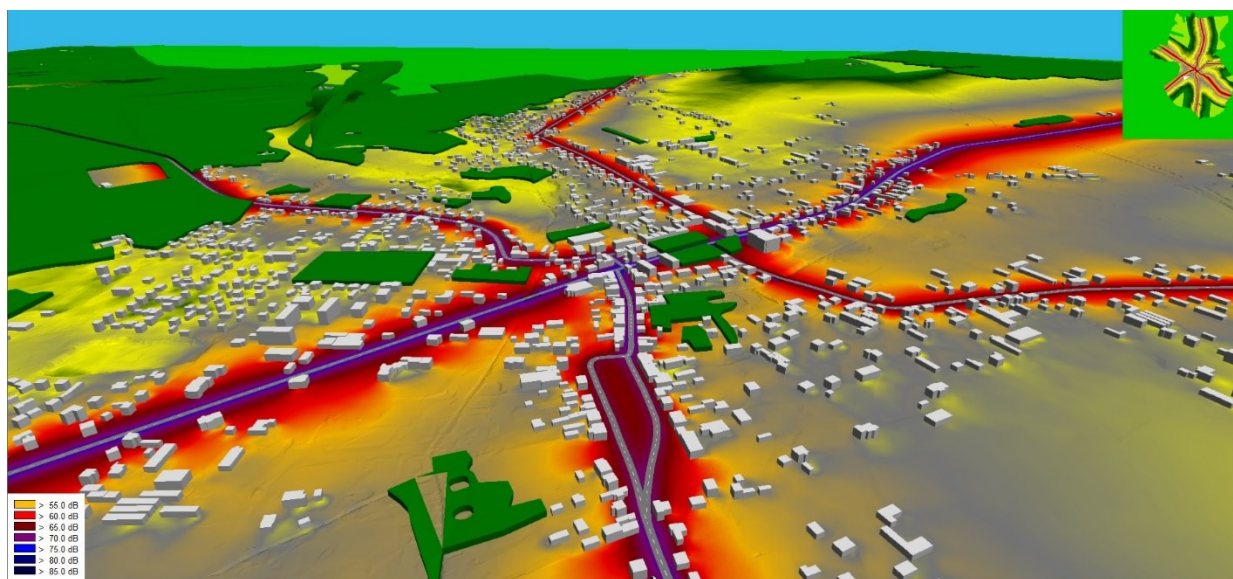




GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA  
Departament Monitoringu Środowiska  
Warszawa, Al. Jerozolimskie 92

## Lokalna mapa hałasu miasta Gąbin



Warszawa, maj 2021 r.

*Lokalna mapa akustyczna miasta Gąbin wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu  
wykonanych w 2018 roku przez WIOŚ w Warszawie*

Opracowano w Departamencie Monitoringu Środowiska  
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

Autorzy:

Dariusz Lasota

Współpraca:

Teresa Prajsnar - RWMŚ Kraków

Paulina Zuchnicka - RWMŚ Kraków

Zatwierdził:

Anna Taras

## 1. WSTĘP

Mapa hałasu dla miasta Gąbin jest wynikiem realizacji zadania wynikającego z „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie mazowieckim na lata 2016-2020”. Program określa działania, jakie należy wykonać w celu dostarczenia informacji na potrzeby ochrony przed hałasem. Zgodnie z art. 117 ustawy Prawo Ochrony Środowiska oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Lokalna mapa hałasu dla miasta Gąbin jest opracowaniem, którego głównym celem jest przedstawienie istniejącego stanu klimatu akustycznego w oparciu o hałas komunikacyjny – drogowy. Dodatkowo materiał opracowania prezentuje informacje na temat wrażliwości akustycznej terenu oraz liczby mieszkańców ekspozowanych na hałas.

Mapa hałasu wykonana została przez Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ, na podstawie badań akustycznych wykonanych przez WIOŚ w Warszawie, zgodnie z „Wytycznymi do sporządzania map akustycznych” opracowanymi na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, zawierającymi wymogi ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz regulacje Dyrektywy 2002/49/WE.

## 2. PODSTAWOWE POJĘCIA I DEFINICJE

**Decybel [dB]** – logarytmiczna jednostka dźwięku równa 1/10 bela,

**Dyrektywa 2002/49/WE** – Dyrektywa parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,

**Emisja hałasu** – wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka do powietrza, wody, gleby lub ziemi hałasu (ustawa Poś),

**Hałas** – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz,

**MPZP** – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

**Natężenie ruchu** – liczba pojazdów przejeżdżających przez przekrój drogi w jednostce czasu,

**Poziom dźwięku** – jest to logarytm dziesiętny ze stosunku kwadratu ciśnienia akustycznego (wielkość proporcjonalna do mocy) do kwadratu ciśnienia odniesienia równego  $2 \cdot 10^{-5}$  Pa,

**Poziom dźwięku A** – poziom dźwięku skorygowany według charakterystyki częstotliwościowej A; korekcję A stosuje się w celu uwzględnienia progu słyszenia ucha ludzkiego, które jest najbardziej czułe w paśmie częstotliwości 2 – 4 kHz,

**Równoważny poziom dźwięku** – jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowana według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie,

**Wskaźniki hałasu** – parametr hałasu określony poziomem dźwięku A wyrażony w decybelach dB; ustawa Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.) wymienia wskaźniki:

- długookresowej polityki ochrony środowiska przed hałasem:
  - $L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (przedział czasu od godz. 6.00 do 18.00), pory wieczoru (przedział czasu od godz. 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (przedział czasu od godz. 22.00 do 6.00),
  - $L_D$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony dla wszystkich dób w roku uwzględniający pory dnia (przedział czasu od godz. 6.00 do 18.00),
  - $L_W$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony dla wszystkich dób w roku uwzględniający pory wieczoru (przedział czasu od godz. 18.00 do 22.00),
  - $L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (przedział czasu od godz. 22.00 do 6.00),
- wskaźniki do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (ogólna postać  $L_{eqT}$ )
  - $L_{AeqD}$  – równoważny poziom hałasu dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6.00 do 22.00),
  - $L_{AeqN}$  – równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22.00 do 06.00).

### 3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OPRACOWANIA

**Gąbin** – jest miastem położonym w zachodniej części województwa mazowieckiego i południowej części powiatu płockiego. Jest siedzibą gminy miejsko-wiejskiej Gąbin. Położony jest nad rzeką Nidą, niedaleko Wisły, w odległości około 100 km od Warszawy i Łodzi. Krzyżują się tu drogi wojewódzkie z Płocka i Żychlina (574) oraz z Łącka i Sochaczewa (577). Łączna długość dróg w mieście wynosi 39,11 km (6,34 km drogi główne, 13,48 km drogi zbiorcze, 19,29 drogi lokalne) – dane BDOT10k. W pobliżu miasta nie ma źródeł kolejowych ani lotniczych, źródła przemysłowe nie mają znaczącego wpływu na klimat akustyczny miasta. Według danych GUS z 31 grudnia 2019 r. Gąbin miał 4 121 mieszkańców. Zajmuje powierzchnię 27,95 km<sup>2</sup>, czyli na 1 km<sup>2</sup> przypada 147,4 osób. Granica miasta przylega do otuliny Gostynińsko-Włocławskiego Parku Krajobrazowego.



**Mapa 1.** Lokalizacja miasta Gąbin na tle powiatu płockiego

#### 4. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ HAŁASU

Głównym źródłem hałasu drogowego są poruszające się samochody (komunikacja drogowa). Przez Gąbin przebiega droga wojewódzka nr 577 (DW577) łącząca miejscowości Łąck i Sochaczew oraz droga wojewódzka nr 574 (DW574) z Płock do Żychlina.

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu drogowego jest natężenie ruchu, średnia prędkość potoku pojazdów, struktura ruchu (udział pojazdów hałaśliwych), płynność ruchu, pochylenie drogi, rodzaj i stan nawierzchni. W większości przypadków drogi w Gąbinie są drogami asfaltowymi o dobrej nawierzchni bitumicznej, posiadają dwa pasy ruchu o szerokości od 3 do 3,5 metra.

**Tabela 1.** Charakterystyka dróg i odcinków dróg objętych mapą hałasu

Nazwa odcinka drogi	Numer krajowy	Funkcja drogi	Nazwa zarządzającego
ul. Warszawska 29	577	Droga wojewódzka	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
ul. Rogatki Gostynińskie	577	Droga wojewódzka	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
ul. Wspólna	574	Droga wojewódzka	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
ul. Dobrzykowska	574	Droga wojewódzka	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
al. Jana Pawła II	2983W	Droga powiatowa	Powiatowy Zarząd Dróg w Płocku
ul. Trakt Kamiński	2987W	Droga powiatowa	Powiatowy Zarząd Dróg w Płocku

#### 5. WYNIKI POMIARÓW

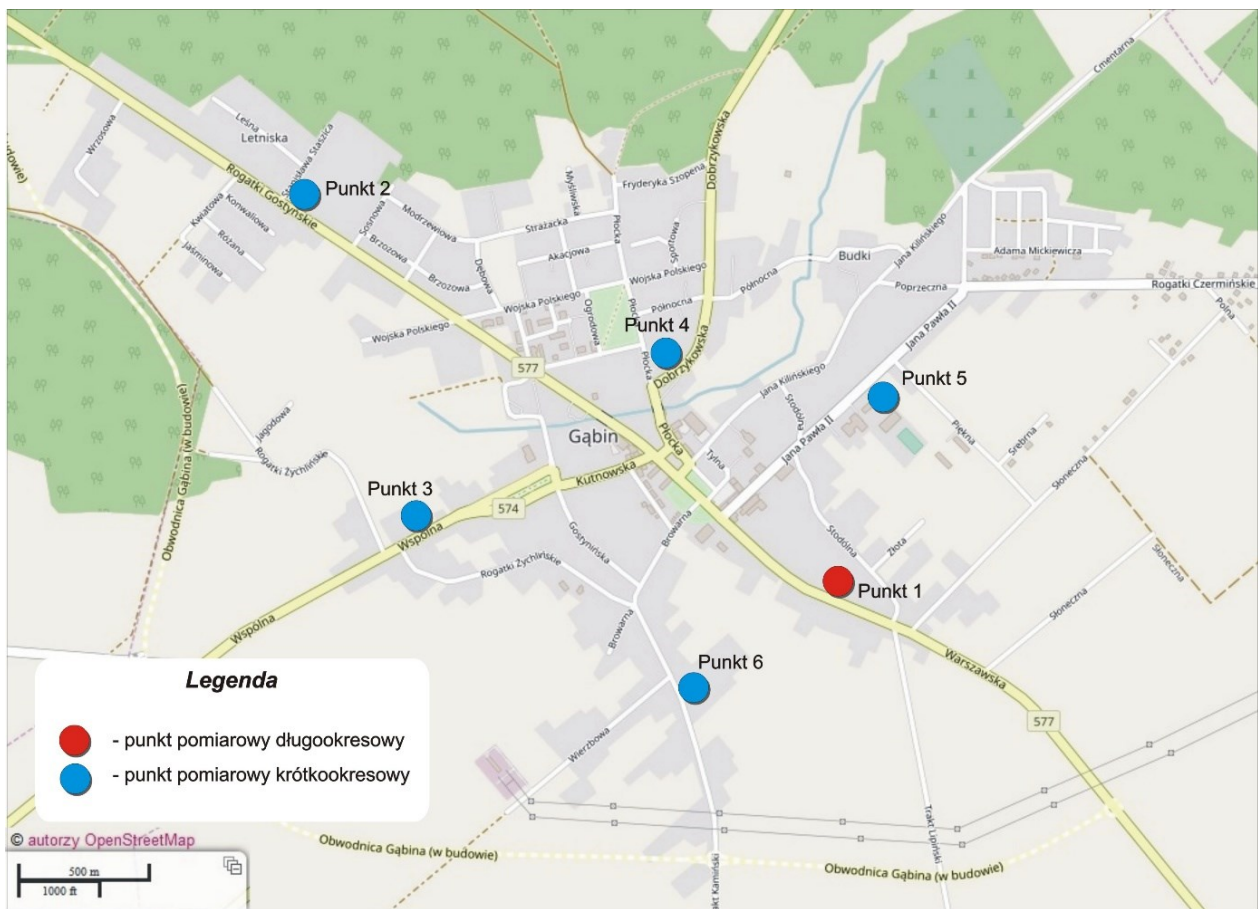
Zakres pomiarów wykonanych dla potrzeb mapy hałasu miasta Gąbin obejmuje pomiary równoważnego poziomu dźwięku oraz parametrów ruchu drogowego.

Sieć pomiarową na potrzeby mapy hałasu stanowiło łącznie 6 punktów pomiarowych hałasu drogowego. Punkty usytuowane były w zasięgu szlaków komunikacyjnych miasta o największym natężeniu ruchu. Odcinki badanych dróg ograniczono do granic administracyjnych miasta, tym samym uwzględniając do obliczeń tylko źródła hałasu położone w jego granicach.

Sieć pomiarowa hałasu komunikacyjnego wykorzystana w realizacji niniejszej mapy hałasu pozwala na uzyskanie wyników w reprezentatywnych rejonach mapowanego obszaru miasta Gąbin.

Na analizowanym obszarze występują tereny mieszkaniowe z zabudową jednorodzinną i wielorodzinną oraz tereny mieszkaniowo-usługowe podlegające ochronie akustycznej. Na

terenach objętych mapowaniem występują obiekty wymagające szczególnej ochrony przed hałasem, takie jak: przedszkola, obiekty ochrony zdrowia oraz opieki społecznej i socjalnej.



**Mapa 2.** Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu

### Punkt pomiarowy długookresowy nr 1

- zlokalizowany przy ul. Warszawskiej 29 (fragment drogi krajowej nr 577) – droga wyjazdowa z Gąbina w kierunku południowo-wschodnim,
- rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni - zabudowa mieszkaniowa i handlowo - usługowa.

### Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 2

- zlokalizowany przy ul. Rogatki Gostynińskie (droga wojewódzka nr 577) – wyjazd z Gąbina w kierunku północno-zachodnim,
- rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną, usługowa, szkoła.

### Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 3

- zlokalizowany przy ul. Wspólnej (droga wojewódzka nr 574) – wyjazd z Gąbina w kierunku południowo-zachodnim,

- rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa, targowisko.

#### Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 4

- zlokalizowany przy ul. Dobrzykowskiej (droga wojewódzka nr 574) – wyjazd z Gąbina w kierunku północnym,
- rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa.

#### Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 5

- zlokalizowany przy alei Jana Pawła II (droga powiatowa nr 2983W) – wyjazd z Gąbina w kierunku wschodnim,
- rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa, szkoła podstawowa.,

#### Punkt pomiarowy krótkookresowy nr 6

- zlokalizowany przy ul. Trakt Kamiński (droga powiatowa nr 2987W) – wyjazd z Gąbina w kierunku południowym,
- rodzaj zabudowy – po obu stronach jezdni – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługowa.

**Tabela 2.** Wskaźniki krótkookresowe  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	$L_{AeqT}$ dB	Natężenie ruchu			
					ilość pojazdów lekkich w czasie odniesienia	ilość pojazdów ciężkich w czasie odniesienia	% pojazdów ciężkich	ilość poj./h
1	ul. Rogatki Gostyńskie	23/24.04.2018	Dzień	64,6	3 553	578	13,99	258
			Noc	59,9	404	200	33,11	76
2	ul. Wspólna	24/25.04.2018	Dzień	65,4	4 087	237	5,48	270
			Noc	58,1	190	37	16,30	28
3	ul. Dobrzykowska	25/26.04.2018	Dzień	63,6	3 278	226	6,89	219
			Noc	58,4	170	42	19,81	27
4	Aleja Jana Pawła II	26/27.04.2018	Dzień	62,3	3 274	182	5,27	216
			Noc	53,7	148	26	14,94	22
5	ul. Trakt Kamiński	16/17.10.2018	Dzień	62,6	2 724	243	8,19	185
			Noc	50,5	92	39	29,77	16



**Tabela 3.** Wskaźniki długookresowe L<sub>D</sub>, L<sub>W</sub>, L<sub>N</sub>

L.p.	Lokalizacja	Data pomiaru	Pora doby	L dB	Natężenie ruchu			
					ilość pojazdów lekkich w czasie odniesienia	ilość pojazdów ciężkich w czasie odniesienia	% pojazdów ciężkich	ilość poj./h
1	ul. Warszawska 29	23/24.04.2018	Dzień	69,7	5 240	429	7,57	472
			Wieczór	68,5	1 295	96	6,90	348
			Noc	64,2	435	111	20,33	68
2		24/25.04.2018	Dzień	66,3	4 769	382	7,42	429
			Wieczór	66,0	934	58	5,85	248
			Noc	62,0	632	133	17,39	96
3		25/26.04.2018	Dzień	68,1	3 870	339	8,05	351
			Wieczór	66,4	707	58	7,58	191
			Noc	63,8	525	126	19,35	81
4	26/27.04.2018	Dzień	67,8	4 043	440	9,81	374	
		Wieczór	67,7	1 232	148	10,72	345	
		Noc	63,2	425	149	25,96	72	
5	16/17.10.2018	Dzień	66,6	3 721	420	10,14	345	
		Wieczór	66,5	1 090	134	10,95	306	
		Noc	61,2	369	146	28,35	64	
6	23/24.04.2018	Dzień	67,4	4 257	388	8,35	387	
		Wieczór	67,8	1 880	192	9,27	518	
		Noc	64,9	600	249	29,33	106	
7	24/25.04.2018	Dzień	67,9	3 982	420	9,54	367	
		Wieczór	66,6	941	115	10,89	264	
		Noc	63,6	428	160	27,21	74	
8	25/26.04.2018	Dzień	68,3	5 017	353	6,57	448	
		Wieczór	68,2	1 295	61	4,50	339	
		Noc	62,9	429	35	7,54	58	
9	26/27.04.2018	Dzień	66,5	4 746	274	5,46	418	
		Wieczór	66,0	934	20	2,10	239	
		Noc	60,7	623	53	7,84	85	

10		16/17.10.2018	Dzień	68,6	3 783	120	3,07	325
			Wieczór	66,5	707	19	2,62	182
			Noc	63,7	521	46	8,11	71
11		16/17.10.2018	Dzień	68,9	4 574	272	5,61	404
			Wieczór	67,1	975	30	2,99	251
			Noc	63,6	521	46	8,11	71

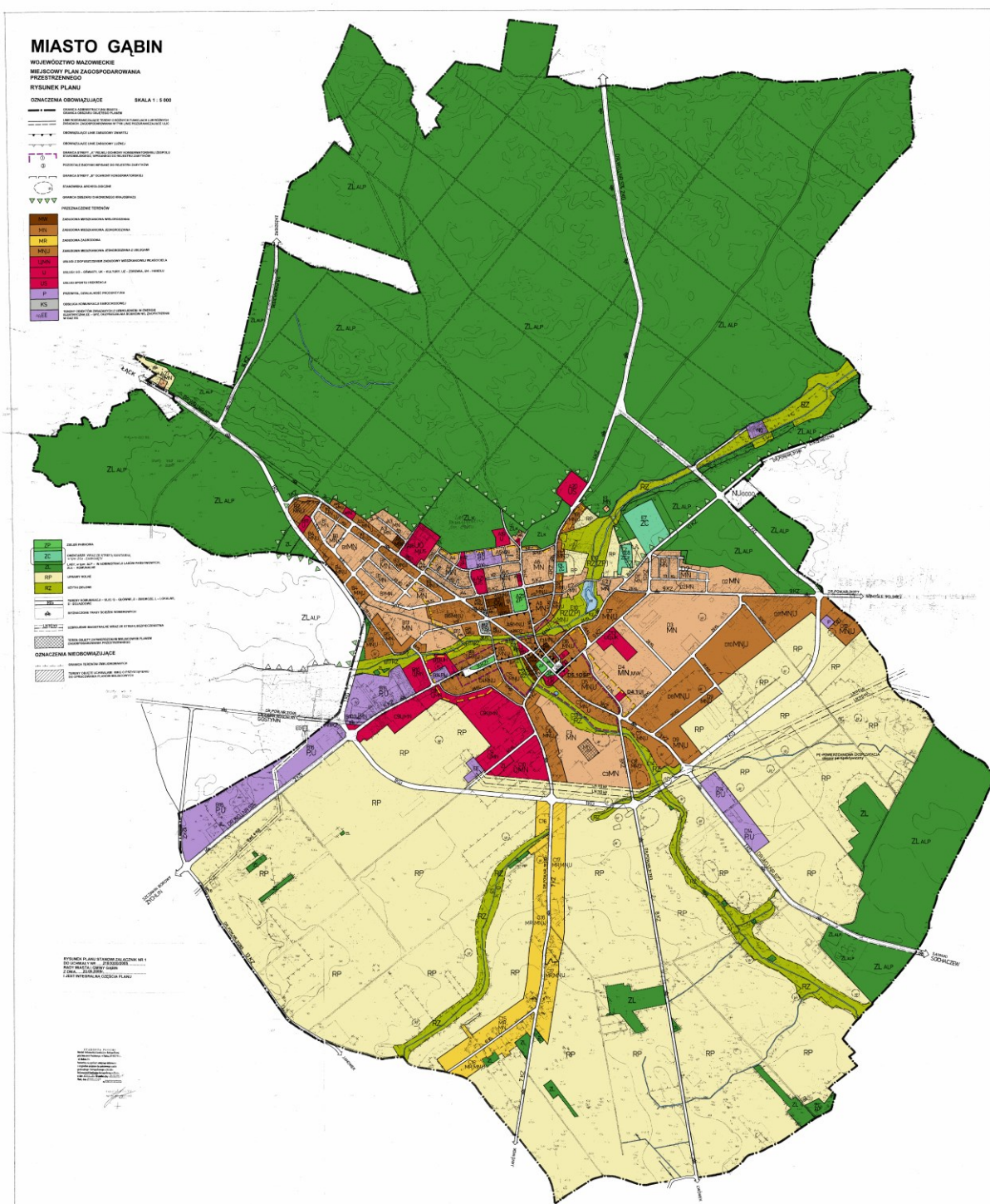
Wskaźniki długookresowe w punkcie pomiarowym przy ul. Warszawskiej 29 wynoszą:

- $L_{DWN}$  71,1 dB,
- $L_N$  63,2 dB.
- $L_D$  67,9 dB,
- $L_W$  67,1 dB.

## **6. UWARUNKOWANIA AKUSTYCZNE WYNIKAJĄCE Z MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO I INNYCH DOKUMENTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO**

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla Miasta Gąbin został uchwalony Uchwałą Rady Miasta Nr 218/XXXI/2005 z dnia 23 maja 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Gąbin (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego nr 169 poz. 5369 z 20 lipca 2005 r.).

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określone jest przeznaczenie terenu. Zgodnie z art. 114 ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny czy teren należy do terenów wymagających ochrony przed hałasem, tj. terenów przeznaczonych pod: zabudowę mieszkaniową, szpitale i domy opieki społecznej, budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, czy na cele mieszkaniowo-usługowe, dokonuje się na podstawie zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu. Uwzględniając funkcje terenów określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przypisuje się dla nich wartości dopuszczalne. Oznacza to, że tereny, które podlegają ochronie przed hałasem mają przypisane wartości poziomu dopuszczalnego. Natomiast tereny bez przypisanych poziomów dopuszczalnych są terenami prawnie nie chronionymi. W przypadku terenu, dla którego nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego właściwe organy dokonują oceny na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów.



**Mapa 3.** Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Gąbin (źródło: MPZP dla Miasta Gąbin)

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Dopuszczalne wartości zależą od przeznaczenia terenu, rodzaju hałasu oraz czasu odniesienia.

**Tabela 4.** Poziomy dopuszczalne dla hałasu drogowego

Rodzaj terenu	Wskaźniki			
	krótkookresowe		długookresowe	
	L <sub>DWN</sub>	L <sub>N</sub>	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Strefa ochronna „A” uzdrowiska</li><li>• Tereny szpitali poza miastem</li></ul>	50	45	50	45
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej</li><li>• Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży</li><li>• Tereny domów opieki społecznej</li><li>• Tereny szpitali w miastach</li></ul>	61	56	64	59
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego</li><li>• Tereny zabudowy zagrodowej</li><li>• Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe</li><li>• Tereny mieszkaniowo-usługowe</li></ul>	65	56	68	59
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców</li></ul>	68	60	70	65

Poszczególne tereny chronione, określone w ww. rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu, wraz z przypisanymi dopuszczalnymi poziomami hałasu przedstawiono na mapach wrażliwości akustycznej terenu.

*Na podstawie tej informacji zostały określone **obszary zagrożone hałasem i obszary, na których zidentyfikowano przekroczone poziomy dopuszczalne**. Informacja ta może być podstawą opracowania programu ograniczenia hałasu dla danego obszaru.*

## **7. ZASTOSOWANE METODY POMIAROWE I OBLICZENIOWE**

Mapę hałasu miasta Gąbin wykonano przy pomocy modelu obliczeniowego oraz wyników pomiarów terenowych wykorzystanych do kalibracji modelu obliczeniowego oraz walidacji uzyskanych wyników obliczeń. Do identyfikacji źródeł hałasu i do weryfikacji modelu użyte zostały dane uzyskane z pomiarów równoważnego poziomu dźwięku oraz pomiarów długookresowych w punkcie referencyjnym.

Terenowe pomiary poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska od dróg i linii kolejowych wykonano zgodnie z metodyką referencyjną określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r.

Wartości równoważnego poziomu dźwięku A wyznaczono wykorzystując procedurę ciągłej rejestracji hałasu powodowanego przez ruch drogowy wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg publicznych w czasie odniesienia T.

Do realizacji metody obliczeniowej modelowania hałasu wykorzystano program CadnaA Firmy DataKustik dedykowany do obliczeń, oceny i prezentacji poziomu hałasu w środowisku zgodnie z obowiązującą metodą referencyjną Właścicielem licencji jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Do modelowania hałasu drogowego przyjęto metodę obliczania poziomów dźwięku *NMPB-Routes-96*.

Dla potrzeb obliczeniowych w związku z oceną narażenia na hałas zabudowy chronionej, punkty oceny zlokalizowano na wysokości 4 m nad powierzchnią terenu. W obliczeniach uwzględniono przestrzenne ukształtowanie i zagospodarowanie terenów sąsiadujących z analizowanymi odcinkami dróg.

W procesie realizacji mapy hałasu zastosowano oprogramowanie GIS ArcView 10.7.1 firmy ESRI, na potrzeby przetwarzania danych wejściowych, analiz akustycznych wygenerowania warstw tematycznych oraz graficznej obróbki finalnej map. Właścicielem licencji jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

## **8. BAZY DANYCH WEJŚCIOWYCH**

W zakresie informacji o terenie objętym mapą hałasu, jego infrastrukturze czy zabudowie wykorzystano materiały pochodzące z zasobów baz danych jednostek administracyjnych, jak również informacje pozyskane z pomiarów i obserwacji terenowych. Jednym z istotniejszych elementów przygotowania danych było pozyskanie i przetworzenie danych przestrzennych, głównie związanych z podkładami mapowymi terenu.

Wykorzystano następujące arkusze ortofotomap:

- 70403\_792042\_N-34-124-C-b-4-3,
- 70403\_792042\_N-34-124-C-b-4-4,
- 70403\_792042\_N-34-124-C-d-1-2,
- 70403\_792042\_N-34-124-C-d-2-1,
- 70403\_792042\_N-34-124-C-d-2-2,
- 70403\_792042\_N-34-124-C-d-2-3,

- 70403\_792042\_N-34-124-C-d-2-4,
- 70403\_792042\_N-34-124-C-d-4-2,
- 70403\_792042\_N-34-124-D-a-3-3,
- 70403\_792042\_N-34-124-D-c-1-1,
- 70403\_792042\_N-34-124-D-c-1-3,
- 70403\_792042\_N-34-124-D-c-3-1,

(w układzie współrzędnych PL-1992, w skali 1:5000, aktualność - 2018 r.).

W poniższej tabeli przedstawiono bazy danych wejściowych wykorzystane do budowy modelu obliczeniowego i realizacji mapy hałasu miasta Gąbin.

**Tabela 5.** Bazy danych wejściowych wykorzystane do realizacji mapy hałasu

Rodzaj danych wejściowych	Oprogramowanie, formaty plików	Dysponent bazy
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Gąbin	Serwis internetowy Gminy <a href="http://www.gabin.pl/miasto-i-gmina/plan-zagospodarowania-przestrzennego">www.gabin.pl/miasto-i-gmina/plan-zagospodarowania-przestrzennego</a> format *.jpg, *.gif	Urząd Miasta i Gminy Gąbin
Numeryczny Model Terenu (NMT)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Ortofotomapy	Geoportal .bmp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Bazy Danych Obiektów Topograficznych BDOT10k (warstwy dróg, linii kolejowych, budynków)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Pozostałe warstwy BDOT (sieć wodna, pokrycie terenu, tereny chronione, podział terytorialny, obiekty inne)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Dane z państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju PRG	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii w Warszawie
Wyniki terenowych pomiarów hałasu komunikacyjnego, parametrów ruchu (drogi, koleje)	format *.pdf, *.xls, *.jpg.	CLB Warszawa GIOŚ

Powyższe dane wykorzystane do pracowania mapy pozyskano bezpłatnie na podstawie obowiązujących w tym zakresie przepisów. Dokonano również uzupełnienia ewentualnych braków w materiałach wejściowych poprzez m.in. dodatkową digitalizację elementów map, których nie ma w wersji elektronicznej.

## 9. WYNIKOWE ZESTAWIENIA TABELARYCZNE

**Tabela 6.** Liczba lokali mieszkalnych, osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta, narażone na hałas pochodzący od ruchu kołowego (drogi, ulice) oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Powierzchnia terenu [km <sup>2</sup> ]
55-60	223	827	0,420
60-65	163	617	0,251
65-70	72	288	0,167
70-75	1	4	0,060
powyżej 75	0	0	0

**Tabela 7.** Liczba lokali mieszkalnych, osób zamieszkujących te lokale oraz powierzchnia miasta, narażone na hałas pochodzący od ruchu kołowego (drogi, ulice) oceniany wskaźnikiem  $L_N$

Zakres zasięgu hałasu [dB]	Liczba lokali	Liczba osób	Powierzchnia terenu [km <sup>2</sup> ]
50-55	164	656	0,307
55-60	140	525	0,192
60-65	18	72	0,079
65-70	0	0	0,025
powyżej 70	0	0	0

**Tabela 8.** Informacje o przekroczeniach wartości dopuszczalnych hałasu drogowego ocenianego wskaźnikiem  $L_{DWN}$

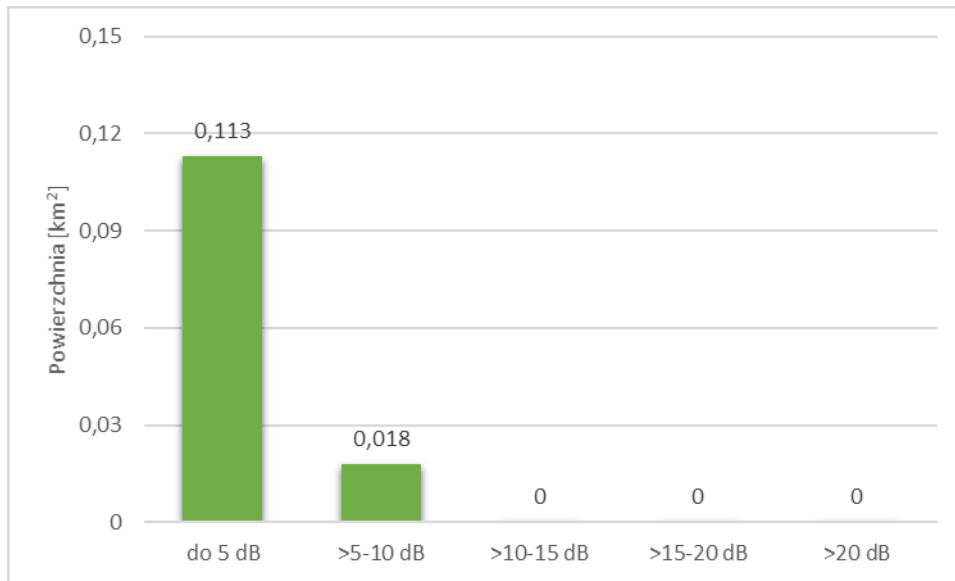
Obszar miasta	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego $L_{DWN}$				
	do 5 dB	>5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,113	0,018	0	0	0

Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,021	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,084	0	0	0	0
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

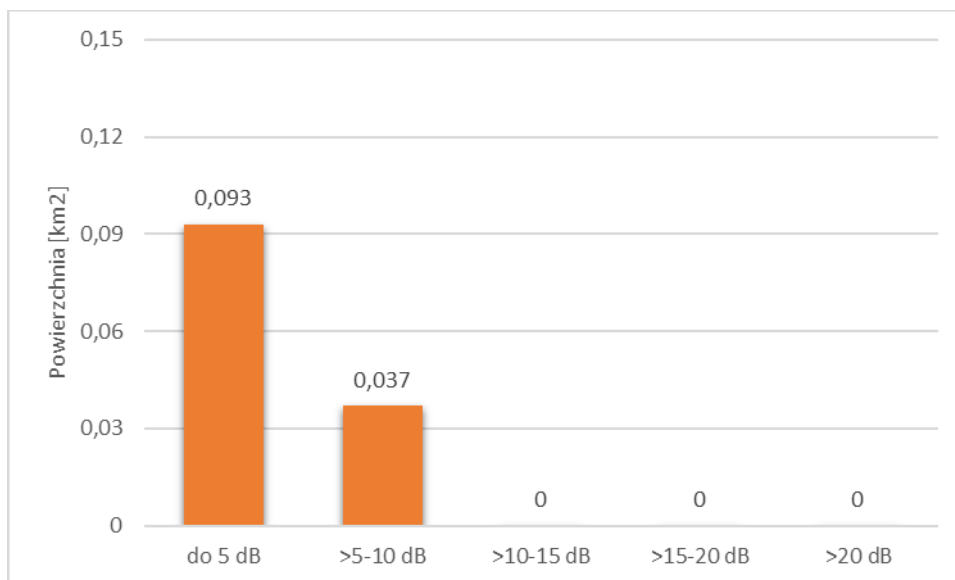
**Tabela 9.** Informacje o przekroczeniach wartości dopuszczalnych hałasu drogowego ocenianego wskaźnikiem  $L_N$

Obszar miasta	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego $L_N$				
	do 5 dB	>5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	pow. 20 dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,093	0,037	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,028	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,112	0	0	0	0
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

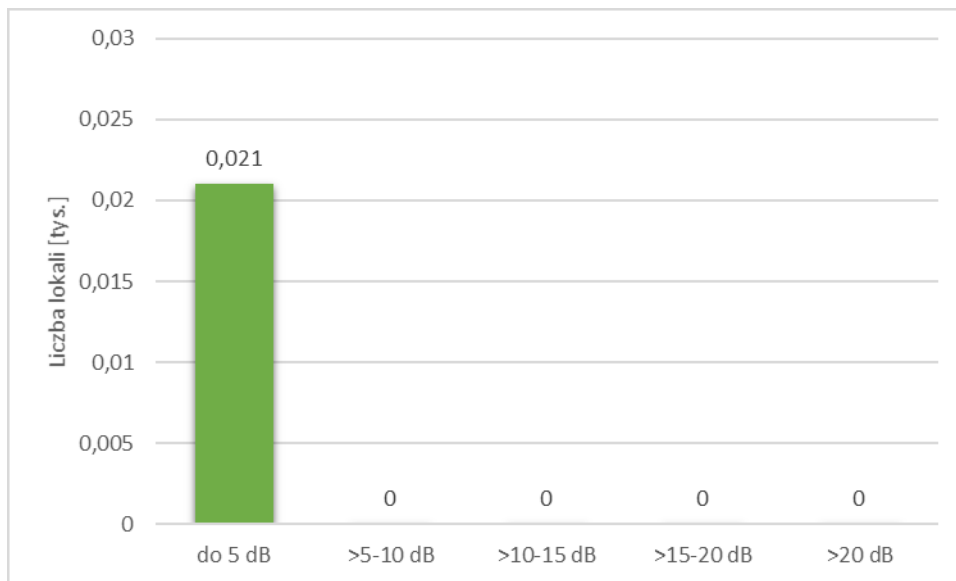




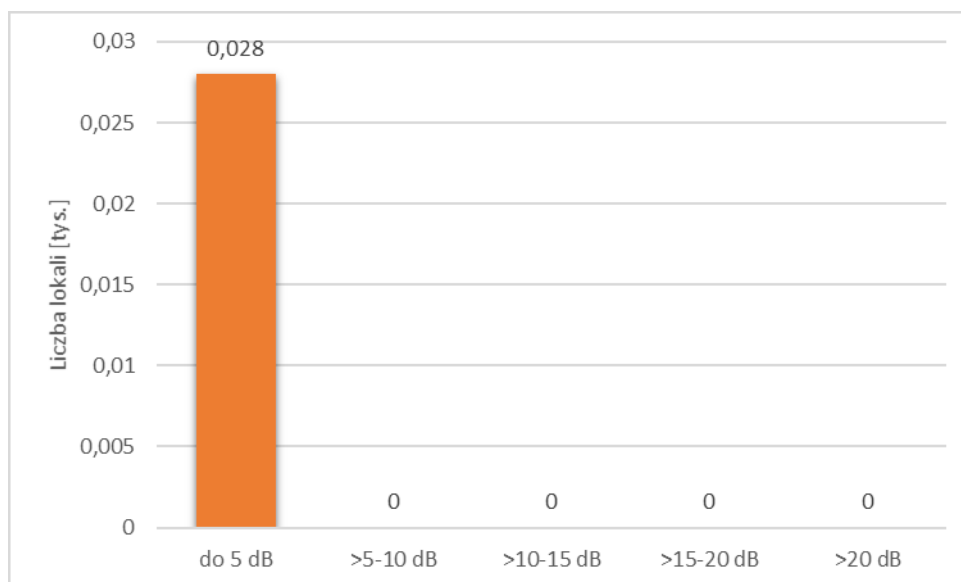
**Wykres 1.** Powierzchnia obszarów zagrożonych przekroczeniami wartości dopuszczalnych hałasu drogowego dla wskaźnika  $L_{DWN}$



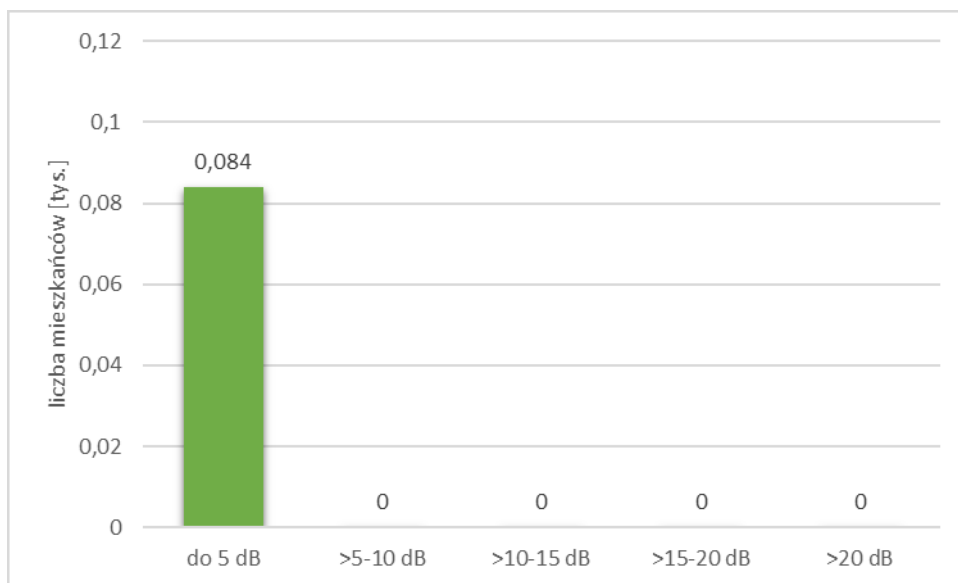
**Wykres 2.** Powierzchnia obszarów zagrożonych przekroczeniami wartości dopuszczalnych hałasu drogowego- wskaźnik  $L_N$



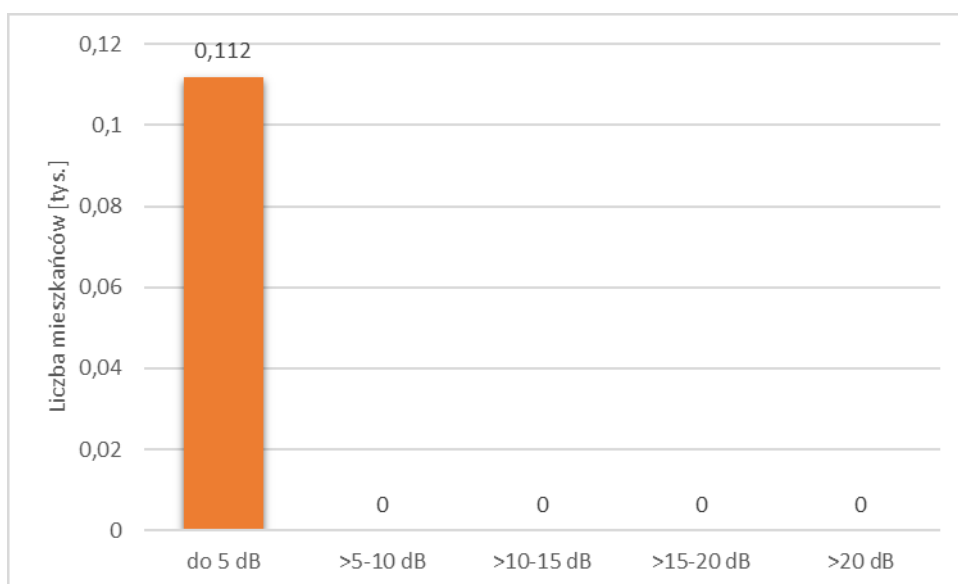
**Wykres 3.** Liczba lokali narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



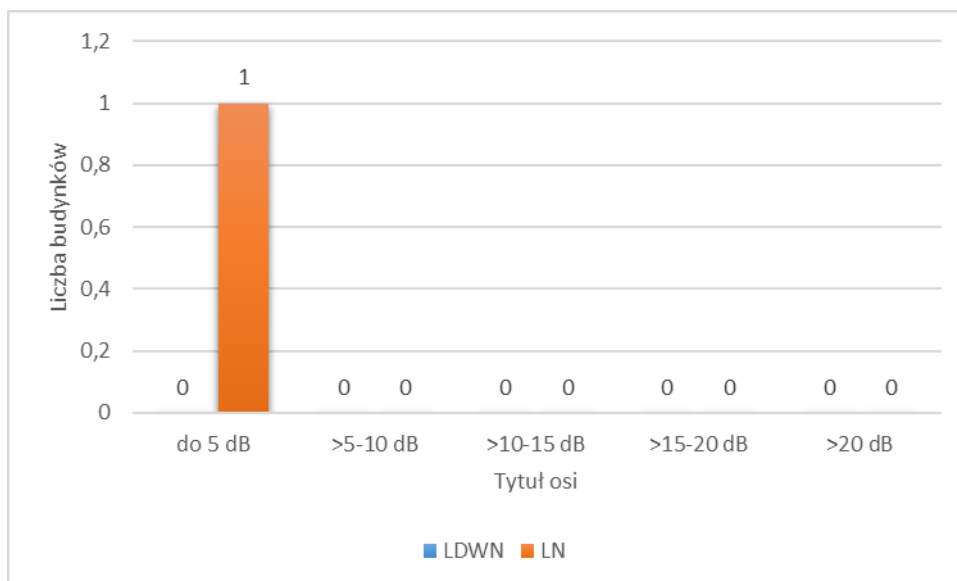
**Wykres 4.** Liczba lokali narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$



**Wykres 5.** Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$



**Wykres 6.** Liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_N$



**Wykres 7.** Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych narażonych na hałas drogowy przekraczający dopuszczalne poziomy - wskaźnik  $L_{DWN}$  i  $L_N$

## 10. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Mapa hałasu została zrealizowana i zweryfikowana na podstawie pomiarów akustycznych wykonanych w roku 2018 - sprawozdania z pomiarów hałasu o numerach: 1473/WA/2018, 1475/WA/2018, 1474/WA/2018, 1477/WA/2018, 1476/WA/2018, 1478/WA/2018, 1479/WA/2018 i 1480/WA/18.

Podczas realizacji mapy stwierdzono, że największe natężenie ruchu drogowego notowane przy ul. Warszawskiej na odcinku drogi wojewódzkiej DW 577, stanowiącej główny ciąg komunikacyjny miasta (punkt nr 1) wynosiło około 5 427 pojazdów lekkich oraz 443 pojazdów ciężkich dla pory dnia (6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>) oraz 501 pojazdów lekkich i 113 ciężkich dla pory nocy (22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>), czyli około 6474 pojazdów na dobę.

Oszacowano, że na hałas pochodzący od ruchu drogowego oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$ , w zakresie od 55 dB do 75 dB, ekspozowanych jest 459 lokali mieszkalnych i 1 736 mieszkańców (42% populacji mieszkańców miasta). Szacunkowa powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem  $L_{DWN}$  wynosi 0,9 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 3,2% powierzchni miasta. Na wysokie poziomy hałasu, w zakresie powyżej 70 dB dla wskaźnika  $L_{DWN}$ , ekspozowany jest 1 lokal mieszkalny i 4 osoby. Na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem  $L_N$ , w zakresie zasięgu hałasu od 50 dB do 70 dB, ekspozowanych jest 322 lokali mieszkalnych i ok. 1 253 mieszkańców (30,4% populacji mieszkańców miasta). Szacunkowa powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas drogowy w porze nocy wynosi 0,6 km<sup>2</sup>, co stanowi 2,2% powierzchni miasta.

Na przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego ocenianego wskaźnikiem  $L_{DWN}$ , w zakresie do 10 dB, narażonych jest 21 lokali mieszkalnych i 84 osoby zamieszkujące te lokale. W obszarach przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu nie ma przedszkoli ani budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej.

W porze nocy na przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego, w zakresie do 10 dB, narażonych jest 28 lokali mieszkalnych i 112 mieszkańców.

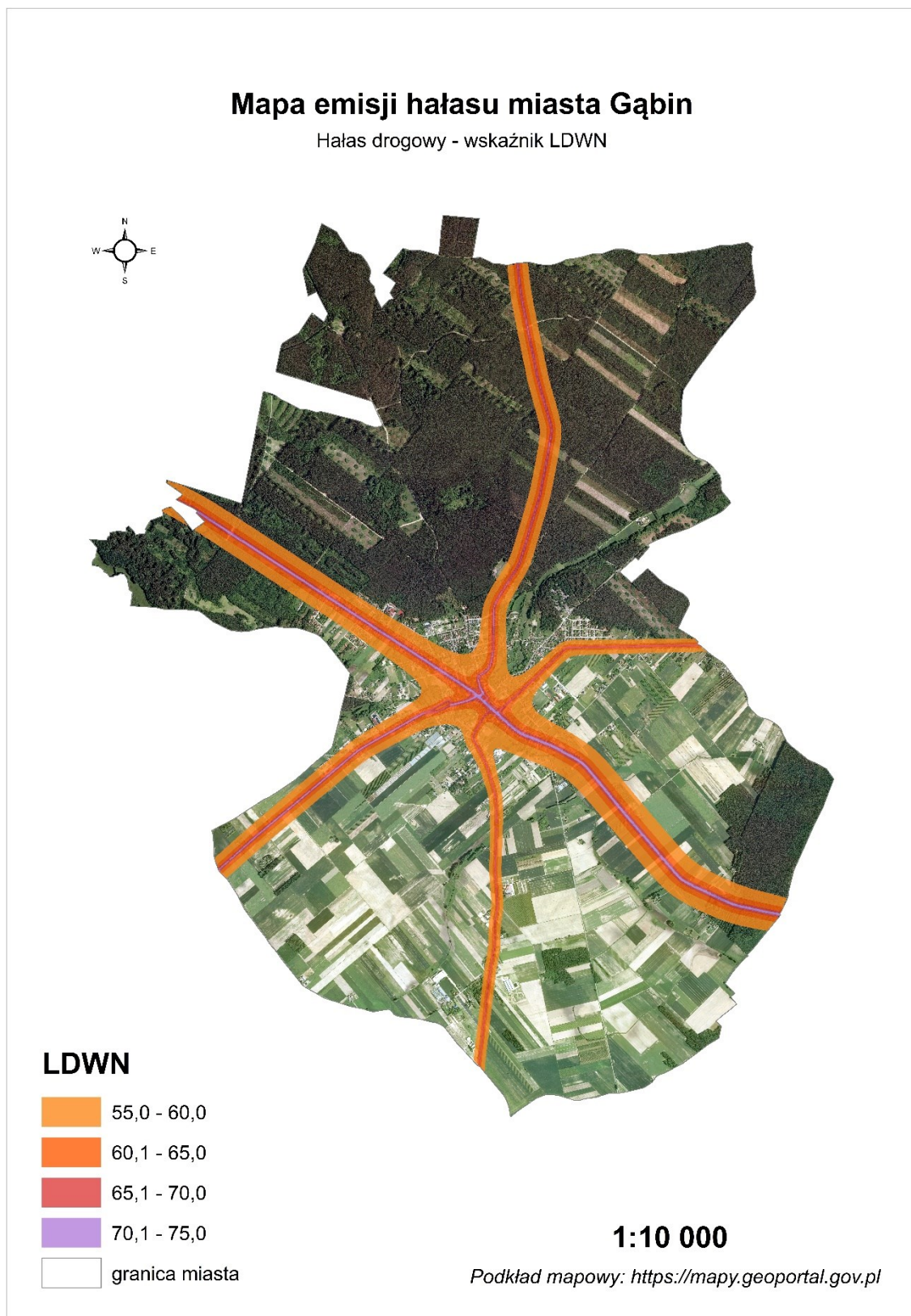
## **10. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Zakres danych części graficznej obejmuje mapy opracowane osobno o dla stosowanych wskaźników oceny  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , określonych na wysokości 4 m n.p.t. Na potrzeby prezentacji części graficznych mapy hałasu obszar objęty procesem realizacji mapy hałasu został przycięty granicą administracyjną miasta.

W części graficznej przedstawiono następujące mapy tematyczne:

1. Mapy emisyjne dla hałasu drogowego,
2. Mapy wrażliwości hałasowej obszarów,
3. Mapy terenów zagrożonych hałasem drogowym,
4. Mapy imisyjne dla hałasu drogowego.

## MAPY EMISYJNE HAŁASU



**Mapa 4.** Mapa emisyjna hałasu drogowego miasta Gąbin dla wskaźnika  $L_{DWN}$

## Mapa emisji hałasu miasta Gąbin

Hałas drogowy - wskaźnik LN



**LN**

50,0 - 55,0

55,1 - 60,0

60,1 - 65,0

65,1 - 70,0

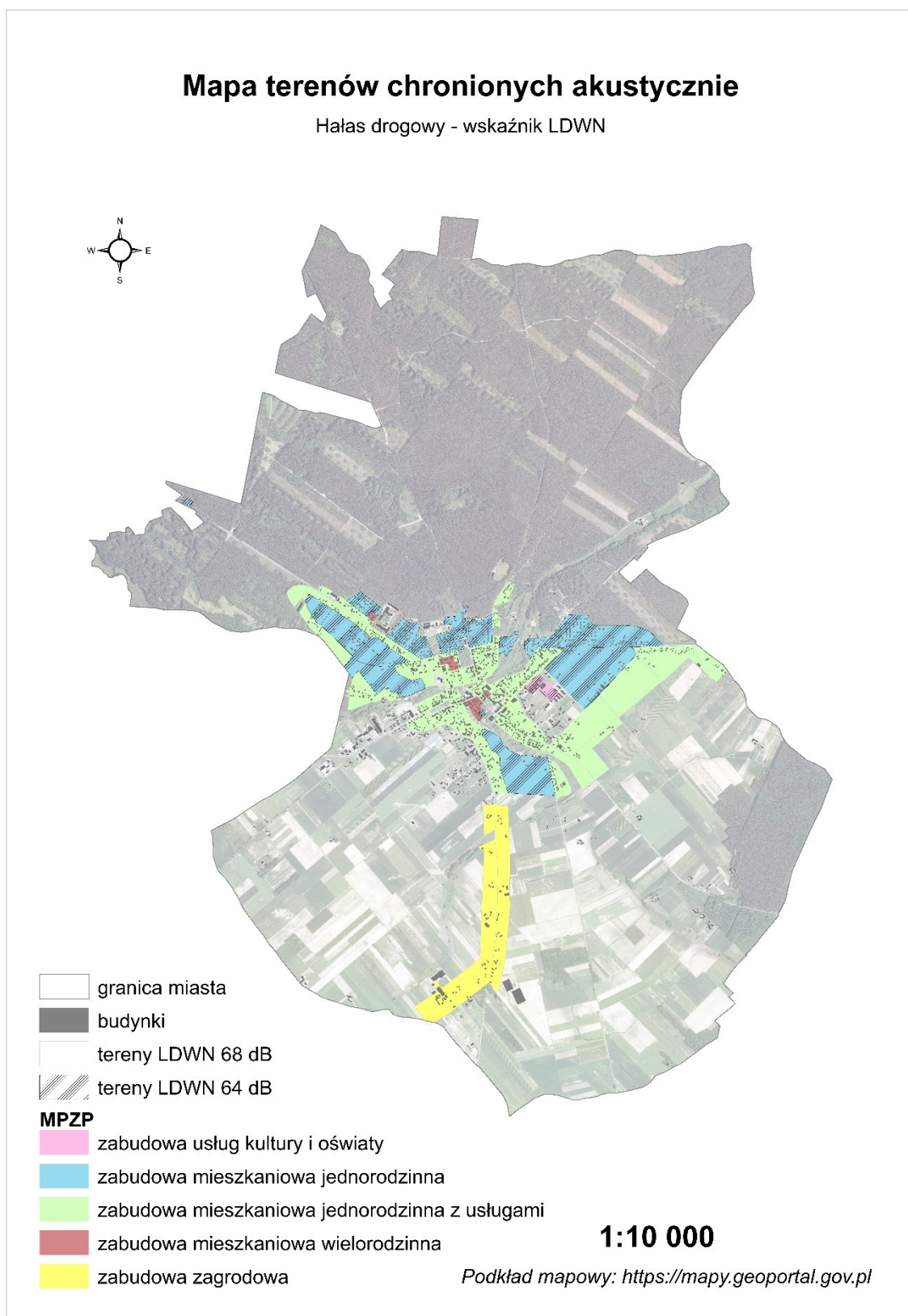
granica miasta

**1:10 000**

Podkład mapowy: <https://mapy.geoportal.gov.pl>

**Mapa 5.** Mapa emisyjna hałasu drogowego miasta Gąbin dla wskaźnika LN

## MAPY WRAŻLIWOŚCI HAŁASOWEJ OBSZARÓW

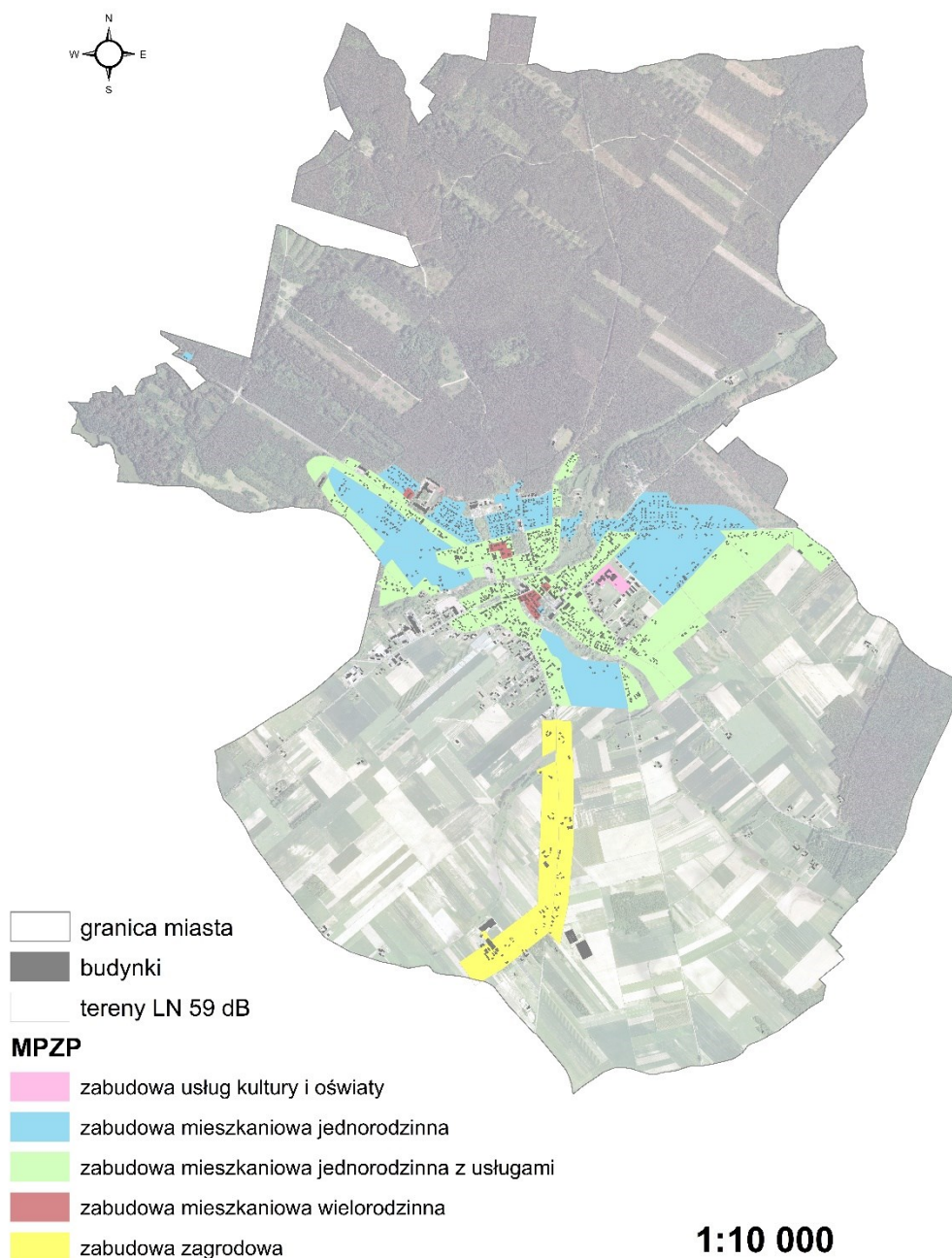


**Mapa 6.** Mapa wrażliwości hałasowej obszarów dla hałasu drogowego dla wskaźnika  $L_{DWN}$



# Mapa terenów chronionych akustycznie

Hałas drogowy - wskaźnik  $L_N$

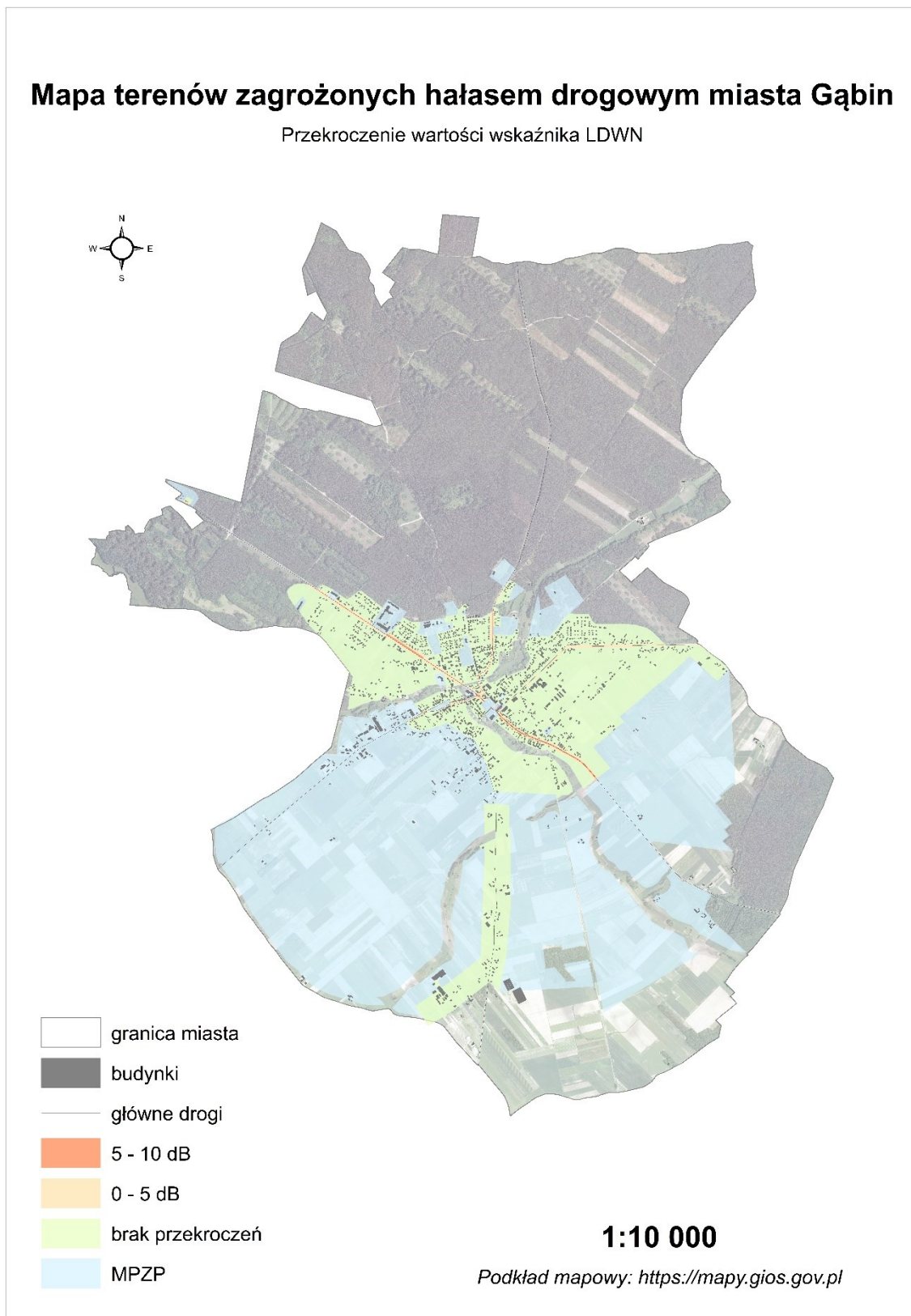


**1:10 000**

Podkład mapowy: <https://mapy.geoportal.gov.pl>

**Mapa 7.** Mapa wrażliwości hałasowej obszarów dla hałasu drogowego dla wskaźnika  $L_N$

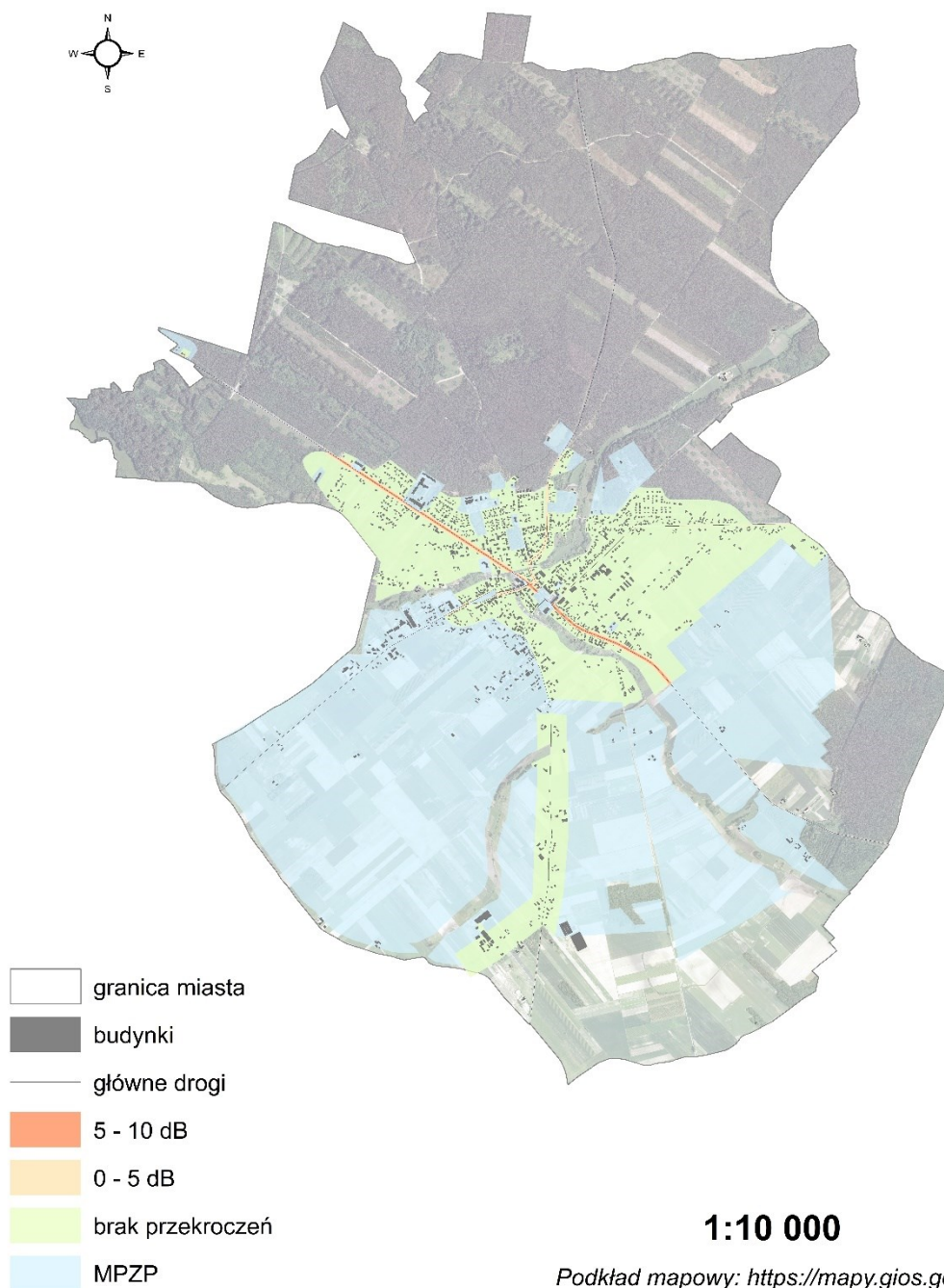
## MAPY TERENÓW ZAGROŻONYCH HAŁASEM



**Mapa 8.** Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika  $L_{DWN}$

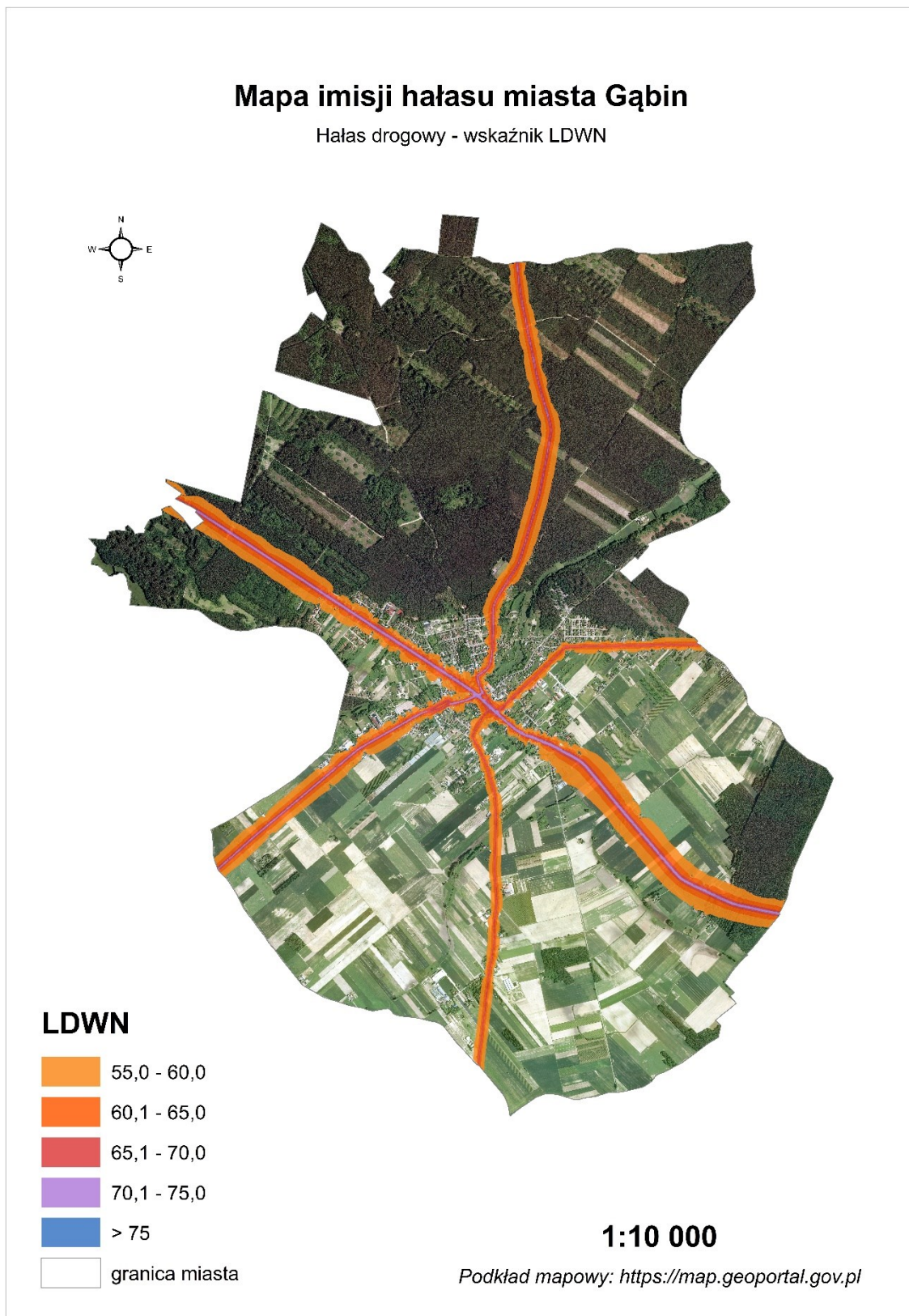
## Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym miasta Gąbin

Przekroczenie wartości wskaźnika LN



**Mapa 9.** Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika  $L_N$

## MAPY IMISYJNE HAŁASU



**Mapa 10.** Mapa imisyjna hałasu drogowego miasta Gąbin dla wskaźnika LDWN


# Mapa emisji hałasu miasta Gąbin


Hałas drogowy - wskaźnik LN




**LN**

 50,0 - 55,0

 55,1 - 60,0

 60,1 - 65,0

 65,1 - 70,0

 granica miasta

**1:10 000**

Podkład mapowy: <https://map.geoportal.gov.pl>

**Mapa 11.** Mapa imisyjna hałasu drogowego miasta Gąbin dla wskaźnika LN

## LITERATURA

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. U. WE L 189 z dnia 18 lipca 2002 r.)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627; tj. Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) (Ustawa Poś)

Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dyrektywa INSPIRE) (Dz. U. UE L 108)

Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. 2010 Nr 76, poz. 489 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r. Nr 187, poz. 1340)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 października 2010 r. w sprawie ewidencji zbiorów i usług danych przestrzennych objętych infrastrukturą informacji przestrzennej (Dz. U. 2010, nr 201, poz. 1333).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. 2012 poz. 1247).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. 2011, nr 140, poz. 824)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 roku w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu  $L_{DWN}$  (Dz. U. z 2010 r. Nr 215, poz. 1414)

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

Wytyczne do sporządzania map akustycznych - wersja znowelizowana - GIOŚ IOŚ-PIB Warszawa 2016

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 (GIOŚ, 2015)