraz z terenami cennymi przyrodniczo.

Umiejscawianie zabudowy mieszkaniowej w znacznej odległości od ciągów komunikacyjnych (rys. 7.7) jest najprostszą metodą ochrony przed hałasem. Niestety tego typu rozwiązania są prawie niemożliwe do zrealizowania na terenach silnie zurbanizowanych (miasta). Lokalizowanie w pierwszej linii zabudowy obiektów niechronionych akustycznie pozwala na zabezpieczenie budynków mieszkalnych położonych dalej. W przypadku braku takich możliwości należy stosować na obiekcie podlegającym ochronie, przezroczyste ekrany, które znajdują się w pewnej odległości przed elewacją (ok. 1 m).



Rys. 7.9. Przykład strefowania obszarów w sąsiedztwie drogi (źródło: ios.edu.pl)

Metody i środki ochrony przed nadmiernym hałasem drogowym w strefie emisji:

a) Pojazd i kierowca:

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

b) Projektowanie dróg, dobór poszczególnych elementów drogi:

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

c) Organizacja ruchu:

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

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

Metody i środki ochrony przed nadmiernym hałasem drogowym w strefie emisji:

- urządzenia zlokalizowane na drodze fali dźwiękowej pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą: ekrany akustyczne w postaci konstrukcji typu ściana, wały (ekrany) ziemne, kombinacja ekranu ziemnego z ekranem akustycznym, zabudowa niemieszkalna mająca na celu ochronę budynków mieszkalnych, pasy zieleni izolacyjnej.

- metody i środki związane z lokalizacją i odpowiednim ukształtowaniem budynku oraz jego izolacją przed oddziaływaniami akustycznymi:
- lokalizowanie budynków mieszkalnych w odpowiedniej odległości od tras komunikacyjnych,
- zmiana przeznaczenia funkcji budynku,
- wykonanie budynków z zaprojektowanymi ekranami na elewacji,
- domknięcia (ekrany) ścian szczytowych dla budynków zlokalizowanych prostopadle w stosunku do drogi.

Dodatkowo transport publiczny w miastach można wspierać kierując się odpowiednimi zasadami:

- obejmowanie transportem całego obszaru miasta,
- organizowanie dużej ilości połączeń bezpośrednich, co przyspiesza podróż,
- skrócenie taktów kursowania pojazdów komunikacji zbiorowej,
- wprowadzanie atrakcyjnej taryfy opłat za korzystanie z komunikacji publicznej,
- promowanie wśród społeczeństwa tego typu transportu,
- dodatkowe udogodnienia dla transportu publicznego i centrum przesiadkowe.

## 8. EMISJA HAŁASU POWSTAJĄCA W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ INSTALACJI, ZAKŁADÓW, URZĘDZEŃ, DRÓG, LINII KOLEJOWYCH, LINII TRAMWAJOWYCH, LOTNISK ORAZ PORTÓW

Emisja hałasu powstająca w związku z eksploatacją odcinków dróg, linii kolejowych oraz zakładów przemysłowych będących w zakresie niniejszego opracowania została szczegółowo określona w Mapie akustycznej miasta Tarnowa [17]. W opracowaniu zostały przedstawione m.in. mapy emisji hałasu drogowego, kolejowego i przemysłowego. Mapy te przedstawiają zasięgi poszczególnych poziomów emisji hałasu, a więc wielkości generowanej bezpośrednio przez źródło. Obliczenia emisji hałasu powstały przy założeniu braku wpływu ukształtowania i zagospodarowania terenu (teren płaski, brak przeszkód na drodze rozchodzenia się fali akustycznej) oraz innych czynników zewnętrznych (np. wpływu warunków atmosferycznych). Należy natomiast zaznaczyć, iż emisja hałasu ma bezpośredni wpływ na wartość emisji, a więc wielkości oddziaływania hałasu „u odbiorcy”. Mapy emisji hałasu przedstawiają rzeczywiste zasięgi oddziaływania akustycznego na danym obszarze, z uwzględnieniem faktycznego ukształtowania i zagospodarowania terenu oraz innych parametrów takich jak np. warunki atmosferyczne czy stan nawierzchni drogi. Wszystkie analizy statystyczne opracowane w ramach przedmiotowej mapy akustycznej zostały opracowane na podstawie zmierzonej i obliczonej emisji hałasu, której wielkość jak już wcześniej wspomniano, jest powiązana z wartością emisji hałasu. Poziom emisji hałasu (a w konsekwencji również emisji) będzie rósł z czasem na skutek zmiany natężenia ruchu.

W poniższych tabelach przedstawiono emisję powstającą w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych oraz zakładów przemysłowych objętych zakresem niniejszego Programu.

Tab. 8.1. Emisja powstająca w związku z eksploatacją dróg objętych Programem

<b>Wskaźnik <math>L_{DWN}</math> poziomy dźwięku w środowisku</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>70-75 dB</b>	<b>&gt;75 dB</b>
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	8.057	5.337	3.535	2.078	1.066
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	4.400	2900	1500	300	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	12400	8200	4200	900	100
<b>Wskaźnik <math>L_N</math> poziomy dźwięku w środowisku</b>	<b>50-55 dB</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>&gt;70 dB</b>
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	5.916	3.696	1.916	0.670	0.365
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	2900	1300	300	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	8400	3800	800	100	0

Tab. 8.2. Imisja powstająca w związku z eksploatacją linii kolejowych objętych Programem

<b>Wskaźnik L<sub>DWN</sub> poziomy dźwięku w środowisku</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>70-75 dB</b>	<b>&gt;75 dB</b>
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.849	0.488	0.231	0.172	0.055
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	100	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	300	100	0	0	0
<b>Wskaźnik L<sub>N</sub> poziomy dźwięku w środowisku</b>	<b>50-55 dB</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>&gt;70 dB</b>
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.661	0.336	0.192	0.137	0.008
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	100	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	200	0	0	0	0

Tab. 8.3. Imisja powstająca w związku z eksploatacją zakładów przemysłowych objętych Programem

<b>Wskaźnik L<sub>DWN</sub> poziomy dźwięku w środowisku</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>70-75 dB</b>	<b>&gt;75 dB</b>
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.845	0.303	1.899	0.340	0.026
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	100	0	0	0	0
<b>Wskaźnik L<sub>N</sub> poziomy dźwięku w środowisku</b>	<b>50-55 dB</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>&gt;70 dB</b>
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0.570	0.177	2.144	0.018	0.014
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	100	0	0	0	0

Na podstawie tych danych dostrzega się, iż imisja dźwięku na znacznych obszarach przekracza dopuszczalne poziomy hałasu, co wymusza konieczność podjęcia działań korygujących, mających na celu przywrócenie właściwych standardów klimatu akustycznego.

## **9. HAŁAS POWSTAJĄCY W ŚRODOWISKU W ZWIĄZKU Z EKSPLOATACJĄ ŹRÓDEŁ HAŁASU PRZED I PO REALIZACJI ZADAŃ PROGRAMU, Z UWZGLĘDNIENIEM LICZBY MIESZKAŃCÓW NA TERENACH OBJĘTYCH PROGRAMEM**

Narażenie na hałas stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia publicznego oraz wykazuje tendencję wzrostową zajmując obecnie drugie miejsce wśród czynników stresogennych. Jest on szczególnie niekorzystny w porze nocnej i może powodować: rozdrażnienie, stres, stany chronicznego zmęczenia, zaburzenia snu, choroby układu krążenia, spadek koncentracji oraz zaburzenia funkcji poznawczych np. u uczniów. Szacuje się, że społeczne koszty ponadnormatywnego hałasu transportowego, mające wpływ na zdrowie publiczne, wynoszą 40 mld euro rocznie (0.4% PKB UE), z czego 90% związane jest z hałasem drogowym. Gospodarcze koszty zagrożenia hałasem obejmują spadek cen nieruchomości, obniżenie wydajności pracy i inne [27].

Dane i informacje dotyczące wpływu hałasu komunikacyjnego na zdrowie ludzi są publikowane w raportach WHO i Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska. Obecnie kontynuowane są dalsze badania związane z wpływem hałasu drogowego na człowieka – również o rozszerzonym charakterze jak, np. nad wpływem hałasu drogowego na przyjęty do analiz zintegrowany model biologiczny człowieka, łączny wpływ zanieczyszczenia powietrza i hałasu, czy łączny wpływ oddziaływań transportu na człowieka. Celem tych badań jest m.in. dostarczenie praktycznych informacji związanych z wpływem hałasu i innych niekorzystnych oddziaływań pochodzących od ruchu na zdrowie człowieka, warunki jego zamieszkania, komfort odpoczynku i życia. W celu ochrony akustycznej zabudowy mieszkaniowej i terenów chronionych stosuje się różnego rodzaju metody oraz środki zapobiegawcze. Bardzo często, pomimo zastosowania zabezpieczeń nie jest możliwe uzyskanie efektu zmniejszenia wielkości hałasu do wyznaczonych przepisami wartości dopuszczalnych, a jedynie zmniejszenie i ograniczenie uciążliwości. W praktyce należy jednak przyjąć, że ograniczenie poziomu hałasu już o 3 do 5 dB powoduje odczuwalne skutki dla ludzi [28].

Realizacja poszczególnych działań proponowanych w ramach niniejszego Programu przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego na terenie miasta wzdłuż najbardziej uciążliwych ulic, co przełoży się na zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na hałas w poszczególnych zakresach przekroczeń. W tab. 9.1 zestawiono liczbę ludności narażoną na hałas przed i po realizacji działań zaproponowanych w niniejszym Programie w ramach strategii krótkoterminowej.

Tab. 9.1. Liczba ludności narażona na hałas w poszczególnych zakresach emisji przed i po realizacji Programu – hałas drogowy

<b>Zakresy emisji - Wskaźnik <math>L_{DWN}</math></b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>70-75 dB</b>	<b>&gt;75 dB</b>
Liczba osób – stan przed realizacją Programu	531	310	176	113	6
Liczba osób – stan po realizacji Programu	381	217	148	34	1
Efekt (różnica)	150	93	28	79	5
<b>Zakresy emisji - Wskaźnik <math>L_N</math></b>	<b>50-55 dB</b>	<b>55-60 dB</b>	<b>60-65 dB</b>	<b>65-70 dB</b>	<b>&gt;70 dB</b>
Liczba osób – stan przed realizacją Programu	270	165	91	20	1
Liczba osób – stan po realizacji Programu	210	132	37	5	1
Efekt (różnica)	60	33	54	15	0

Wartości dodatnie oznaczają poprawę warunków akustycznych (zmniejszenie oddziaływania hałasu)

**Realizacja działań naprawczych przewidzianych w Programie korzystanie wpłynie na zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas. Wraz z realizacją kolejnych działań naprawczych zmniejszy się także liczba osób cierpiących z powodu dokuczliwości, zakłóceń snu czy innych skutków związanych z hałasem.**



## **10. EFEKTYWNOŚĆ EKOLOGICZNA I EKONOMICZNA ZADAŃ PROGRAMU WE WZAJEMNYM ICH POWIĄZANIU**

Działania naprawcze proponowane do wykonania w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem mają na celu poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie miasta Tarnowa. Zarówno działania zawarte w ramach strategii krótko-, jak i długoterminowej, oraz edukacji społecznej proponowane były w taki sposób, aby osiągnąć jak największą efektywność ekologiczną. Należy jednak podkreślić, że ograniczenie poziomu dźwięku po ich zastosowaniu, w taki sposób, aby nie przekraczał wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku, może być utrudnione z uwagi na występujące ograniczenia techniczne i terenowe. W związku z tym efektywność ekologiczna działań będzie na tyle duża na ile jest to możliwe do osiągnięcia. W ramach opracowania proponowano natomiast działania tak dobrane i dopasowane do poszczególnych miejsc, aby ich skuteczność (efektywność) była jak największa.

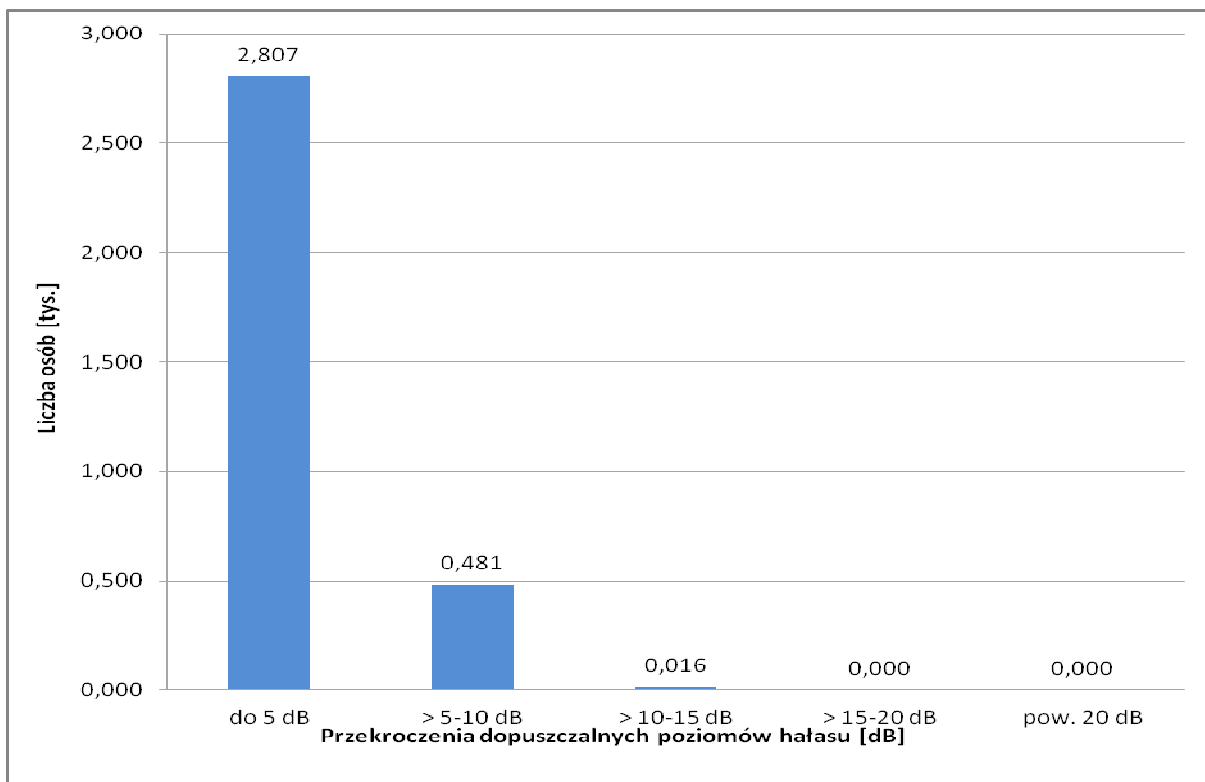
Wszystkie działania proponowane do wykonania w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem były również dobierane w taki sposób, aby ich realizacja była jak najbardziej efektywna pod względem ekonomicznym. W ten sposób udało się wypracować plan działań naprawczych, który jest zarówno realny do wykonania w ramach obowiązywania niniejszego Programu (5 lat), a jednocześnie najbardziej efektywny ekologicznie i ekonomicznie.

## 11. STRESZCZENIE NIESPECJALISTYCZNE

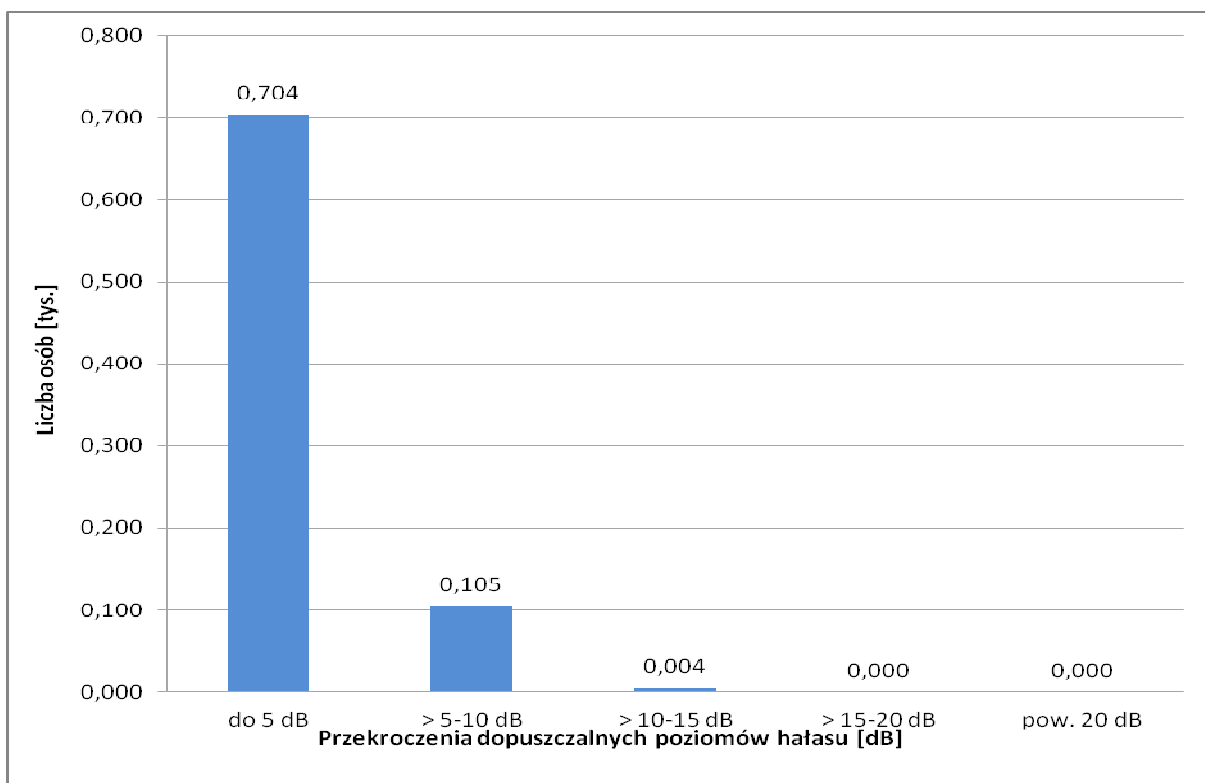
### 11.1. Podstawa, cel i zakres opracowania

Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa został opracowany po raz kolejny. Poprzedni taki dokument został przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Tarnowie w roku 2015 [16] i stanowił strategię walki z hałasem do roku 2019. Niniejszy dokument będzie obowiązywał przez kolejne 5 lat. Podstawą do wykonania Programu oraz zasadniczym źródłem informacji o skali zagrożenia hałasem na terenie miasta była Mapa akustyczna miasta Tarnowa opracowana w 2019 r. [17]. Na jej bazie, na podstawie poprzedniego Programu oraz w toku licznych dodatkowych analiz, zidentyfikowano tereny o największych przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu i największej liczbie osób narażonych na to oddziaływanie. Dla terenów tych zaproponowano działania naprawcze, które powinny być zrealizowane w pierwszej kolejności (do 2024 r.).

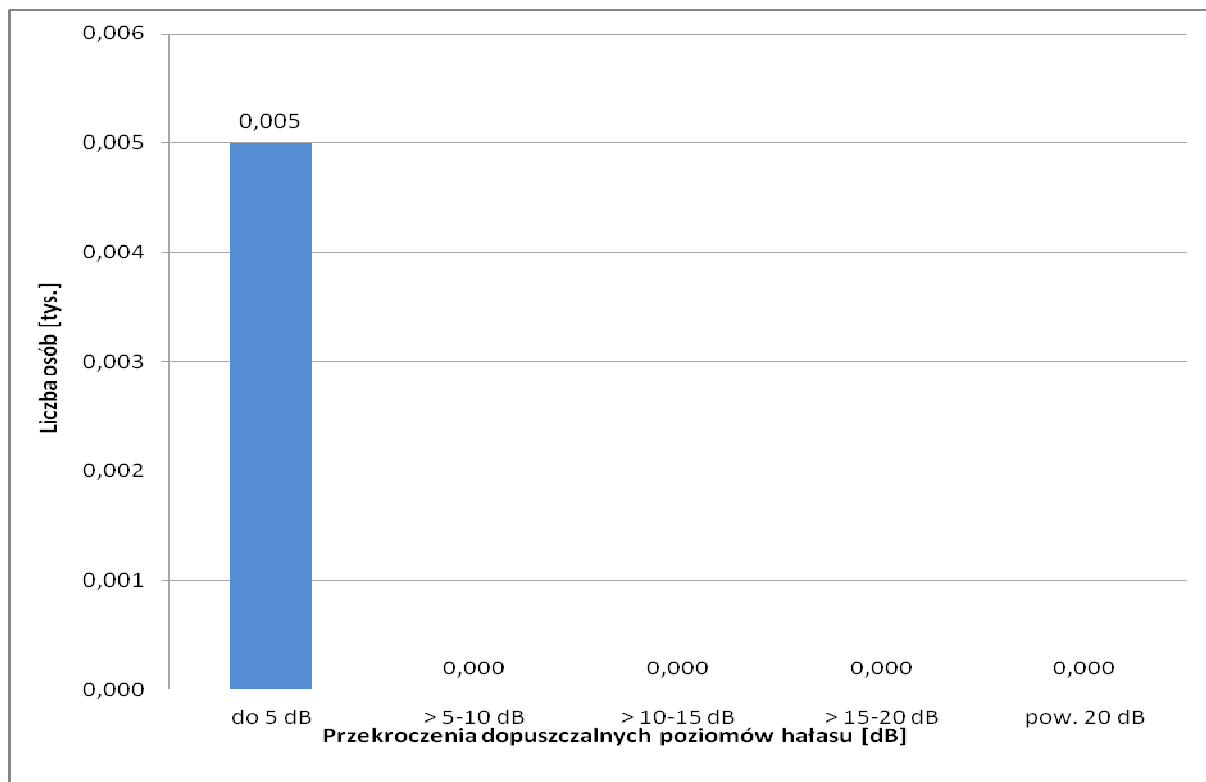
Duże ośrodki miejskie, do których niewątpliwie zalicza się Tarnów, stanowią obszary, na których często występują niekorzystne oddziaływania akustyczne. Przeprowadzone analizy potwierdziły, iż na terenie Tarnowa najistotniejszym źródłem hałasu jest transport drogowy. Istniejący układ komunikacyjny zmusza w wielu przypadkach do prowadzenia ruchu pojazdów przez miasto, co skutkuje istnieniem przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Hałas samochodowy obejmuje swoim oddziaływaniem teren prawie całego miasta (rejon wszystkich głównych arterii komunikacyjnych). Przykładem mogą być ulice: Lwowska, Kwiatkowskiego, Klikowska czy Czerwonych Klonów. Również główna linia kolejowa zlokalizowana na kierunku wchód-zachód przechodzi przez tereny gęsto zaludnione. Pozostałe źródła hałasu (przemysłowy oraz związany z działalnością małych zakładów produkcyjnych i usługowych oraz lokali rozrywkowych) mają charakter lokalny i/lub okresowy. Na poniższych rysunkach przedstawiono liczbę osób narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego, kolejowego i przemysłowego w Tarnowie.



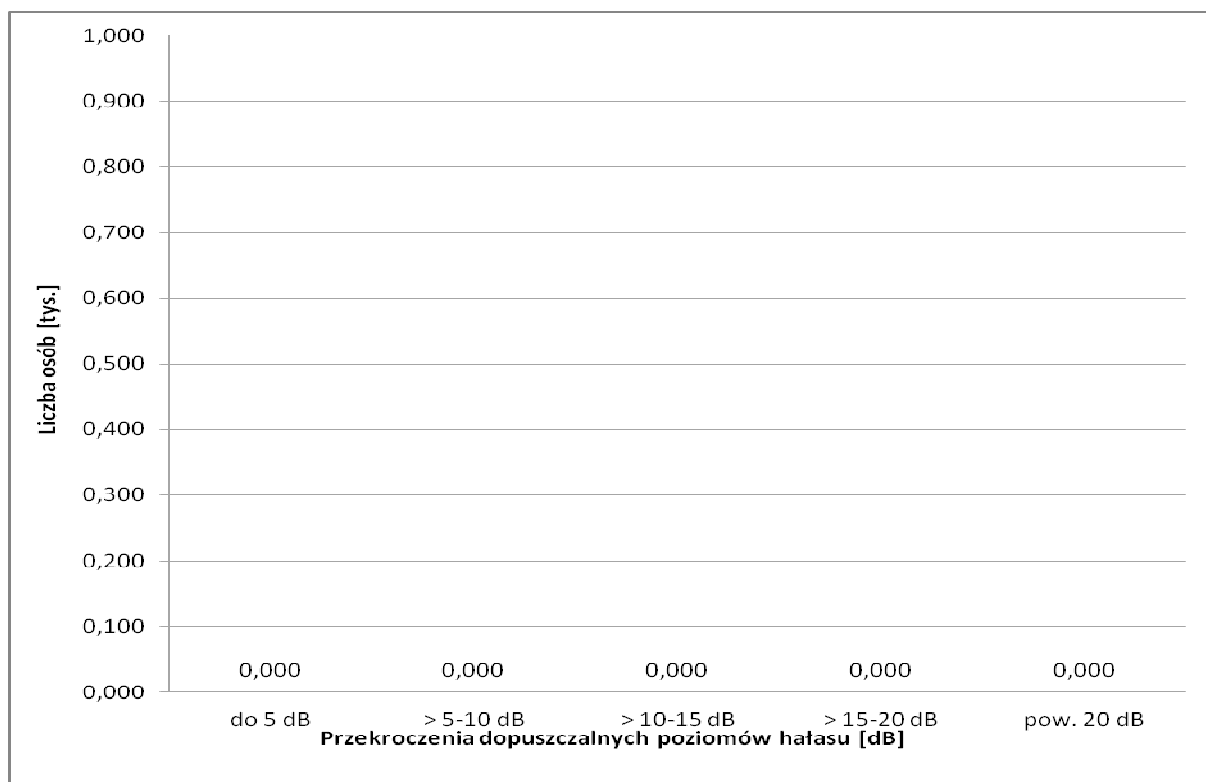
Rys. 11.1. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



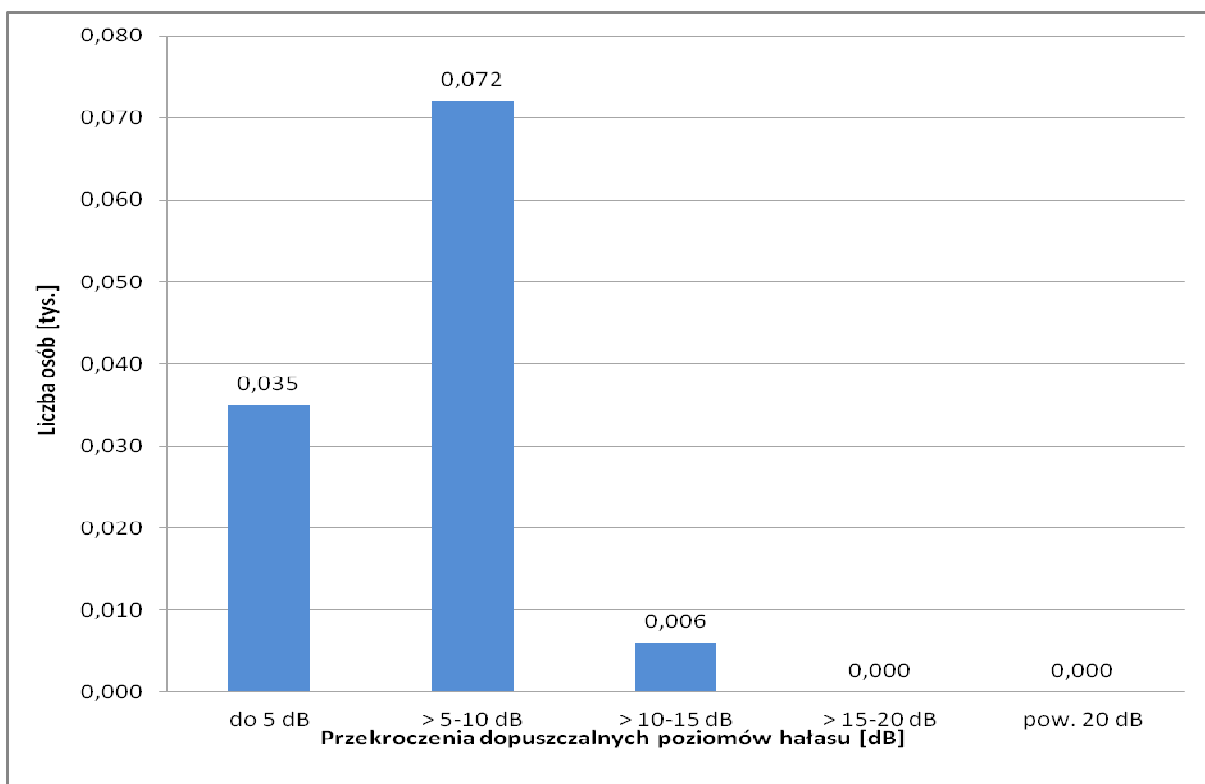
Rys. 11.2. Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$



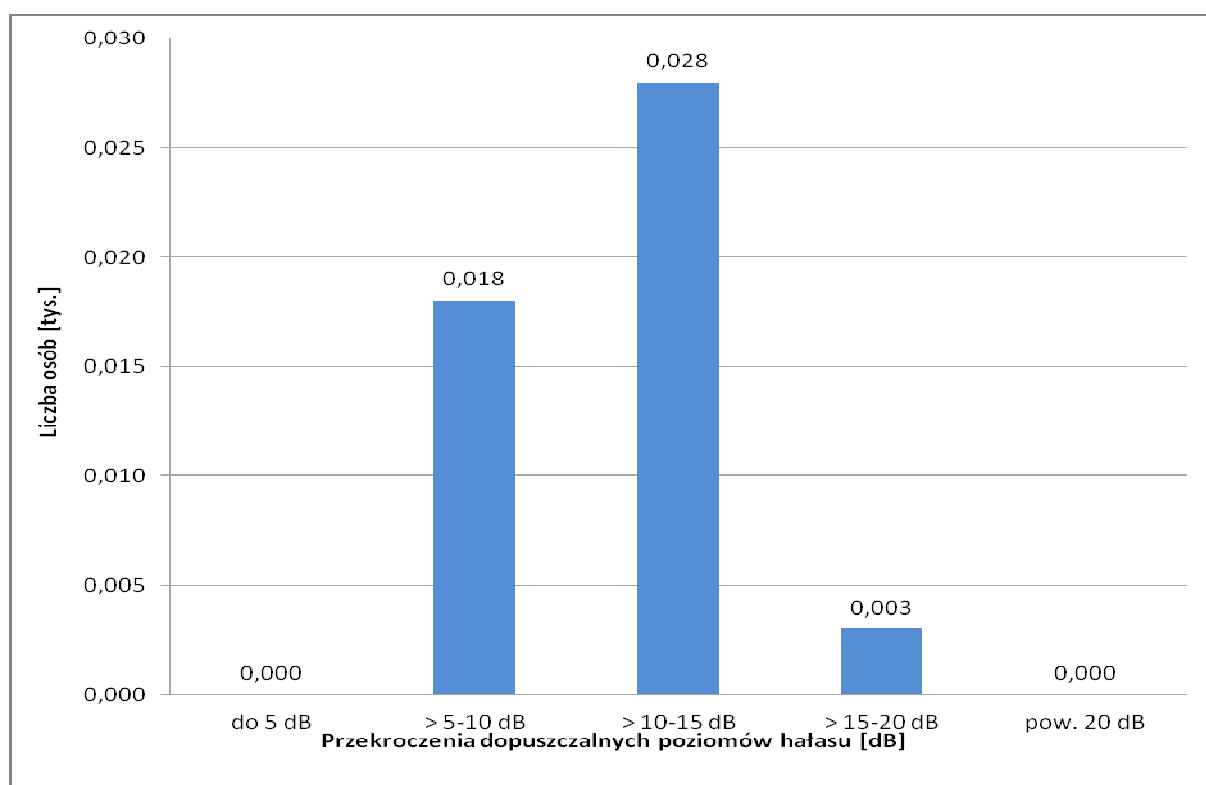
Rys. 11.3. Liczba mieszkańców narażonych na hałas kolejowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



Rys. 11.4. Liczba mieszkańców narażonych na hałas kolejowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$



Rys. 11.5. Liczba mieszkańców narażonych na hałas przemysłowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



Rys. 11.6. Liczba mieszkańców narażonych na hałas przemysłowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$

W ramach Programu wyznaczono tereny, na których istnieją przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu oraz na których na oddziaływanie to narażona jest największa liczba mieszkańców. Analizę tę przeprowadzono na podstawie rozkładu tzw. wskaźnika M łączącego w swojej definicji obydwie powyższe parametry. Wskaźnik ten wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [8] i został wyznaczony w ramach Mapy akustycznej miasta Tarnowa [17]. Zgodnie z przeprowadzoną analizą terenów zagrożonych hałasem oraz analizą map wskaźnika M zdecydowanie największa liczba mieszkańców Tarnowa jest narażona na oddziaływanie hałasu drogowego. Na oddziaływanie hałasu kolejowego i przemysłowego narażona jest dużo mniejsza liczba osób. Z tego powodu działania naprawcze zaproponowane w ramach Programu dotyczą oddziaływania pochodzącego od hałasu drogowego, co jest w pełni uzasadnione.

Zgodnie z rozporządzeniem [8], w pierwszej kolejności powinny być wykonane działania mające na celu redukcję poziomu dźwięku na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższą wartość. W związku z tym ustalono listę priorytetów dla działań mających na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w mieście (na terenach objętych ochroną akustyczną). Założono, że w pierwszej kolejności zrealizowane powinny zostać przedsięwzięcia ochronne dla obszarów, dla których wskaźnik M przyjmuje najwyższe wartości (powyżej 10). Odcinkom tym przypisano w ramach Programu wysoki priorytet narażenia na hałas. Inwestycje dotyczące tych odcinków ulic powinny być realizowane w pierwszej kolejności w okresie obowiązywania Programu, czyli w latach 2021–2024. Natomiast działania naprawcze w rejonach mniej zagrożonych, gdzie wskaźnik M osiąga niższe wartości (poniżej 10), mogą być przesunięte w czasie i etapowane, co pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi przeznaczonymi na te cele. W Programie określono również działania długookresowe, których realizację zakłada się w dłuższym horyzoncie czasowym.

Tab. 11.1. Zestawienie priorytetów, z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w zależności od wartości wskaźnika M

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Wysoki	10.01	-
Niski	0.01	10.00

W ramach prac zmierzających do opracowania aktualnego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa, przeanalizowano szczegółowo szereg opracowań, które w swych zapisach odnoszą się do ochrony akustycznej. Do takich dokumentów należą:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa do roku 2019 [16],
- Mapa akustyczna miasta Tarnowa [17],
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego [18],
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa [19],

- Projekt Strategii Rozwoju Gminy Miasta Tarnowa na lata 2021-2030 [20].

Biorąc pod uwagę zapisy w powyższych dokumentach, ustalenia wynikające z Mapy akustycznej miasta Tarnowa [17] oraz na podstawie analiz lokalizacji obszarów w największym stopniu zagrożonych hałasem (tzw. „gorących punktów”) dokonano klasyfikacji działań mających na celu poprawę klimatu akustycznego na:

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

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

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

- dążenie do skanalizowania ruchu drogowego na wybranych trasach (drogi o dużej przepustowości) i w tych miejscach zastosowanie możliwych najlepszych zabezpieczeń przed hałasem np. w formie ekranów akustycznych,
- działania w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego takie jak: możliwie maksymalne odsunięcie budynków chronionych (dla zabudowy nowoprojektowanej), odpowiednie rozwiązania architektoniczne lokujące budynki nie podlegające ochronie akustycznej (sklepy, garaże, itp.) najbliżej źródeł hałasu co pozwoli na ekranowanie zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w dalszej odległości od krawędzi jezdni (tzw. strefowanie zabudowy),
- w przypadku nowoprojektowanych ciągów komunikacyjnych zastosowanie dodatkowych rozwiązań mających na celu redukcję hałasu w miejscach podlegających ochronie akustycznej (np.: zastosowanie elementów wyposażenia ulicy powodujących przejazd pojazdów z określoną prędkością lub projektowanie skoordynowanych sygnalizacji

światlnych w taki sposób, aby przejazd samochodów odbywał się płynnie bez zbędnych zatrzymań). Rozwiązania te, poza redukcją hałasu, bardzo często przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,

- metody związane z tzw. uspokojeniem ruchu, czyli „wymuszeniem” ograniczenia prędkości ruchu pojazdów oraz zwiększenia płynności ruchu, a także wyłączeniem całkowitym lub częściowym (np. ograniczenie wjazdu dla pojazdów ciężkich) ruchu na określonym obszarze,
- ograniczenia w ruchu, polegające na czasowym wyłączeniu z ruchu pojazdów ciężkich na określonych odcinkach dróg oraz w porze nocnej,
- zapewnienie przestrzegania prawa drogowego, zwłaszcza przestrzeganie dopuszczalnych prędkości jazdy, które także w warunkach miejskich jest nagiennie łamane.

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

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

## **11.2. Podstawowe kierunki i zakresy działań mające na celu poprawę stanu klimatu akustycznego w Tarnowie**

Ograniczenie równoważnego poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska na obszarze dużego miasta jest mało realne i często wręcz niewykonalne. Należy jednak podejmować działania, których celem będzie poprawa klimatu akustycznego na obszarach miejskich, w takim stopniu, w jakim jest to możliwe. W ramach opracowywania niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w Tarnowie. Podzielono je na następujące grupy:

- I. **działania krótkoterminowe**, stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2021–2024; w tej grupie znalazły się działania, które będą realizowane w okresie obowiązywania przedmiotowego Programu na terenach najbardziej narażonych na hałas (tereny o najwyższej wartości wskaźnika M),
- II. **działania długoterminowe**, których realizacja przewidywana jest w okresie wykonywania następnych programów ochrony środowiska przed hałasem, tj. po roku 2024 (tereny o niskiej wartości wskaźnika M),
- III. działania związane z **edukacją społeczną**, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długoterminowych i krótkoterminowych.



Poniżej w zestawiono działania naprawcze, które powinny być realizowane w strategii krótkoterminowej.

Tab. 11.2. **Działania krótkoterminowe** - propozycja działań naprawczych dla terenów, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości największe, do zrealizowania w latach obowiązywania niniejszego Programu tj. 2021–2024 r.

Lp.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Szacowany efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Szacunkowy koszt realizacji działania [zł]	Maksymalna wartość wskaźnika M
1	ul. Lwowska na odcinku od ul. Skowronków do ul. Słonecznej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	178 125	46.18 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			100 000	
2	ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Czerwonych Klonów do ul. ks. Indyka	Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu	do 3 dB	Miasto Tarnów	50 000	18.47 (L <sub>N</sub> )
3	ul. Klikowska na odcinku od ul. Niedomickiej do ul. Sadowej	Zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości	do 3 dB	Miasto Tarnów	281 400	17.26 (L <sub>DWN</sub> )
4	ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Topolowej do ul. Czerwonych Klonów	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	129 500	14.90 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			100 000	
5	ul. Czerwonych Klonów (ul. Czerwona) na odcinku od ul. Niebieskiej do ul. Krakowskiej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	77 000	13.56 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			50 000	
6	ul. Krzyska na odcinku od ul. Działkowej do Al. M. Bożej Fatimskiej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	231 000	13.15 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			200 000	
7	ul. Dąbrowskiego na odcinku od ul. Kołłątaja do ul. Westwalewicza	Zapewnienie właściwych warunków akustycznych wewnątrz budynku przy ul. Dąbrowskiego 6 (wymiana stolarki okiennej na stolarkę o obniżonej hałaśliwości, w przypadku niewystarczającej izolacyjności akustycznej istniejącej stolarki okiennej)	do 10 dB	Miasto Tarnów	45 000	11.73 (L <sub>N</sub> )

Lp.	Nazwa ulicy, linii kolejowej lub obszaru	Działania naprawcze	Szacowany efekt redukcji hałasu	Podmiot odpowiedzialny za realizację działań	Szacunkowy koszt realizacji działania [zł]	Maksymalna wartość wskaźnika M
8	ul. Krakowska na odcinku od ul. Czarna Droga do ul. Barwnej	Zastosowanie nawierzchni o obniżonej hałaśliwości	do 3 dB	Miasto Tarnów	254 100	11.41 (L <sub>DWN</sub> )
9	ul. Narutowicza na odcinku od ul. Bandrowskiego do ul. Stwosza	Zapewnienie właściwych warunków akustycznych wewnątrz budynków przy ul. Narutowicza 5, 7, 9, 11, 13 i 15 (wymiana stolarki okiennej na stolarkę o obniżonej hałaśliwości, w przypadku niewystarczającej izolacyjności akustycznej istniejącej stolarki okiennej)	do 10 dB	Miasto Tarnów	205 000	10.98 (L <sub>DWN</sub> )
10	ul. M. Bożej Fatimskiej na odcinku od ul. Nowodąbrowskiej do ul. Działkowej	Wymiana nawierzchni	do 3 dB	Miasto Tarnów	180 250	10.17 (L <sub>DWN</sub> )
		Zastosowanie środków trwałego uspokojenia ruchu			100 000	

### 11.3. Terminy realizacji

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

- I. działania krótkoterminowe, stanowiące podstawowy zakres niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem, których realizacja powinna nastąpić w latach 2021–2024,
- II. działania długoterminowe, których realizacja przewidywana jest w okresie wykonywania następnych programów ochrony środowiska przed hałasem, tj. po roku 2024,
- III. działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w zakresie działań długookresowych i krótkookresowych.

Terminy realizacji działań zawartych w ramach edukacji społecznej oraz polityki długoterminowej są dłuższe od czasu obowiązywania niniejszego opracowania (5 lat). Edukacja społeczeństwa powinna być konsekwentna i ciągła – tylko wtedy może przynieść wymierne i oczekiwane korzyści. Działania określone w strategii długoterminowej powinny być natomiast realizowane w czasie obowiązywania tego i kolejnych programów ochrony środowiska przed

hałasem. Działania zawarte w ramach strategii krótkoterminowej powinny być wykonywane w czasie trwania niniejszego Programu ochrony środowiska przed hałasem, czyli do 31 grudnia 2024 r. Szczegółowy harmonogram realizacji strategii krótkoterminowej przedstawiono w tab. 5.8.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [8] harmonogram działań naprawczych proponowanych w ramach niniejszego Programu ustalono, uwzględniając przede wszystkim:

- a) przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku na terenach przeznaczonych pod szpitale czy domy opieki społecznej (w ramach Programu przyjęto taki sam priorytet działań dla szpitali i domów opieki społecznej, jak dla terenów, na których są zlokalizowane),
- b) przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach mieszkaniowych,
- c) przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na pozostałych terenach, dla których ustalono dopuszczalny poziom hałasu.

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 [8].

## 12. 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 (Dz. U. L 189 z dnia 18.07.2002 r.).
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. 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 (Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.).
- [4] Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. 2020 poz. 2176 z późn. zm.).
- [5] Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. 2020 poz. 344 z późn. zm.).
- [6] Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2019 poz. 1781 z późn. zm.).
- [7] Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2021 poz. 670 z późn. zm.).
- [8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. 2002 nr 179 poz. 1498).
- [9] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. 2020 poz. 1018).
- [10] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).
- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. 2007 nr 187 poz. 1340).
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2003 nr 18 poz. 164).
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169).
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 kwietnia 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2018 poz. 855).

- [15] Francuska krajowa metoda obliczeń „NMPB-Routes - 96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)”, określona w „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, art. 6” i francuskiej normie „XPS 31-133”.
- [16] Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa do roku 2019, przyjęty uchwałą nr VIII/73/2015 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 23 kwietnia 2015 r.
- [17] Mapa akustyczna miasta Tarnowa. EKKOM, Kraków 2019 r.
- [18] Obowiązujące Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (<http://zsip.umt.tarnow.pl/planowanie/?IdStr=1400001419>).
- [19] Uchwała Nr LVII/705/2014 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 25 września 2014 r. w sprawie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Miasta Tarnowa.
- [20] Projekt Strategii Rozwoju Gminy Miasta Tarnowa na lata 2021-2030.
- [21] Bohatkiewicz J.: Wpływ geometrii, organizacji i warunków ruchu na poziom hałasu w otoczeniu skrzyżowań. Praca doktorska. Politechnika Krakowska. 1999 r.
- [22] 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.
- [23] 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.
- [24] 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.
- [25] Dutch Town – pilotażowy projekt uspokojenia ruchu w dzielnicy Włostowice w Puławach i na drodze wojewódzkiej Nr 824 od ulicy Skowieszyńskiej do granicy miasta”, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o., czerwiec 2007 r.
- [26] Engel Z., Ochrona Środowiska przed drganiem i hałasem – wydanie drugie poprawione i uaktualnione, PWN, Warszawa, 2001 r.
- [27] Leśnikowska-Matusiak I., Wnuk A., Wpływ hałasu komunikacyjnego na stan środowiska akustycznego człowieka, Instytut Transportu Samochodowego, 2014 r.
- [28] Bohatkiewicz J., Modelowanie i ocena rozwiązań chroniących przed hałasem drogowym, Monografie – Politechnika Lubelska, Lublin, 2017 r.
- [29] Uchwała nr XLIV/593/2013 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 19 grudnia 2013 r. w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Miasta na lata 2020–2045.
- [30] Uchwała Nr XLIV/595/2013 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 19 grudnia 2013 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej na lata 2013-2025.

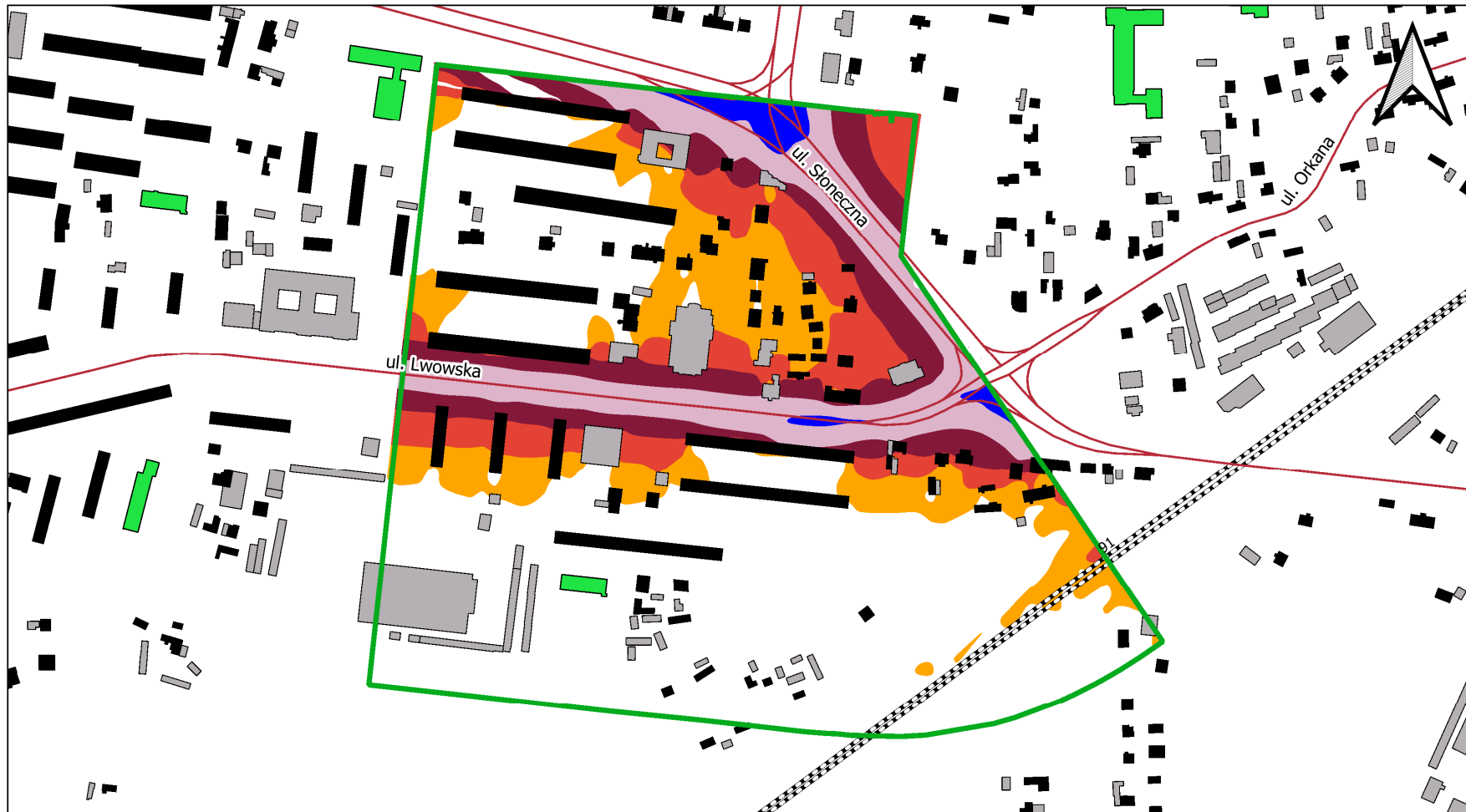


### 13. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- Mapy imisyjne przedstawiające zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych - dla wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$
- Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Tarnowa - dla wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$



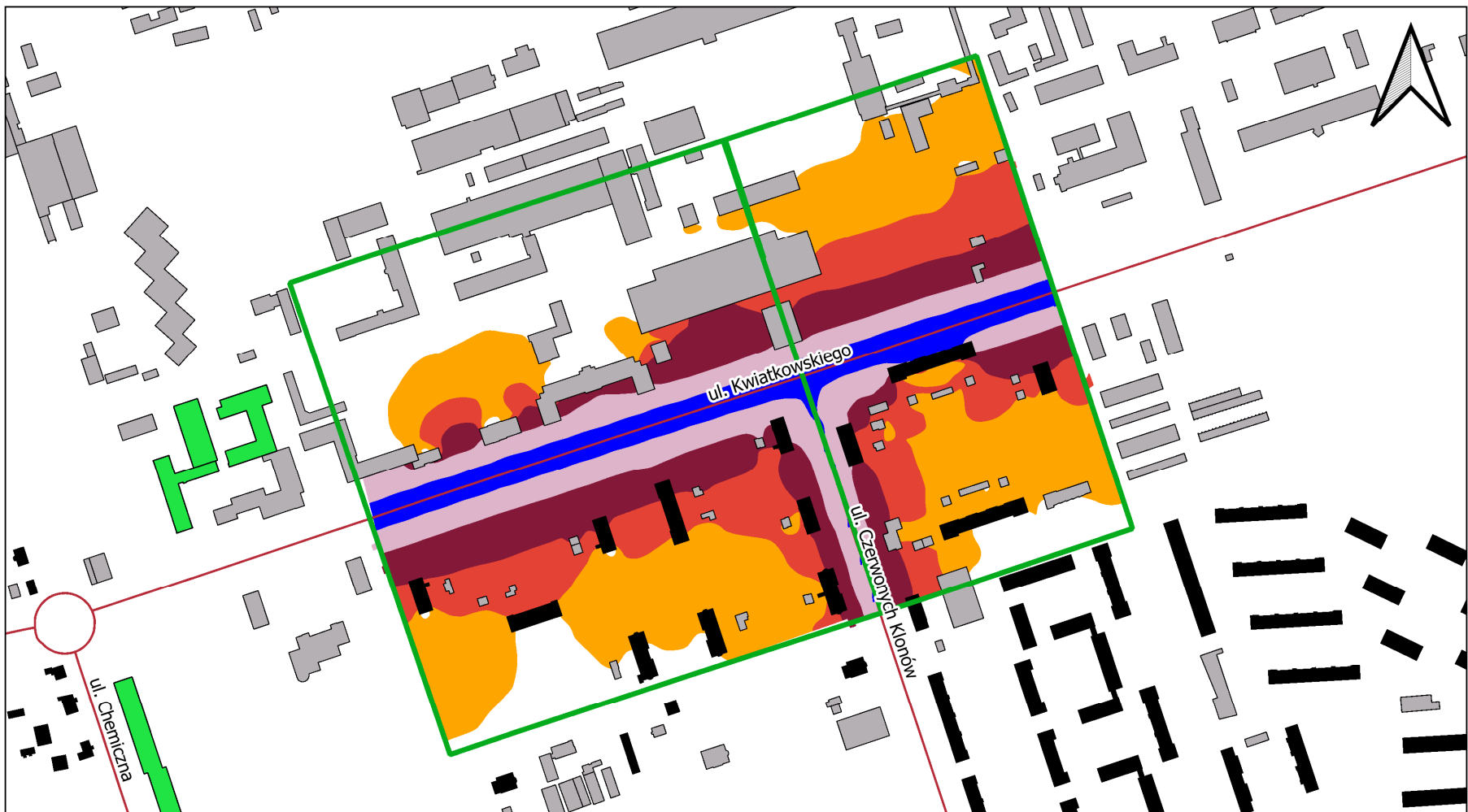
*Mapy imisyjne przedstawiające zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych  
- dla wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$*



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b></p> <p><b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
				<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>



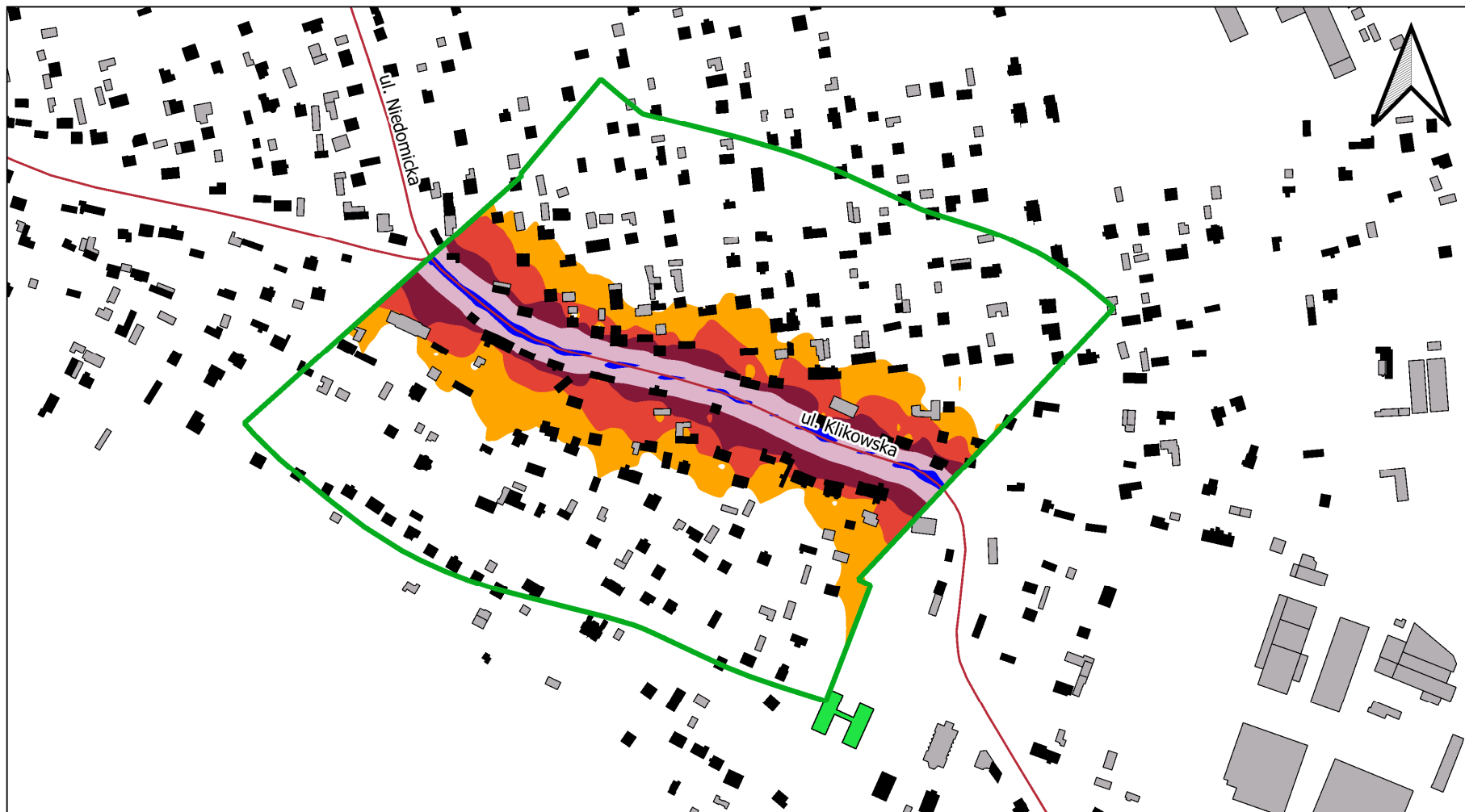
Wskaźnik LN	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>  <p style="text-align: center;"><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisyji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #fde725; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff7f0e; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #d62728; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #9467bd; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Lwowska na odcinku od ul. Skowronków do ul. Słonecznej</p>



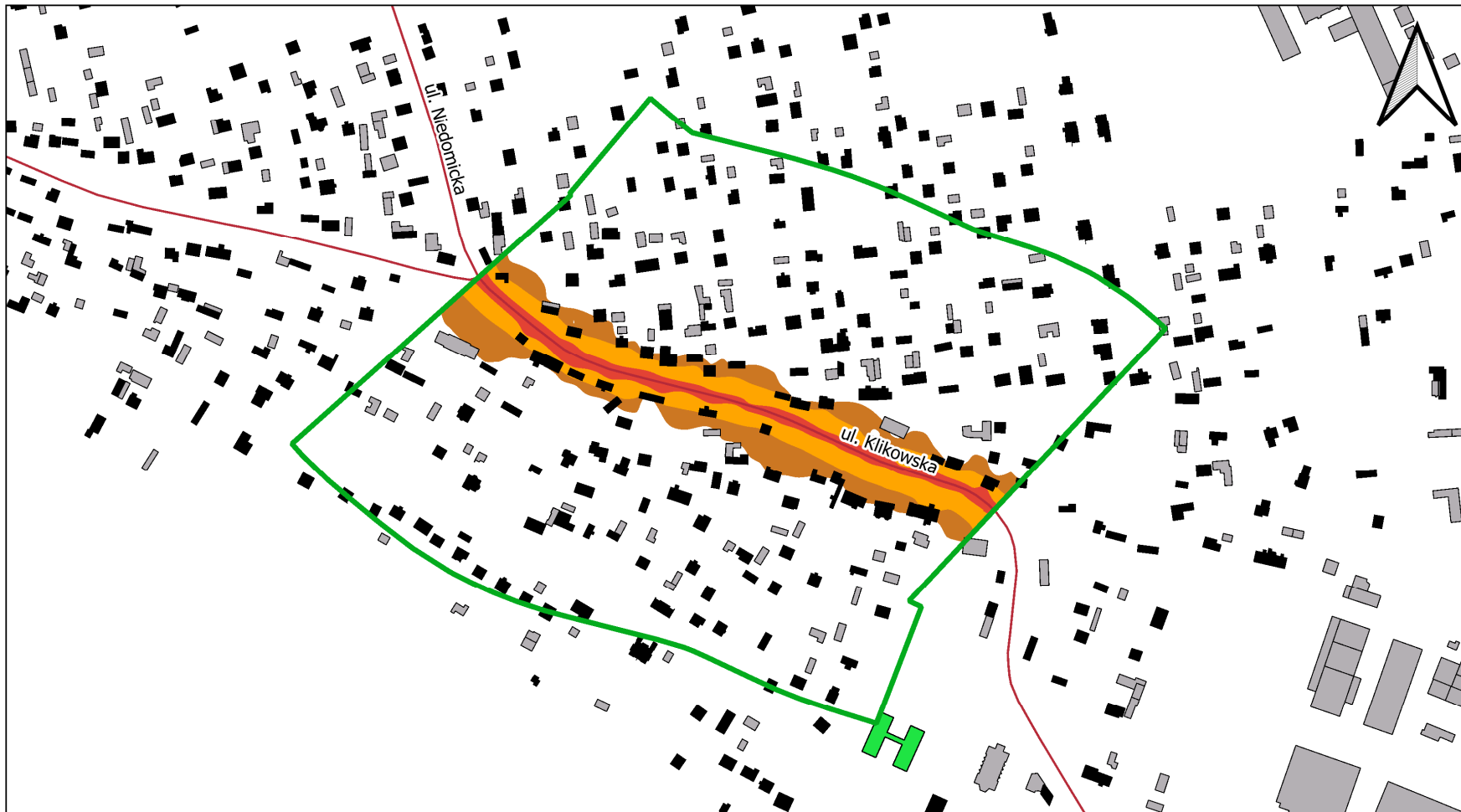
<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b></p> <p><b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Skala 1:4000</p>		<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Topolowej do ul. Czerwonych Klonów oraz od ul. Czerwonych Klonów do ul. ks. Indyka</p>		



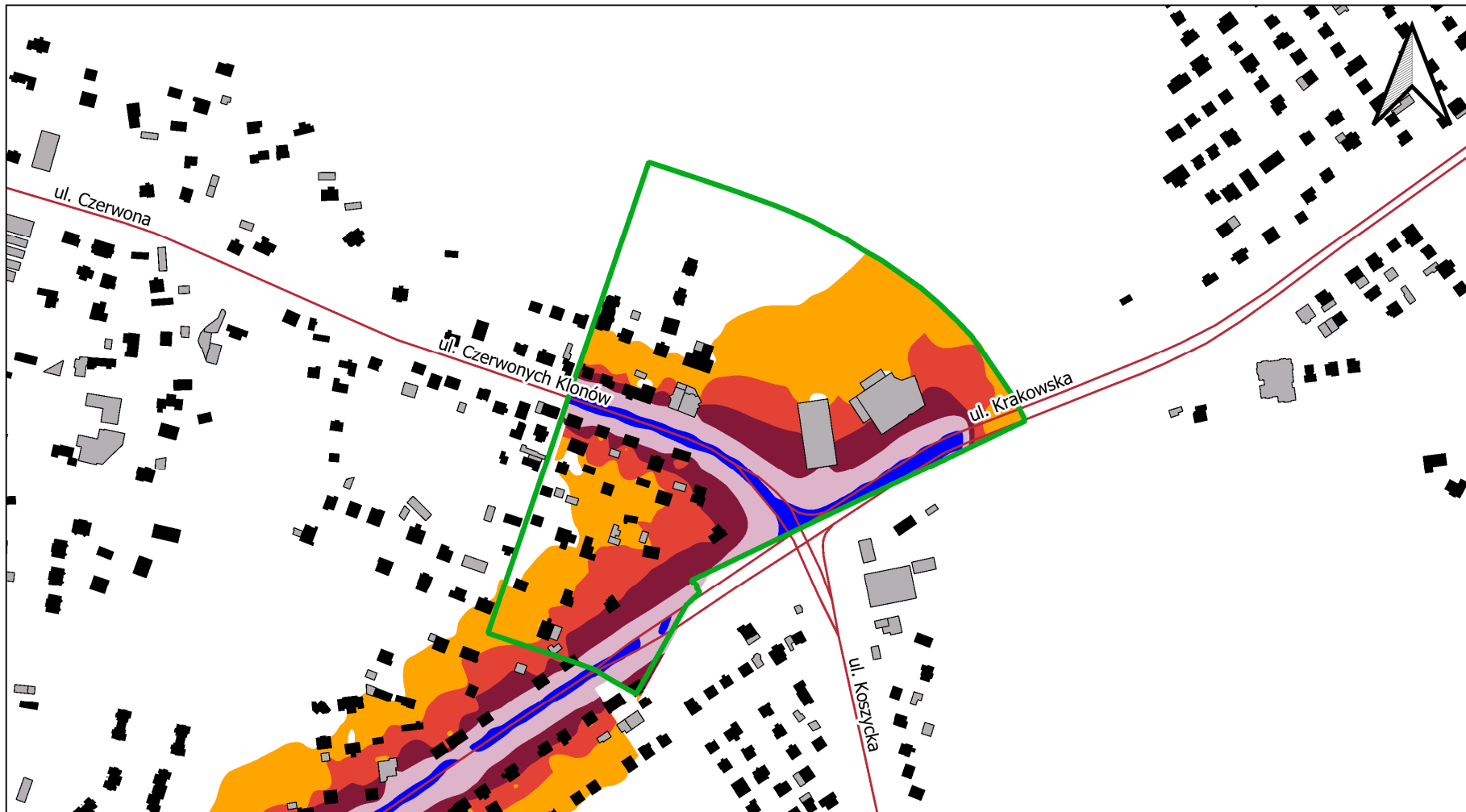
<p>Wskaźnik LN</p>	<p>— Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #C8A27C; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFC300; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #E67E22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #C0392B; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #F080F0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Topolowej do ul. Czerwonych Klonów oraz od ul. Czerwonych Klonów do ul. ks. Indyka</p>



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
			<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnów ul. Klikowska na odcinku od ul. Niedomickiej do ul. Sadowej</p>

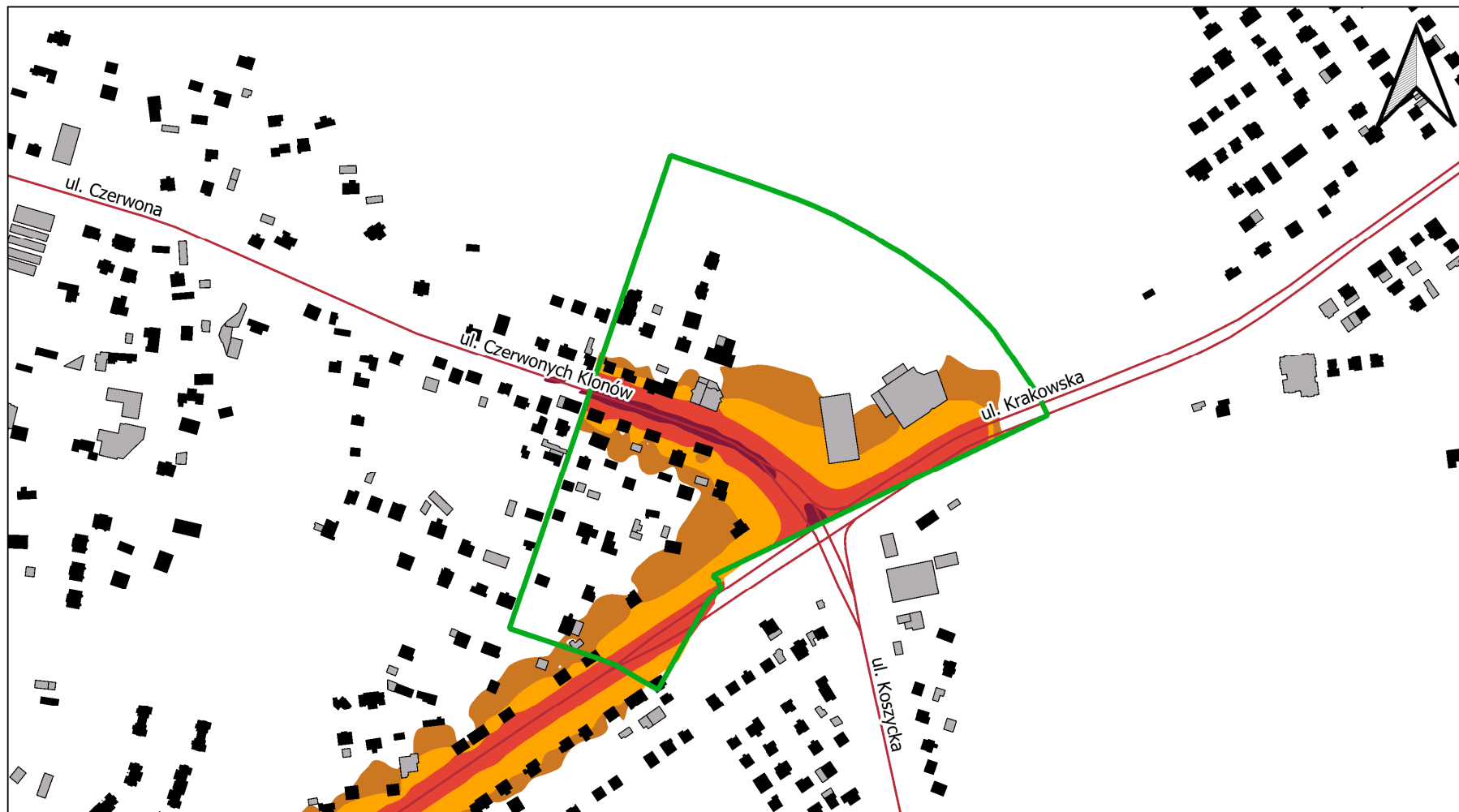


<p>Wskaźnik LN</p>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #C85130; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFA500; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF4500; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8B0000; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #DDA0DD; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>			<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Klikowska na odcinku od ul. Niedomiczkiej do ul. Sadowej</p>



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Czerwonych Klonów (ul. Czerwona) na odcinku od ul. Niebieskiej do ul. Krakowskiej</p>	

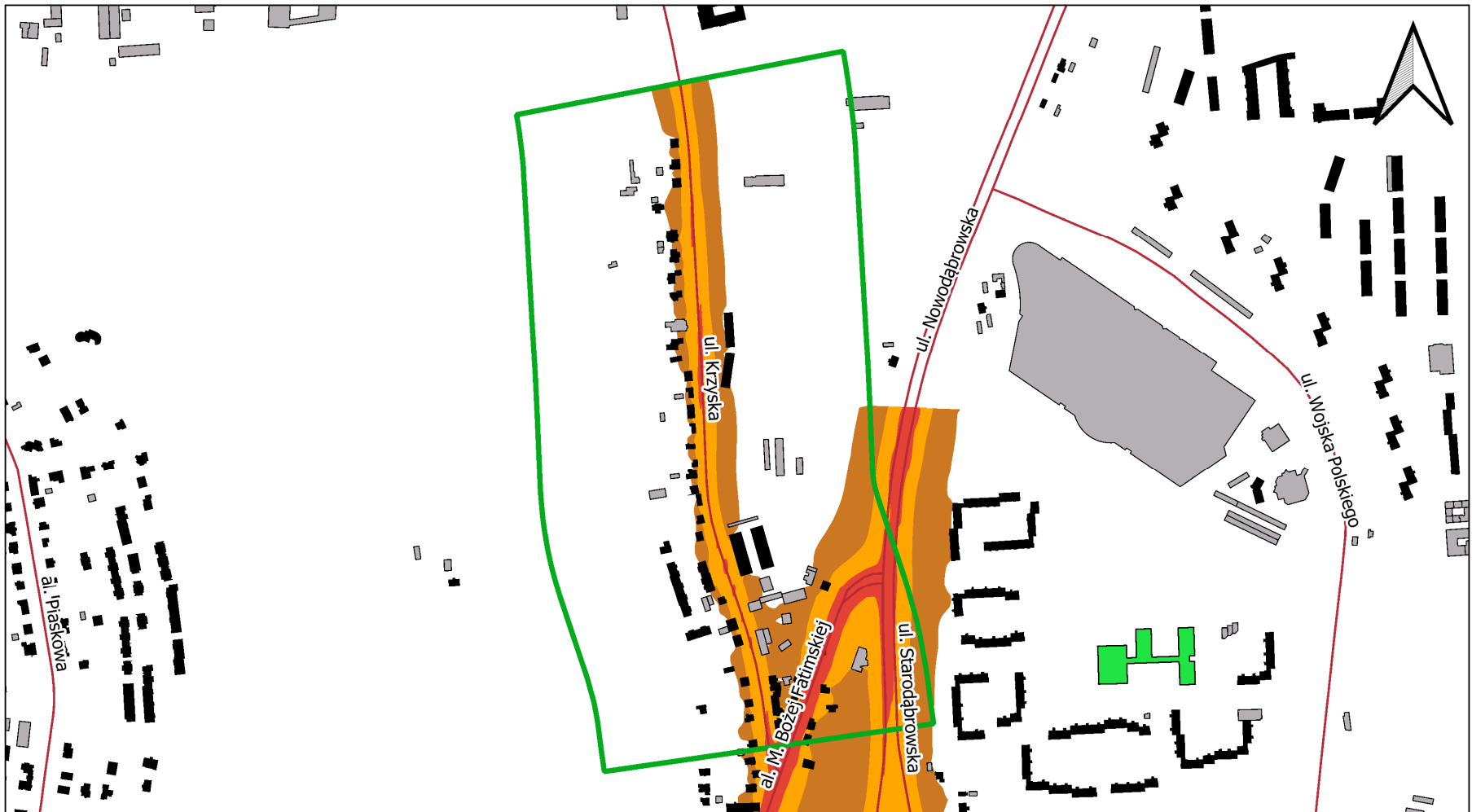




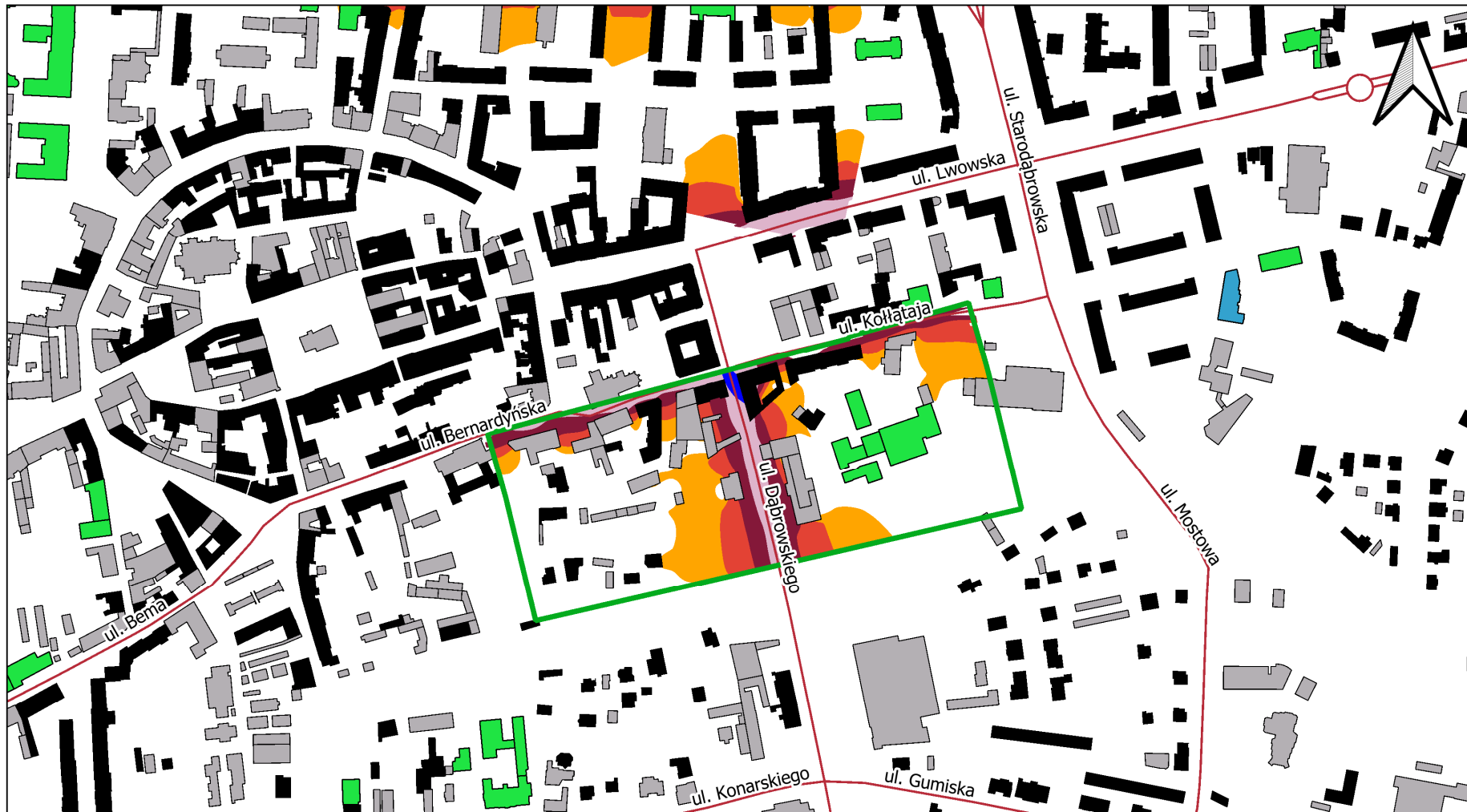
Wskaźnik LN	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: grey; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobylem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffc107; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff7f50; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #dc143c; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #800080; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>			<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Czerwonych Klonów (ul. Czerwona) na odcinku od ul. Niebieskiej do ul. Krakowskiej</p>



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b></p> <p><b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
				<p>Skala 1:6000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>



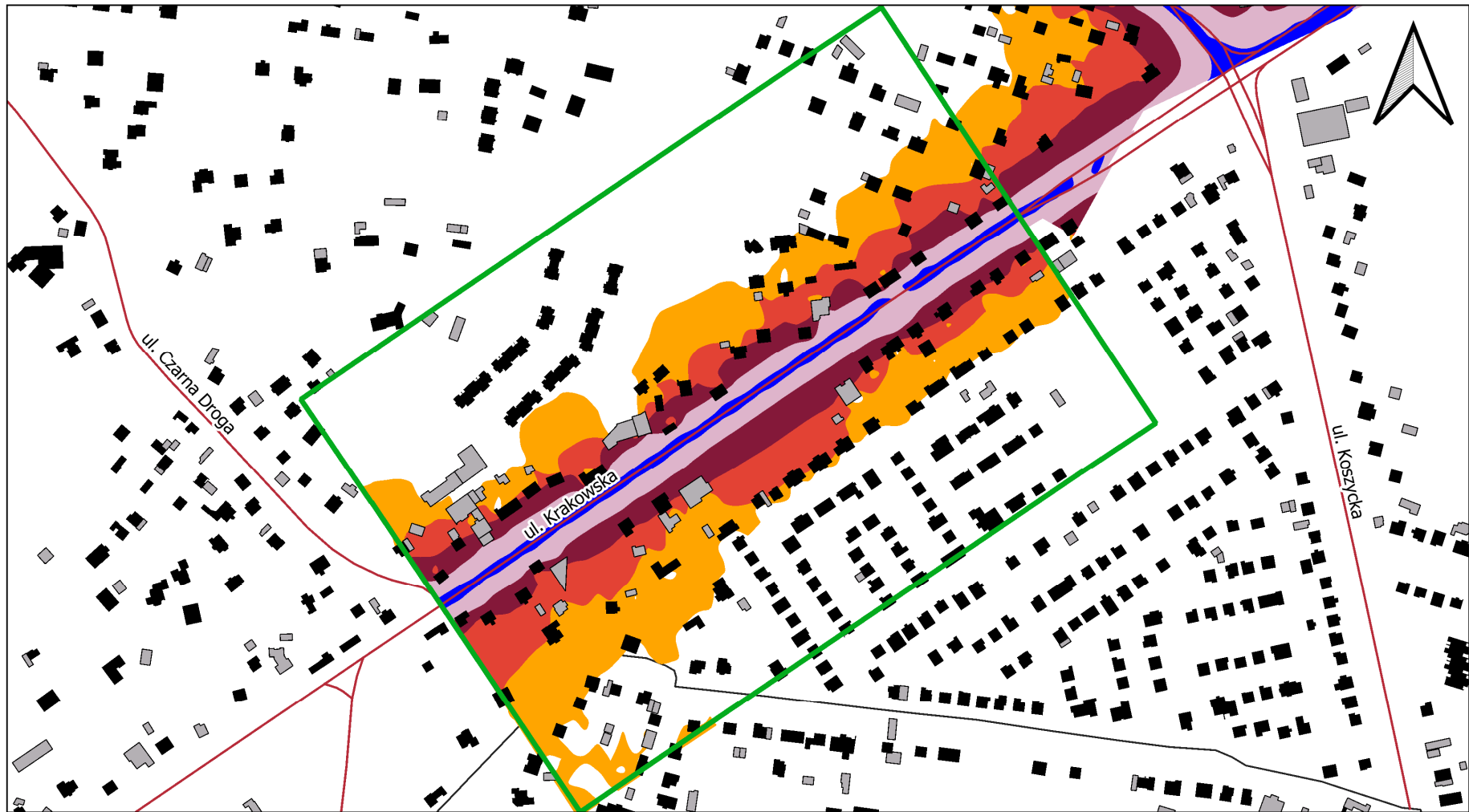
<p>Wskaźnik LN</p>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: grey; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b></p> <p><b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>			<p>Skala 1:6000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Krzyska na odcinku od ul. Działkowej do Al. M. Bożej Fatimskiej</p>



<p>Wskaźnik LDWN</p>	<p>— Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Dąbrowskiego na odcinku od ul. Kołtątaja do ul. Westwalewicza</p>



Wskaźnik LN	— Nazwa ulicy	Mapa poglądowa:		
<b>Przedziały imisyjne:</b> 	<b>Budynki - funkcje:</b> 		<b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b>	
Skala 1:4000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8		Miasto Tarnobrzeg ul. Dąbrowskiego na odcinku od ul. Koflątaja do ul. Westwalewicza	



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisyjne:</p> <p>55 - 60 dB</p> <p>60 - 65 dB</p> <p>65 - 70 dB</p> <p>70 - 75 dB</p> <p>&gt;75 dB</p>	<p>Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <p>Budynek mieszkalny</p> <p>Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</p> <p>Szpital</p> <p>Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</p> <p>Dom opieki społecznej</p> <p>Zakres działania naprawczego</p>	<p>Mapa poglądowa:</p>			<p><b>Mapy imisyjne</b></p> <p><b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg</p> <p>ul. Krakowska na odcinku od ul. Czarna Droga do ul. Bawnej</p>			



<p>Wskaźnik LN</p>	<p>Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #fde725; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff7f0e; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #d62728; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #9467bd; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Krakowska na odcinku od ul. Czarna Droga do ul. Bawnej</p>

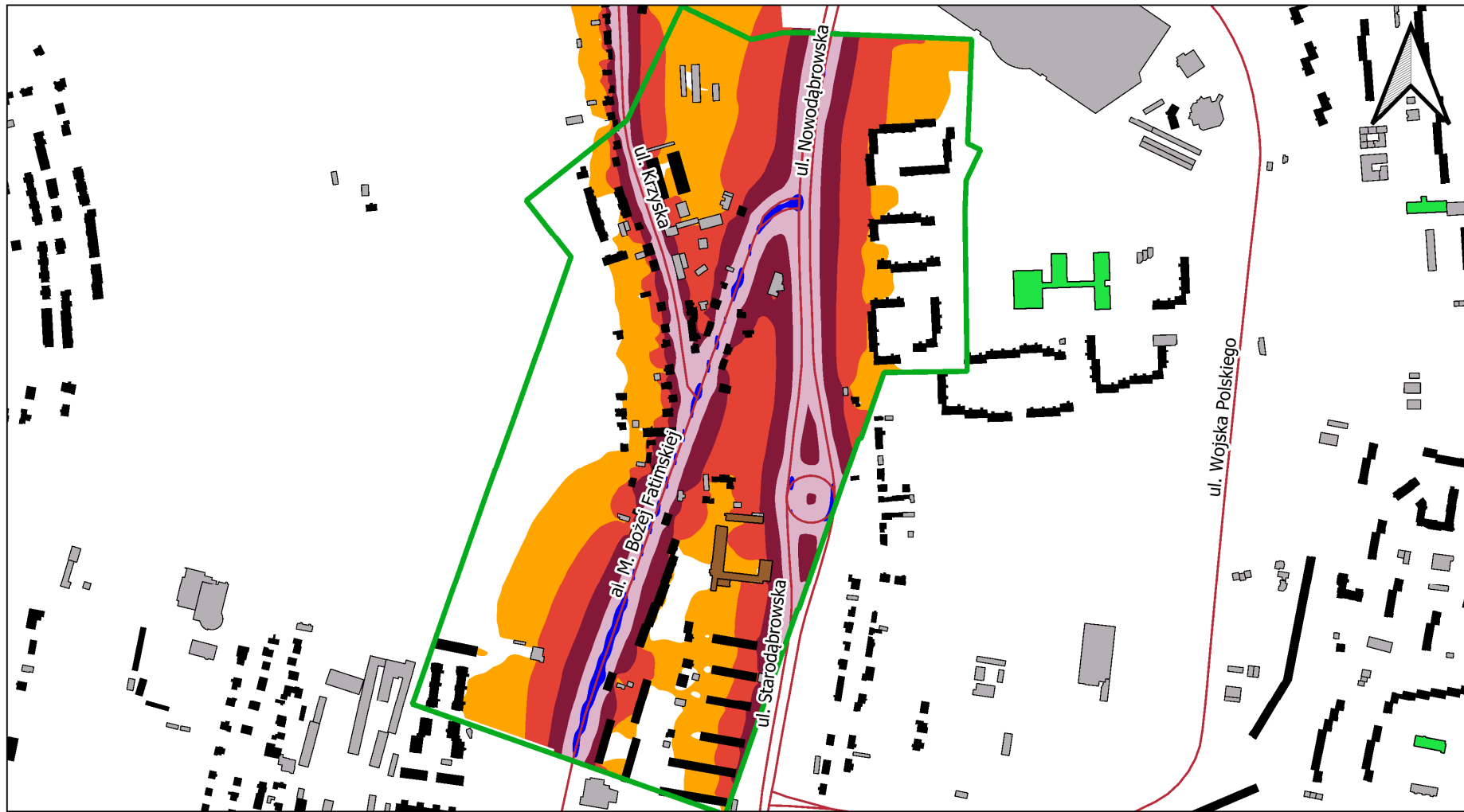



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <p>55 - 60 dB</p> <p>60 - 65 dB</p> <p>65 - 70 dB</p> <p>70 - 75 dB</p> <p>&gt;75 dB</p>	<p>Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <p>Budynek mieszkalny</p> <p>Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</p> <p>Szpital</p> <p>Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</p> <p>Dom opieki społecznej</p> <p>Zakres działania naprawczego</p>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy emisyjne</b></p> <p><b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
			<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg</p> <p>ul. Narutowicza na odcinku od ul. Bandrowskiego do ul. Stwosza</p>





Wskaźnik LN	— Nazwa ulicy	Mapa poglądowa: 	<b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b>		
Przedziały imisji: 50 - 55 dB 55 - 60 dB 60 - 65 dB 65 - 70 dB >70 dB	Budynki - funkcje: ■ Budynek mieszkalny ■ Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy ■ Szpital ■ Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ■ Dom opieki społecznej ■ Zakres działania naprawczego				



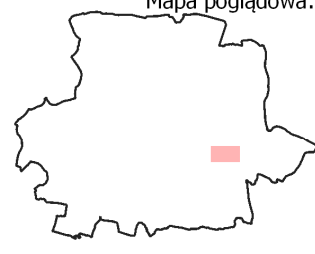
<p>Wskaźnik LDWN</p>	<p>Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:6000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. M. Bożej Fatimskiej na odcinku od ul. Nowodąbrowskiej do ul. Działkowej</p>

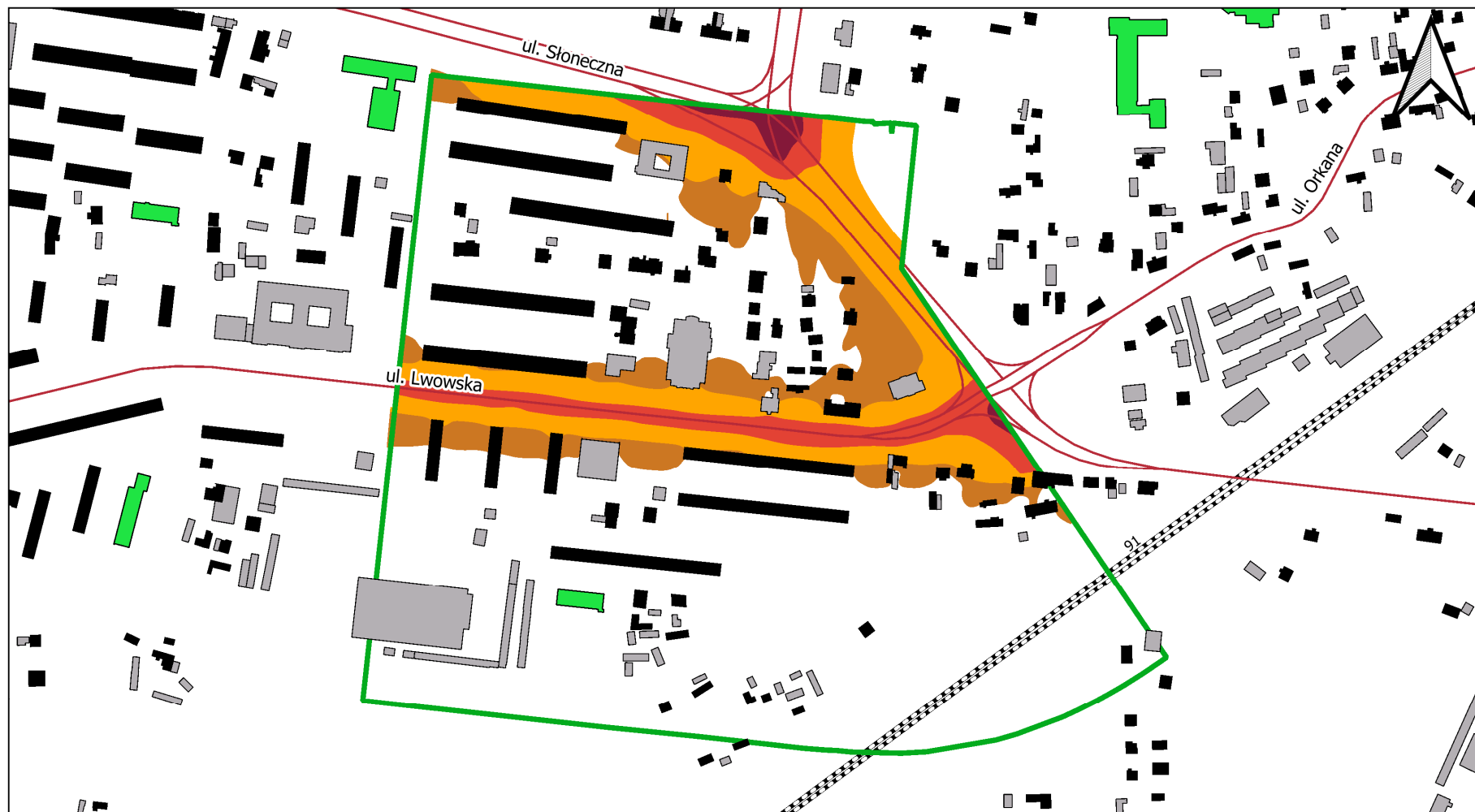



<p>Wskaźnik LN</p>	<p>Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy imisyjne</b> <b>Zasięg izofon przed zastosowaniem działań naprawczych</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e69d00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffc000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e91e63; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #cccccc; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00aaff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #804020; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:6000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. M. Bożej Fatimskiej na odcinku od ul. Nowodąbrowskiej do ul. Działkowej</p>

*Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu ochrony środowiska dla Miasta Tarnowa - dla wskaźnika  $L_{DWN}$  i  $L_N$*



Wskaźnik LDWN	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>Skala 1:4000</p>			<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Lwowska na odcinku od ul. Skowronków do ul. Słonecznej</p>

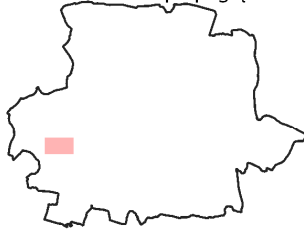


<p>Wskaźnik LN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff9933; border: 1px solid black;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff4500; border: 1px solid black;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c08080; border: 1px solid black;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p><i>Lwowska</i> Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>  <p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Lwowska na odcinku od ul. Skowronków do ul. Słonecznej</p>

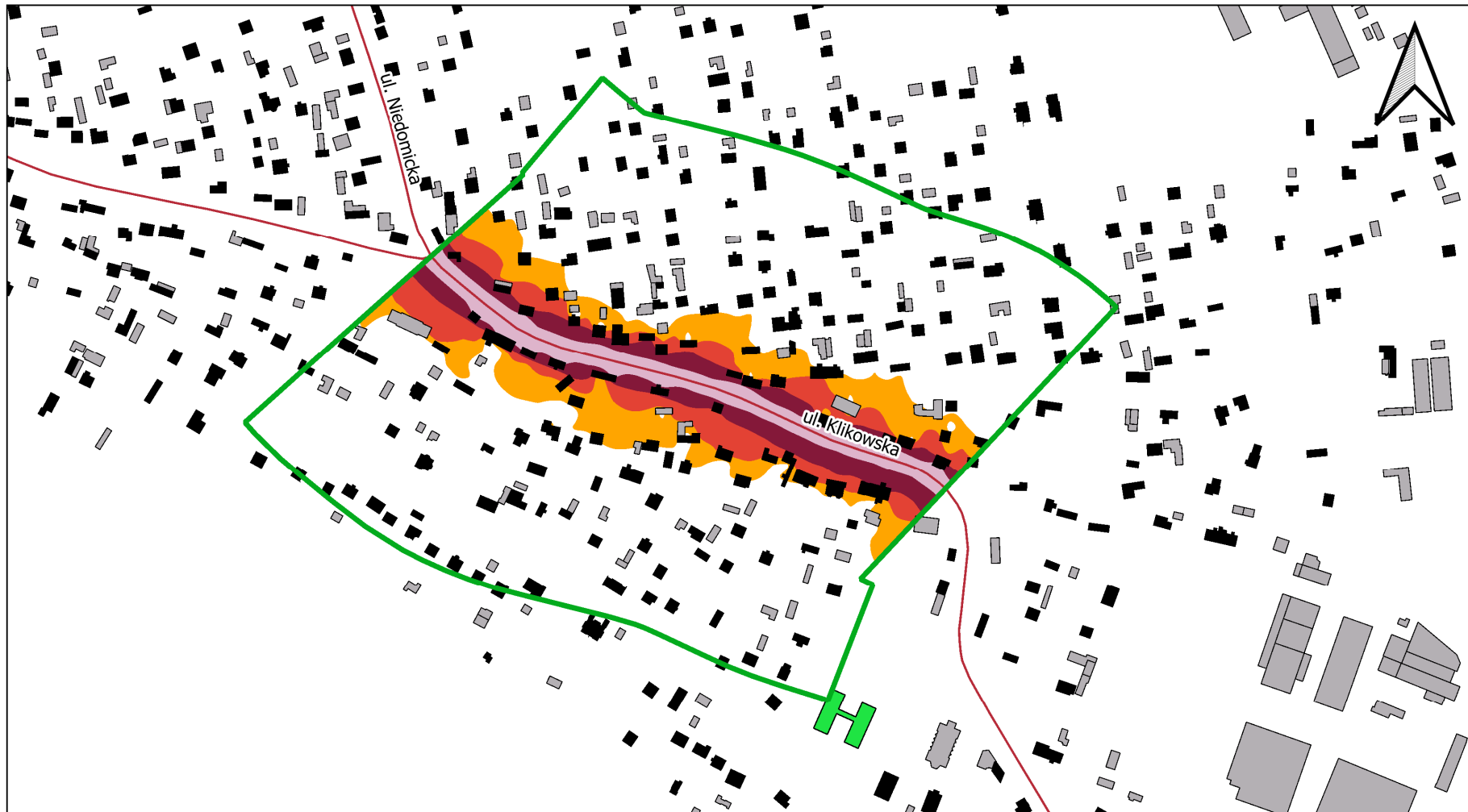


<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnów ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Topolowej do ul. Czerwonych Kłónów oraz od ul. Czerwonych Kłónów do ul. ks. Indyka</p>	



Wskaźnik LN	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Nazwa ulicy</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 - 55 dB</li> <li>55 - 60 dB</li> <li>60 - 65 dB</li> <li>65 - 70 dB</li> <li>&gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Budynek mieszkalny</li> <li>■ Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li>■ Szpital</li> <li>■ Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li>■ Dom opieki społecznej</li> <li>■ Zakres działania naprawczego</li> </ul>		Skala 1:4000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8	<p>Miasto Tarnów ul. Kwiatkowskiego na odcinku od ul. Topolowej do ul. Czerwonych Klonów oraz od ul. Czerwonych Klonów do ul. ks. Indyka</p>

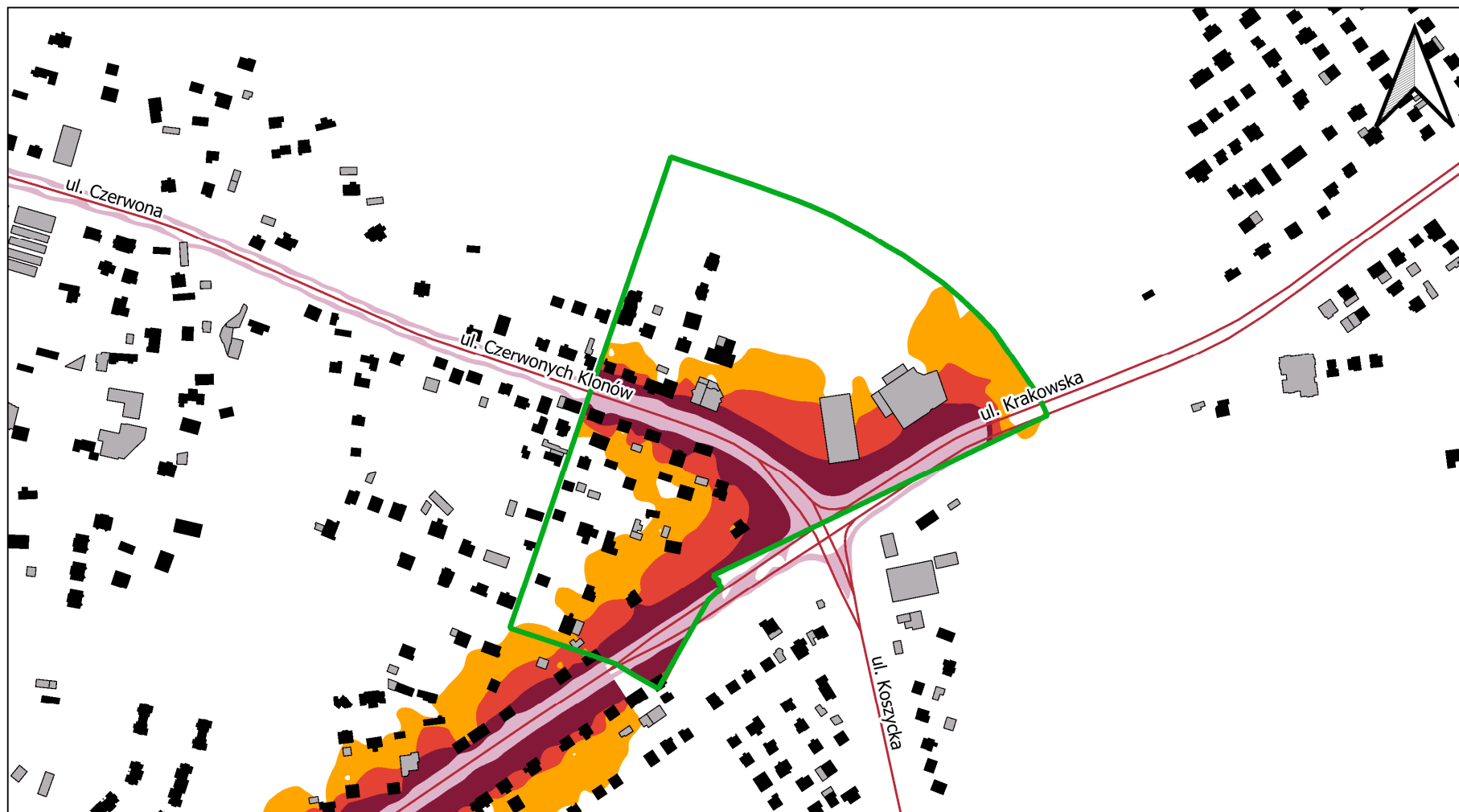




<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
			Skala 1:4000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8	Miasto Tarnów ul. Klikowska na odcinku od ul. Niedomickiej do ul. Sadowej




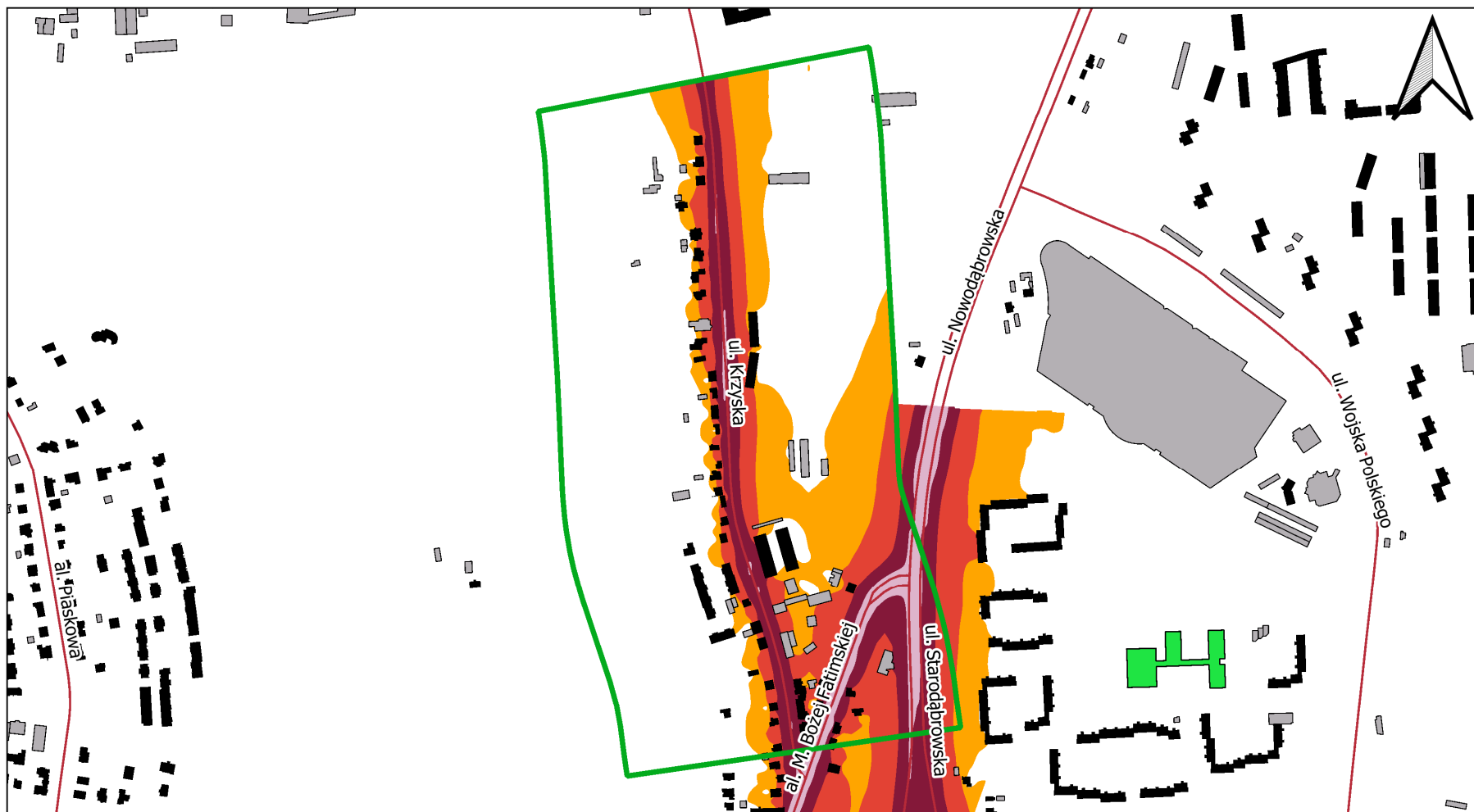
Wskaźnik LN	— Nazwa ulicy	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
Przedziały imisji:	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightblue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: lightgreen; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>				




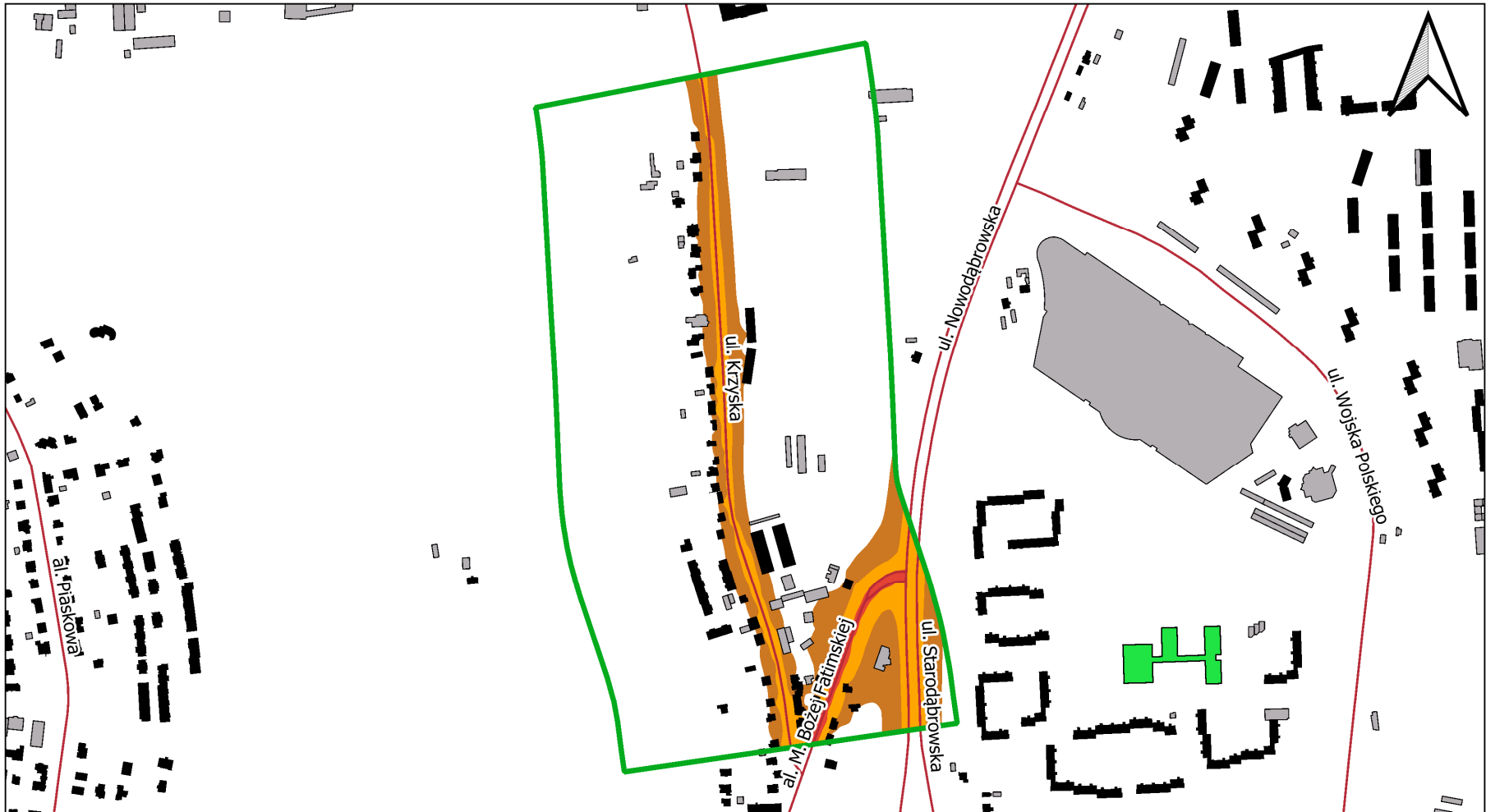
<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
				<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>

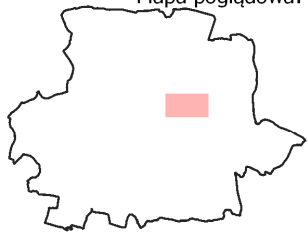


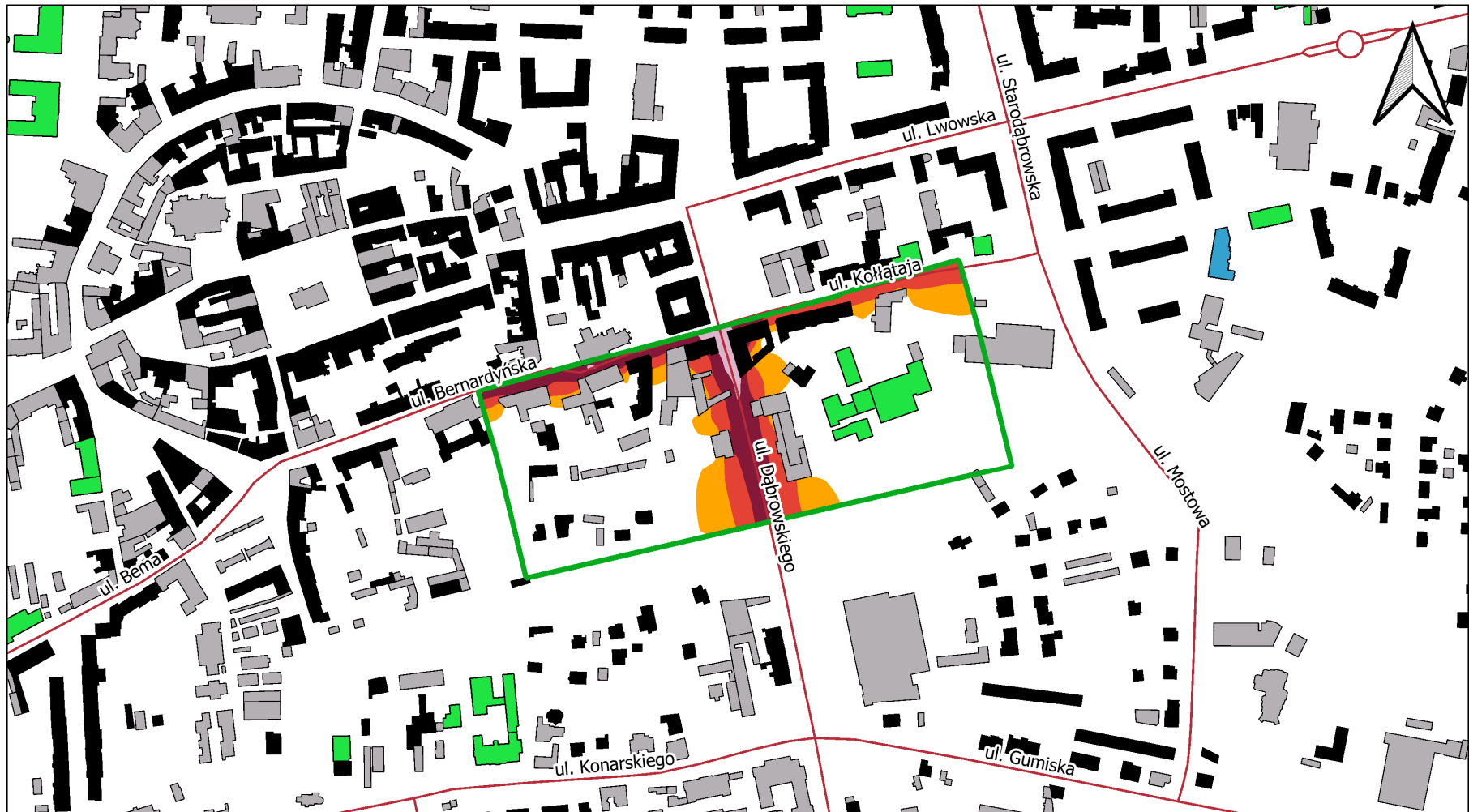
<p>Wskaźnik LN</p>	<p>— Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e69d00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff9900; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff3333; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800040; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c080ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobylem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnów ul. Czerwonych Klonów (ul. Czerwona) na odcinku od ul. Niebieskiej do ul. Krakowskiej</p>



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkred; border: 1px solid black;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnobrzeg</b></p>		
<p>Skala 1:6000</p>		<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Krzyska na odcinku od ul. Działkowej do Al. M. Bożej Fatimskiej</p>		



<p>Wskaźnik LN</p>	<p>— Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e74c3c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8e44ad; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f080f0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:6000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Krzyska na odcinku od ul. Działkowej do Al. M. Bożej Fatimskiej</p>

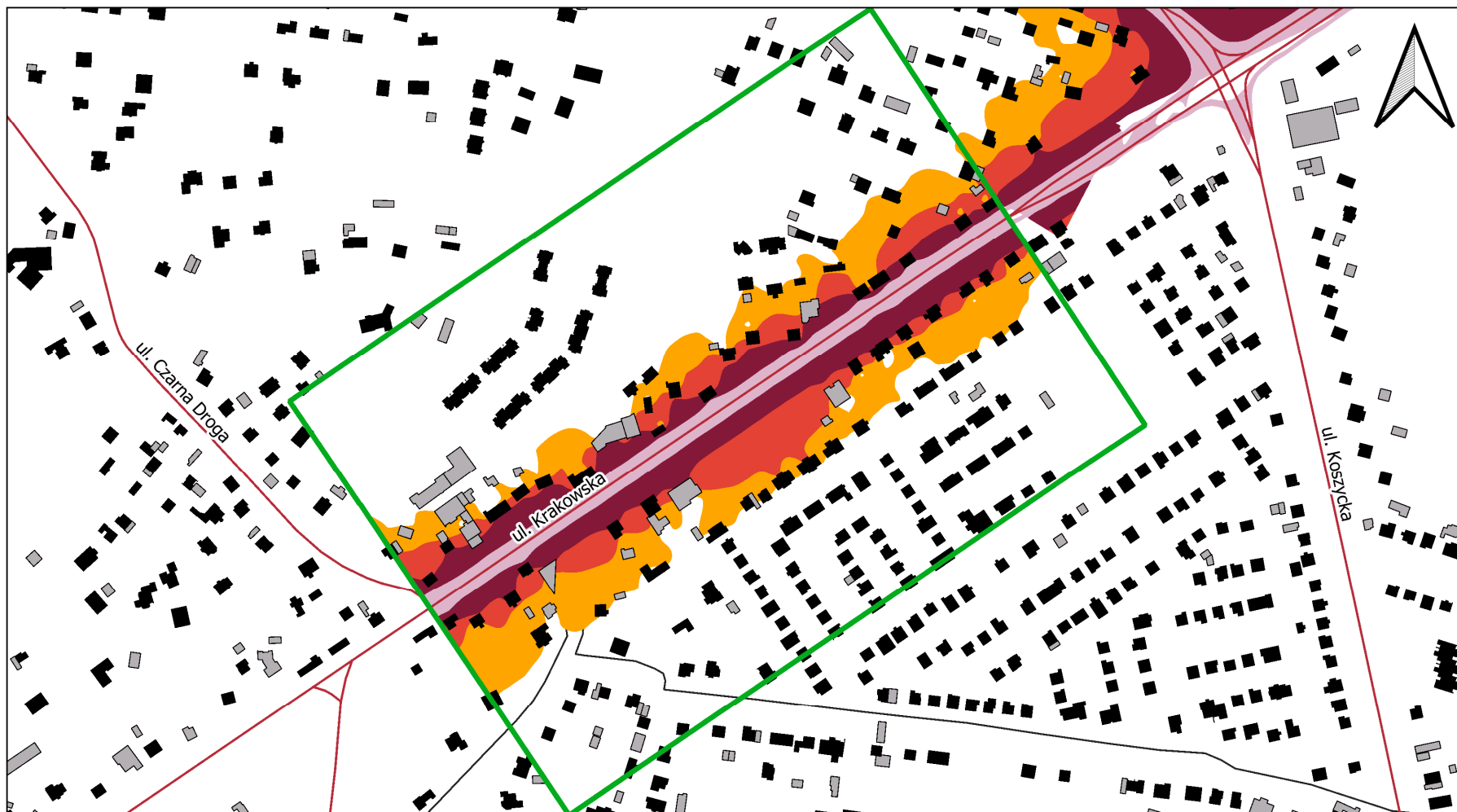


<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
			Skala 1:4000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8	Miasto Tarnobrzeg ul. Dąbrowskiego na odcinku od ul. Kołtąja do ul. Westwalewiczka

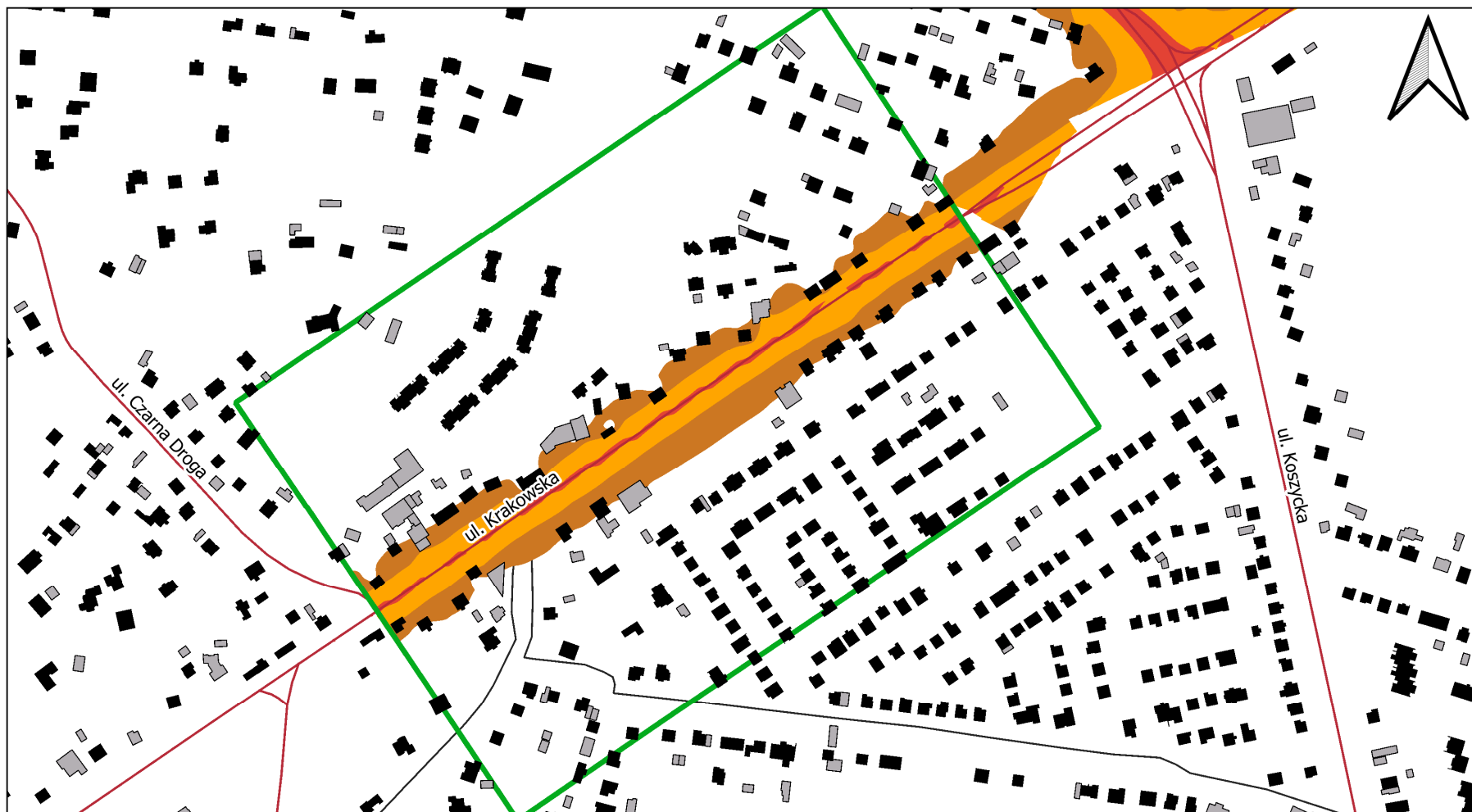


<p>Wskaźnik LN</p>	<p>Nazwa ulicy</p>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffc107; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #dc3545; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #c0392b; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e91e63; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>		<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnów ul. Dąbrowskiego na odcinku od ul. Kollątaja do ul. Westwalewicza</p>





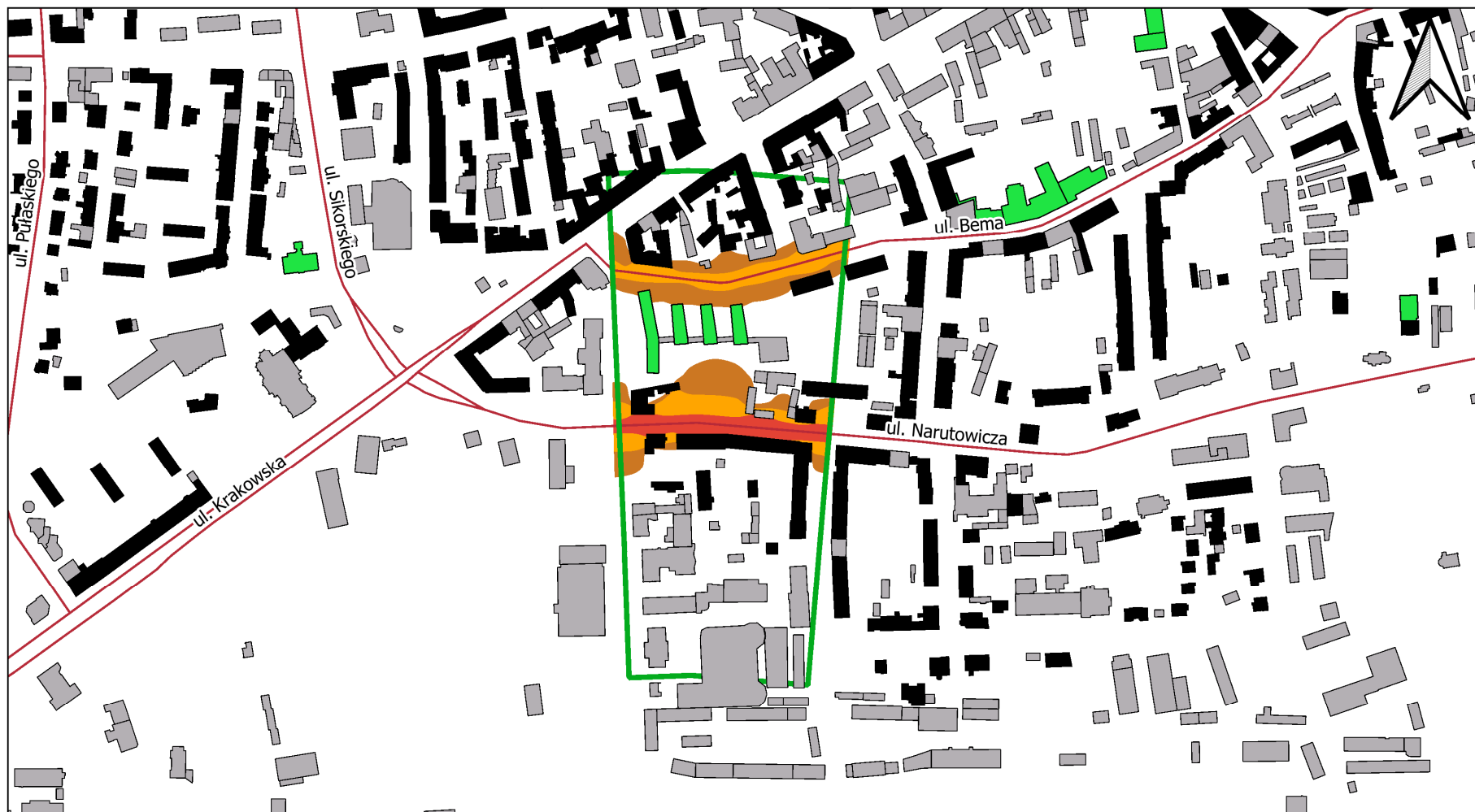
<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF4500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #0000FF; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
			Skala 1:4000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8	Miasto Tarnów ul. Krakowska na odcinku od ul. Czarna Droga do ul. Bawnej



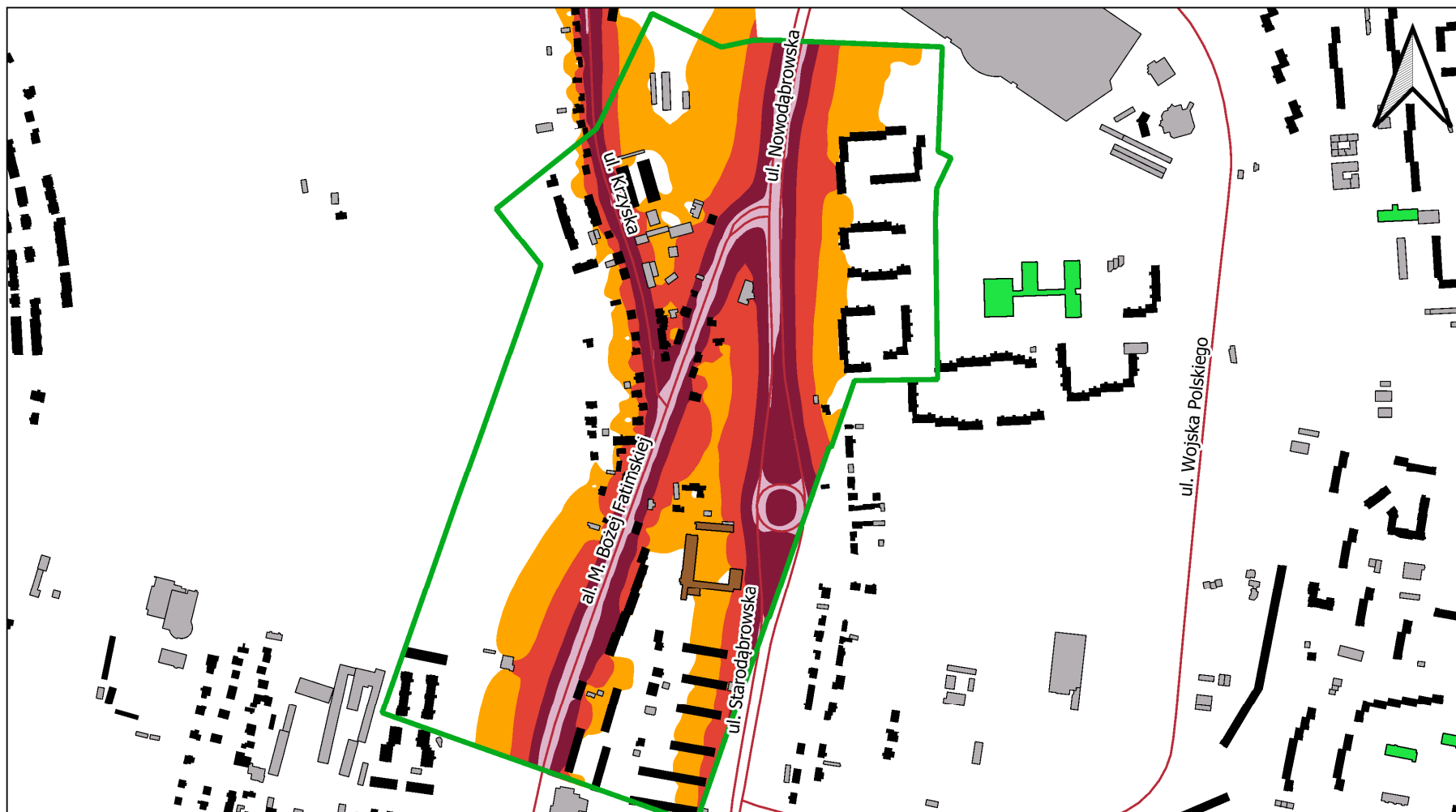
<p>Wskaźnik LN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e67e22; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f1c40f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #e74c3c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8e44ad; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f080f0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
			Skala 1:4000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8	Miasto Tarnobrzeg ul. Krakowska na odcinku od ul. Czarna Droga do ul. Bawnej

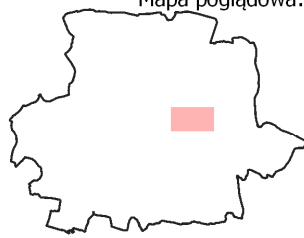


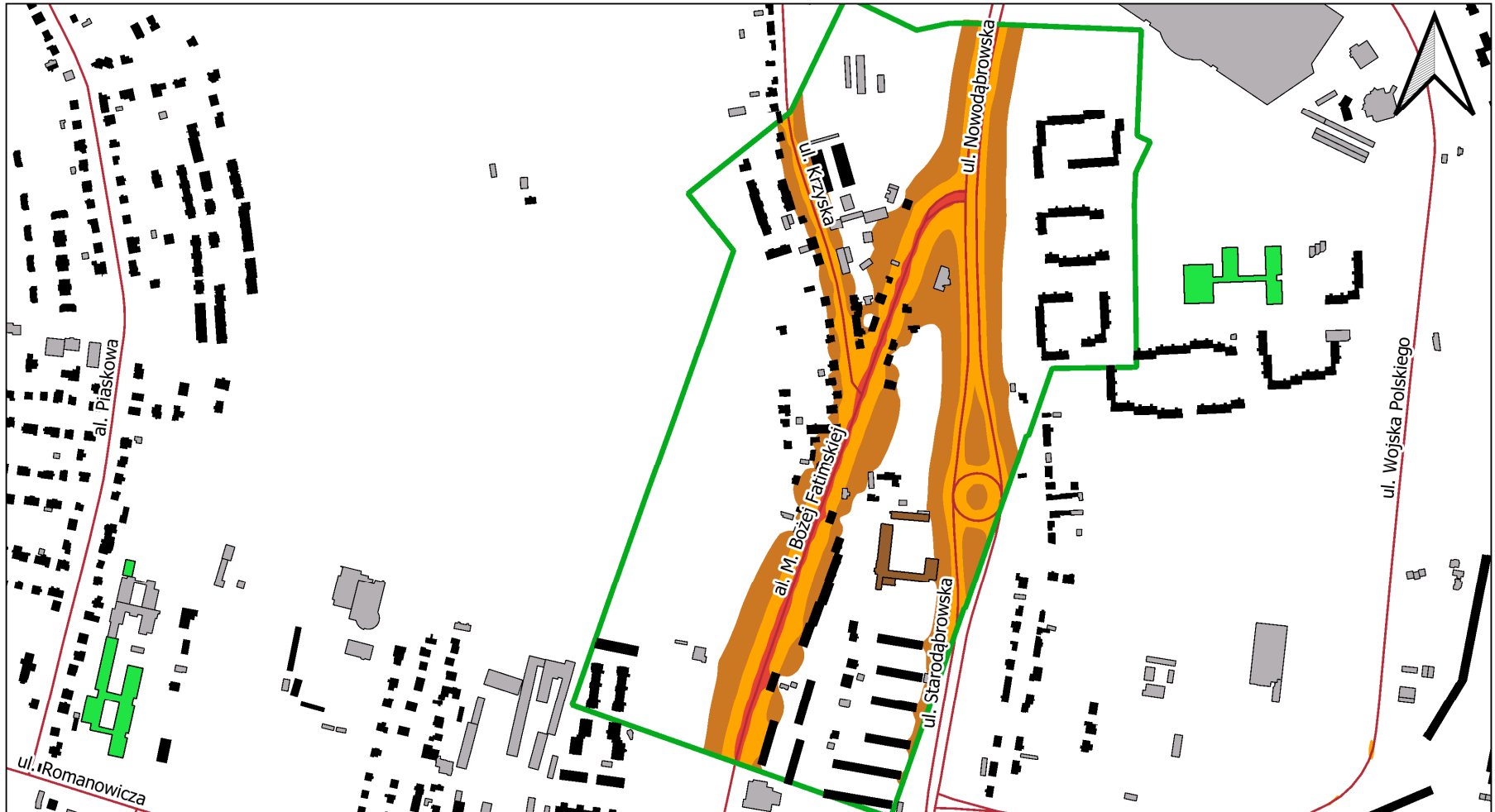
<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytym dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
			<p>Skala 1:4000</p>	<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnobrzeg ul. Narutowicza na odcinku od ul. Bandrowskiego do ul. Stwosza</p>



Wskaźnik LN	— Nazwa ulicy	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
Przedziały imisji:	<p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: gray; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>				



<p>Wskaźnik LDWN</p> <p>Przedziały emisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70 - 75 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75 dB</li> </ul>	<p>— Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p> 	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Skala 1:6000</p>		<p>Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8</p>	<p>Miasto Tarnów ul. M. Bożej Fatimskiej na odcinku od ul. Nowodąbrowskiej do ul. Działkowej</p>		



Wskaźnik LN	<p><i>Linijka</i> Nazwa ulicy</p> <p>Budynki - funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> Budynek mieszkalny</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: grey; border: 1px solid black;"></span> Budynek gospodarczy, usługowy, przemysłowy</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Szpital</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Budynek związany ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: brown; border: 1px solid black;"></span> Dom opieki społecznej</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 2px solid green;"></span> Zakres działania naprawczego</li> </ul>	<p>Mapa poglądowa:</p>	<p><b>Mapy przedstawiające efekt proponowanych działań naprawczych w ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa</b></p>		
<p>Przedziały imisji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange;"></span> 50 - 55 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow;"></span> 55 - 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red;"></span> 60 - 65 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: darkred;"></span> 65 - 70 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink;"></span> &gt;70 dB</li> </ul>			Skala 1:6000	Obszary wybrane zgodnie z tab. 5.8	<p>Miasto Tarnów ul. M. Bożej Fatimskiej na odcinku od ul. Nowodąbrowskiej do ul. Działkowej</p>





## DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE

### Dane podpisywanego dokumentu

Typ dokumentu	Uchwała
Numer dokumentu	LVI/546/2021
Data dokumentu	2021-11-25
Organ wydający	Rada Miejska w Tarnowie
Przedmiot regulacji	w sprawie "Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Tarnowa"
Identyfikator dokumentu	318B93A4-ECAF-45F4-8C74-ACB2A7FEAF10

### Informacje o złożonych podpisach elektronicznych

<b>Podpis:</b>	
Sygnatura	Signature-1913018330
Numer seryjny	3CD4A5F25ED898BBF9CB39C5861A187D
Osoba podpisująca	Jakub Kwaśny
Kraj	PL
Data złożenia podpisu	2021-12-02 09:09:46
Zakres podpisu	Cały dokument
Wystawca certyfikatu	VATPL-5170359458 Certum QCA 2017 Asseco Data Systems S.A. PL