

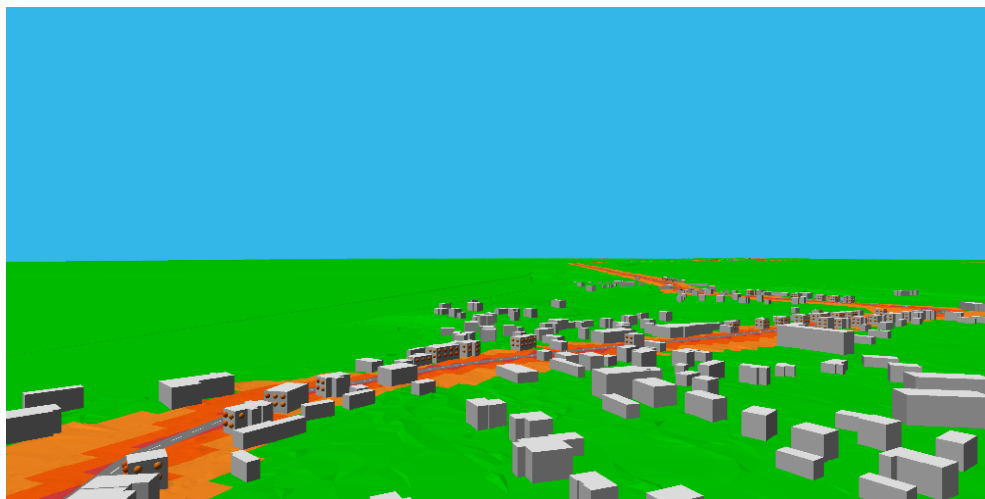


Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie

**Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58
i 59 w obrębie miejscowości
Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon,
Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa
warmińsko-mazurskiego
wykonana na podstawie pomiarów
poziomu hałasu w roku 2024
w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska**





GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie

ul. ks. W. Osińskiego 12/13

**Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Olsztynie
Departamentu Monitoringu Środowiska
Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
przez:**

Dorota Jakimuszko-Bryś

główny specjalista

ZATWIERDZAM

Tomasz Zalewski

**Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Olsztynie
/podpisano cyfrowo/**

Olsztyn, wrzesień 2025 r.

Spis treści

Spis treści	3
1. Wstęp	4
2. Podstawowe pojęcia i definicje.....	4
3. Charakterystyka obszaru opracowania	5
4. Charakterystyka źródeł hałasu na obszarze opracowania	11
5. Wyniki pomiarów	12
6. Uwarunkowania akustyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentów prawa miejscowego.....	13
7. Kalibracja modelu obliczeniowego	14
8. Zastosowane metody pomiarowe i obliczeniowe	15
9. Baza danych wejściowych	16
10. Wynikowe zestawienia tabelaryczne	17
11. Podsumowanie i wnioski	20
12. Literatura.....	21
13. Część graficzna	22

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

1. Wstęp

Opracowanie p.n. „Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska” powstało w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Olsztynie Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, którego siedziba mieści się w Olsztynie przy ul. ks. Wacława Osińskiego 12/13.

Niniejsze opracowanie jest wynikiem realizacji zadania wpisanego w podsystem monitoringu hałasu w „Strategicznym programie Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025”. Podsystem nakreśla działania mające dostarczyć informacji na potrzeby ochrony przed hałasem. W tych działaniach zawierają się pomiary emitowanego hałasu jak i ocena stanu środowiska. Zgodnie z zapisem art. 117 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Lokalna mapa hałasu jest uproszczonym opracowaniem wykonanym w oparciu o „Wytyczne do sporządzania lokalnych map hałasu przez pracowników Regionalnych Wydziałów Monitoringu Środowiska GIOŚ” oraz „Dobre praktyki wykonywania strategicznych map hałasu – wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska”. Jej głównym celem jest przedstawienie istniejącego stanu klimatu akustycznego w oparciu o hałas drogowy. Dodatkowo materiał opracowania prezentuje informacje o obszarach ekspozycyjnych na hałas, dopuszczalnych poziomach hałasu na analizowanym terenie, liczbie mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu oraz terenach z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych.

2. Podstawowe pojęcia i definicje

decybel – stosowany do określenia poziomu wielkości fizycznej np. mocy, energii, ciśnienia i wyrażany jest jako dziesięciokrotny logarytm dziesiętny ze stosunku tej wielkości fizycznej do zdefiniowanego poziomu odniesienia

poziom dźwięku – logarytm dziesiętny ze stosunku kwadratu ciśnienia akustycznego do kwadratu ciśnienia odniesienia równego $2 \cdot 10^{-5}$ Pa

poziom równoważny dźwięku A – jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A; jest równy średniemu kwadratowi ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w określonym przedziale czasu odniesienia

L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony zgodnie ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

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); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu

L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu

mapa emisyjna – charakteryzuje uśrednione z poprzedniego roku kalendarzowego dobowe natężenie ruchu (w tym opracowaniu obrazuje natężenie ruchu drogowego)

mapa imisyjna – charakteryzuje stan akustyczny środowiska prezentując przedziały emisji hałasu w postaci barwnych stref oddzielnie dla wskaźnika L_{DWN} i L_N z uwzględnieniem zróżnicowania ukształtowania terenu i sposobu jego zagospodarowania

mapa terenów objętych ochroną akustyczną – przedstawia granice terenów (mapa obszarów z określoną wartością dopuszczalną hałasu), o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy Poś, wraz z przyporządkowanymi im poziomami dopuszczalnymi hałasu dla wskaźników L_{DWN} i L_N , wynikającymi z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych aktów prawa miejscowego lub z faktycznego zagospodarowania terenu określonego na podstawie art. 115 Poś

mapa terenów zagrożonych hałasem – charakteryzuje tereny, na których są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

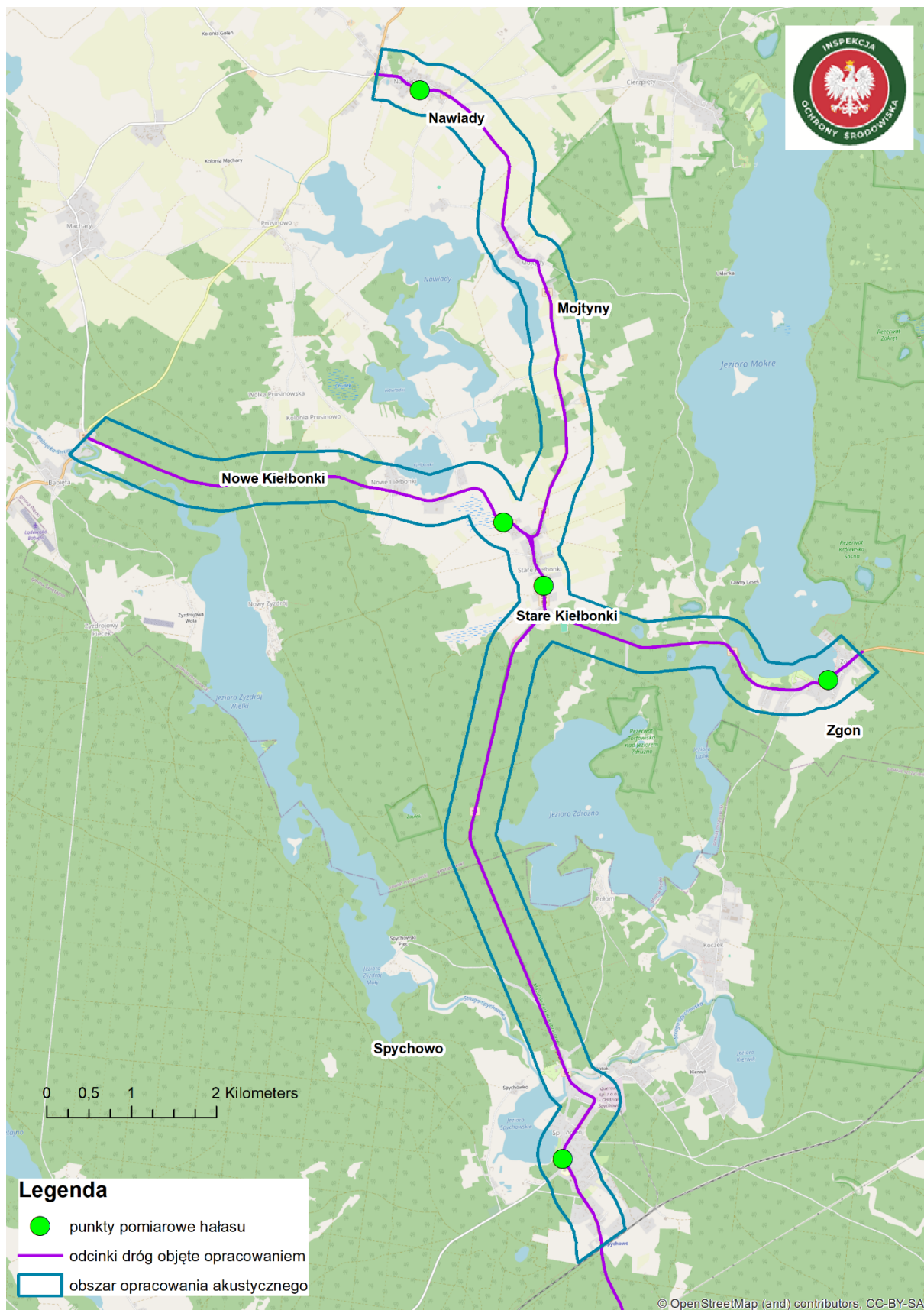
3. Charakterystyka obszaru opracowania

Analiza akustyczna w niniejszym opracowaniu dotyczy odcinka wspólnego przebiegu dróg krajowych nr 58 i 59 w miejscowości Stare Kielbonki (gmina Piecki, powiat mrągowski) oraz odcinków DK 58 w miejscowościach: Nowe Kielbonki, Zgon i DK 59 w miejscowościach: Nawiady, Mojtyny, Spychowo. Wieś Spychowo leży na terenie gminy Świątajno w powiecie szczycieńskim. Obszar opracowania obejmuje swoim zasięgiem teren w odległości 300 m od liniowego źródła hałasu (mapa 1). Lokalizację punktów pomiarowych hałasu przedstawiają mapy od 2 do 5. Jest to obszar największego oddziaływania hałasu generowanego przez przejeżdżające pojazdy. Ocenie akustycznej poddano tereny zabudowane podlegające ochronie zgodnie z art. 113 ust. 2 Poś.

Podstawowe dane charakteryzujące obszar objęty opracowaniem:

- obszar objęty mapą hałasu:
15,1 km²
- gęstość zaludnienia:
gmina Piecki **22,5 os/km²**
gmina Świątajno **18,9 os/km²**

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 1. Odcinki dróg objęte opracowaniem (źródło PMŚ, OpenStreetMap)

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



Mapa 2. Obszar opracowania i punkt pomiarowy w miejscowości Nawiady

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 3. Obszar opracowania i punkt pomiarowy w miejscowości Zgon

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



Mapa 4. Obszar opracowania i punkty pomiarowe w miejscowości Stare Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



Mapa 5. Obszar opracowania i punkt pomiarowy w miejscowości Spychowo

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

- długość odcinków dróg objętych opracowaniem:
26,1 km
- liczba budynków na mapowanym obszarze:
całkowita - **1242**
mieszkalne - **639**
związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży - **2**
szpitale - **0**
domy pomocy społecznej - **1**
- ludność zamieszkująca obszar objęty mapowaniem:
1537 mieszkańców

4. Charakterystyka źródeł hałasu na obszarze opracowania

Źródłem hałasu na obszarze opracowania są:

- droga krajowa **58** – biegnąca przez województwo w układzie równoleżnikowym
- droga krajowa **59** - biegnąca przez województwo w układzie południkowym.

Analiza akustyczna w opracowaniu obejmuje jednorodne odcinki dróg:

- DK 58 na odcinku od ronda w miejscowości Babięta do skrzyżowania z DK 59 w miejscowości Stare Kielbonki
- DK 58 na odcinku od miejscowości Stare Kielbonki do miejscowości Zgon
- DK 59 na odcinku od miejscowości Nawiady do miejscowości Stare Kielbonki
- DK 59 na odcinku wspólnego przebiegu DK 58 i DK 59 w miejscowości Stare Kielbonki
- DK 59 na odcinku od miejscowości Stare Kielbonki do przejazdu kolejowego w Spychowie.

Poziom hałas generowanego przez ruch drogowy uzależniony jest od natężenia ruchu, jego struktury (udział % samochodów ciężarowych), prędkości potoku ruchu, geometrii drogi (niweleta, zakręty).

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Tabela 1. Źródła hałasu objęte lokalną mapą hałasu oraz uśrednione z poprzedniego roku kalendarzowego dobowe natężenia ruchu (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Lp.	Źródło hałasu – nazwa odcinka drogi	Nr drogi	Uśrednione dobowe natężenia ruchu [poj./24h] (pojazdy ogółem)	Pora doby	Natężenie ruchu w zależności od rodzaju pojazdu i pory doby			
					Lekkie [poj/h]	Średnie ciężarowe [poj/h]	Ciężarowe [poj/h]	Dwukołowe silnikowe [poj/h]
1	Stare Kielbonki- odcinek wspólnego przebiegu DK 58 i DK 59	58, 59	2 968	dzień [12 h]	123	14	50	3
				wieczór [4 h]	91	5	24	2
				noc [8 h]	9	2	14	0
2	Spychowo	59	1 592	dzień (12 h)	90	6	9	0
				wieczór (4 h)	38	4	5	0
				noc [8 h]	14	1	3	0
3	Zgon	58	2 560	dzień [12 h]	56	8	53	1
				wieczór [4 h]	113	17	106	2
				noc [8 h]	4	0	16	0
4	Nawiady	59	3 296	dzień [12 h]	121	7	26	0
				wieczór [4 h]	243	14	53	0
				noc [8 h]	10	0	13	0
5	Stare Kielbonki	58	972	dzień [12 h]	31	6	7	1
				wieczór [4 h]	63	12	15	2
				noc [8 h]	3	0	2	0

5. Wyniki pomiarów

Tabela 2. Wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonane na potrzeby lokalnej mapy hałasu (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Rodzaj terenu	Wysokość punktu pomiarowego [n.p.t.]	Współrzędne geograficzne punktu		Czas odniesienia/wskaźnik	Wynik
			[h]	długość	szerokość		[dB]
Pomiary w odniesieniu do jednej doby							
1	Zgon	mieszkaniowo-usługowy	4	21.395389	53.649278	dzień L_{AeqD}	59,7
						noc L_{AeqN}	54,8
2	Nawiady	mieszkaniowo-usługowy	4	21.325972	53.713278	dzień L_{AeqD}	63,4
						noc L_{AeqN}	58,8
3	Stare Kielbonki	mieszkaniowo-	4	21.338361	53.667167	dzień L_{AeqD}	57,6

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

	DK 58	usługowy				noc L_{AeqN}	51,4
Pomiary długookresowe							
4	Stare Kielbonki DK 59	mieszkaniowo- usługowy	4	21.345167	53.660306	L_D	62
						L_W	64,4
						L_N	57,6
						L_{DWN}	66,2
5	Spychowo	mieszkaniowo- usługowy	4	21.345206	53.599475	L_D	57,5
						L_W	60,4
						L_N	54,1
						L_{DWN}	62,3

6. Uwarunkowania akustyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentów prawa miejscowego

Dla terenów objętych analizą akustyczną obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania terenu umocowany przez następujące dokumenty prawa miejscowego:

- Uchwała Nr XL/320/2014 Rady Gminy Świętajno z dnia 13 listopada 2014 r.
- Uchwała Nr XXI/127/20 Rady Gminy Piecki z dnia 17 czerwca 2020 r.

Dla terenów nieobjętych MPZP rodzaj użytkowania terenu określono na podstawie faktycznego zagospodarowania w oparciu o Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego obowiązujące dla gminy Piecki i gminy Świętajno. Zgodnie z ustaleniami w obrębie obszaru analizy akustycznej wyróżniono następujące tereny podlegające ochronie zgodnie z art. 113 ust.1 ustawy Poś:

- tereny pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną o powierzchni ok. 0,16 km²
- tereny pod zabudowę mieszkaniowo-usługową o powierzchni ok. 2,45 km²
- tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży o powierzchni ok. 0,02 km²
- tereny domów opieki społecznej o powierzchni ok. 0,001 km²
- tereny zabudowy zagrodowej o powierzchni ok. 0,06 km²
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe o powierzchni ok. 0,02 km².

Na obszarach podlegających ochronie akustycznej obowiązują poziomy dopuszczalne zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, a ich wartości prezentuje tabela 3.

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Rodzaj terenu	Dopuszczalny średni poziom dźwięku A [dB]							
	Drogi lub linie kolejowe ¹				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L _{DWN}	L _N	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{DWN}	L _N	L _{AeqD}	L _{AeqN}
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
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	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ² d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	65	56	55	45	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³	70	65	68	60	55	45	55	45

Objaśnienia:

1 Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i linii kolejowych.

2 W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

7. Kalibracja modelu obliczeniowego

W celu zweryfikowania poprawności modelu obliczeniowego porównano wyniki pomiarów oraz obliczeń hałasu. Jako podstawowe kryterium weryfikacji metody obliczeniowej hałasu przyjmuje się odchylenie standardowe różnicy pomiędzy wartością obliczoną L_{Aobl} i pomierzoną L_{Apom} hałasu dla n poziomów równoważnych z okresu jednej doby, według wzoru:

$$\sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (L_{Aobl} - L_{Apom})^2} \leq 2,5 \text{ dB}$$

gdzie:

n – liczba pomiarów porównawczych

L_{Apom} – zmierzona wartość wskaźnika hałasu, dB,

L_{Aobl} – obliczona wartość wskaźnika hałasu, dla tych samych warunków, dB,

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kiełbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kiełbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

Tabela 4. Kalibracja modelu obliczeniowego - porównanie rzeczywistych zmierzonych poziomów hałasu z obliczonymi - **wskaźnik długookresowy** (źródło: PMŚ/GIOŚ)

l.p.	Punkt pomiarowy/ receptor	poziom obliczony [dB]		poziom zmierzony [dB]		różnica pomiędzy poziomem obliczonym a zmierzonym [dB]	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
1	Stare Kiełbonki DK 59	65,7	57	66,2	57,6	-0,5	-0,6
2	Spychowo	62,7	54,3	62,3	54,1	0,4	0,2

Tabela 5. Kalibracja modelu obliczeniowego - porównanie rzeczywistych zmierzonych poziomów hałasu z obliczonymi - **wskaźnik krótkookresowy** (źródło: PMŚ/GIOŚ)

l.p.	Punkt pomiarowy/ receptor	poziom obliczony [dB]		poziom zmierzony [dB]		różnica pomiędzy poziomem obliczonym a zmierzonym [dB]	
		L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
1	Zgon	59,1	55,1	59,7	54,8	-0,6	0,3
2	Nawiady	62,6	59,5	63,4	58,8	-0,8	0,7
3	Stare Kiełbonki DK 58	55,8	49,8	57,6	51,4	-1,8	-1,6

8. Zastosowane metody pomiarowe i obliczeniowe

Wszystkie analizy przestrzenne na danych wejściowych przeprowadzono wykorzystując narzędzia Systemu Informacji Przestrzennej GIS (Geographic Information System). Do ich wizualizacji wykorzystano oprogramowanie komercyjne ArcMap ver. 10.7.1 wyprodukowane przez firmę ESRI, do którego prawo użytkowania na podstawie licencji posiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Przestrzenną analizę akustyczną wykonano za pomocą specjalistycznego oprogramowania CadnaA firmy DataKustic (właścicielem licencji jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska) według zaimplementowanej metody CNOSSOS-EU.

Moduł obliczeniowy oparto na następujących dostępnych danych przestrzennych:

- położenie osi jezdni,
- szerokość jezdni,
- liczba jezdni,
- liczba pasów ruchu,
- szerokość pasa dzielącego,
- rodzaj nawierzchni,

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

- położenie rzutów budynków z dodatkowymi atrybutami (rodzaj budynku, liczba kondygnacji, liczba mieszkań, współrzędne itp.)
- model budynków 3D (LoD1),
- numeryczny model terenu,
- pokrycie terenu z warstwą wód powierzchniowych oraz roślinności wysokiej,
- zagospodarowanie terenu z przypisaną klasyfikacją akustyczną.

Do modelu obliczeniowego wprowadzono następujące dane:

- średniogodzinne natężenie strumienia ruchu odpowiednio dla pory dnia, wieczoru i nocy,
- udział % pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu z podziałem na kategorie 3a i 3b dla pory dnia, wieczoru i nocy,
- udział % motocykli w strumieniu ruchu dla pory dnia, wieczoru i nocy,
- średnią prędkość pojazdów osobowych i ciężkich
- zmierzone wartości poziomów dźwięku w receptorach pomiarowych.

Na tej podstawie dokonano wizualizacji przestrzennej obszarów o jednakowym poziomie dźwięku w poszczególnych przedziałach wartości. Wszystkie operacje geoprzestrzenne wykonano w formacie grafiki wektorowej shapefile (.shp). Zastosowany układ odniesienia dla wszystkich danych przestrzennych to PUWG 1992.

9. Baza danych wejściowych

Tabela 6. Bazy danych wejściowych wykorzystane do realizacji mapy hałasu

Rodzaj danych wejściowych	Oprogramowanie, formaty plików	Dysponent bazy
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/ext/KrajowaIntegracjaMiejscowychPlanowZagospodarowaniaPrzestrzennego	Główny Urząd Geodezji i Kartografii geoportal.gov.pl
Numeryczny Model Terenu (NMT)	.asc	Główny Urząd Geodezji i Kartografii geoportal.gov.pl
Ortofotomapy	.bmp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii geoportal.gov.pl
Bazy Danych Obiektów Topograficznych BDOT10k (warstwy dróg, budynków)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii geoportal.gov.pl
Pozostałe warstwy BDOT (sieć wodna, pokrycie terenu, tereny chronione, podział terytorialny, obiekty)	.shp	Główny Urząd Geodezji i Kartografii geoportal.gov.pl

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

inne)		
Wyniki terenowych pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonanych w ramach PMŚ, parametrów ruchu (drogi)	format *.pdf, *.xls, *.jpg.	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Powyższe dane wykorzystane do opracowania 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.

10. Wynikowe zestawienia tabelaryczne

Tabela 7. Szacunkowe dane zagrożenia hałasem drogowym, wyrażone **wskaźnikiem L_{DWN}** w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Przedziały wartości poziomów hałasu L_{DWN}	55-59,9 dB	60-64,9 dB	65-69,9 dB	70-74,9 dB	≥ 75 dB
szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	82	70	24	0	0
szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	228	196	68	0	0
szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	1	1	0	0
szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0
powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	1,5244	0,8049	0,3568	0,0918	0,0002

Tabela 8. Szacunkowe dane zagrożenia hałasem drogowym, wyrażone **wskaźnikiem L_N** w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Przedziały wartości poziomów hałasu L_N	50-54,9 dB	55-59,9 dB	60-64,9 dB	65-69,9 dB	≥ 70 dB
szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	78	28	0	0	0
szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	218	79	1	0	0
szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0
szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0	0
powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,8504	0,4273	0,1023	0,0002	0

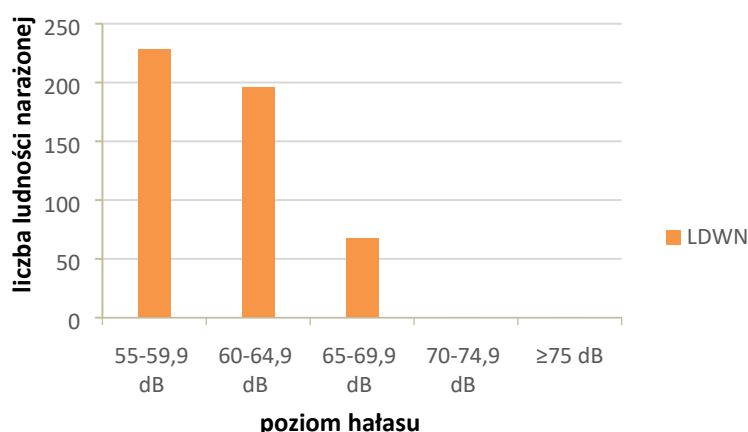
Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

Tabela 9. Szacunkowe dane o przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu, wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach przekroczeń (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Przedziały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L_{DWN}	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego L_{DWN} [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	>15
szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	11	2	0	0
szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	31	6	0	0
szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0
powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,0057	0,0001	0	0

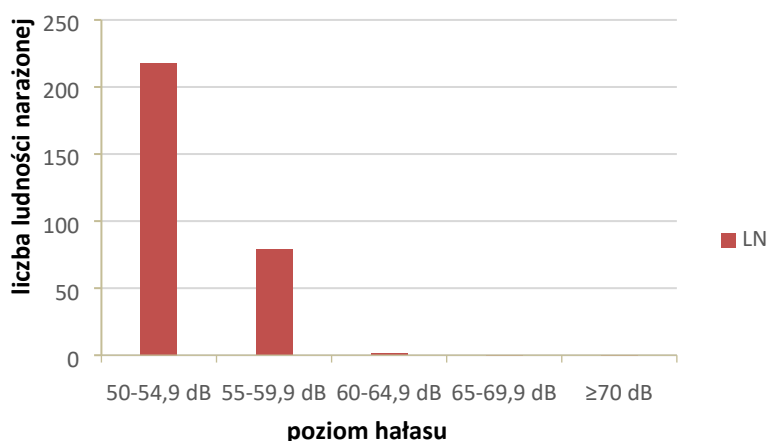
Tabela 10. Szacunkowe dane o przekroczeniach dopuszczalnych poziomów hałasu, wyrażone wskaźnikiem L_N , w przedziałach przekroczeń (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Przedziały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L_N	Przekroczenia wskaźnika hałasu drogowego L_N [dB]			
	1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 15	>15
szacunkowa liczba lokali mieszkalnych	3	0	0	0
szacunkowa liczba osób zamieszkujących te lokale	8	0	0	0
szacunkowa liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	0	0	0	0
szacunkowa liczba szpitali i domów pomocy społecznej	0	0	0	0
powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,0024	0	0	0

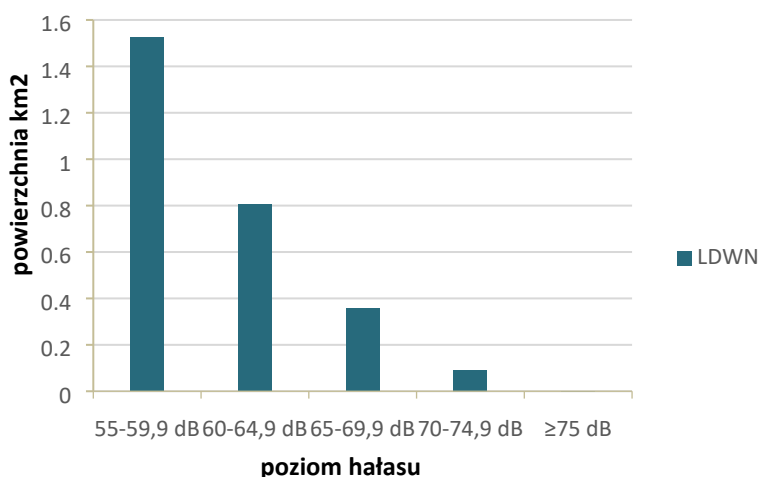


Wykres 1. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

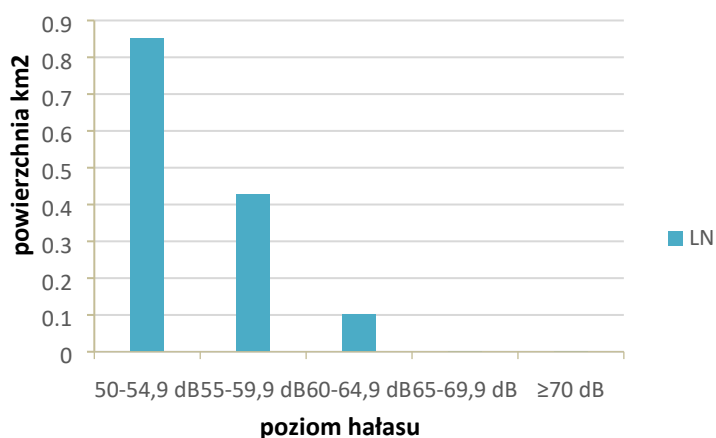
Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Wykres 2. Szacunkowa liczba mieszkańców narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

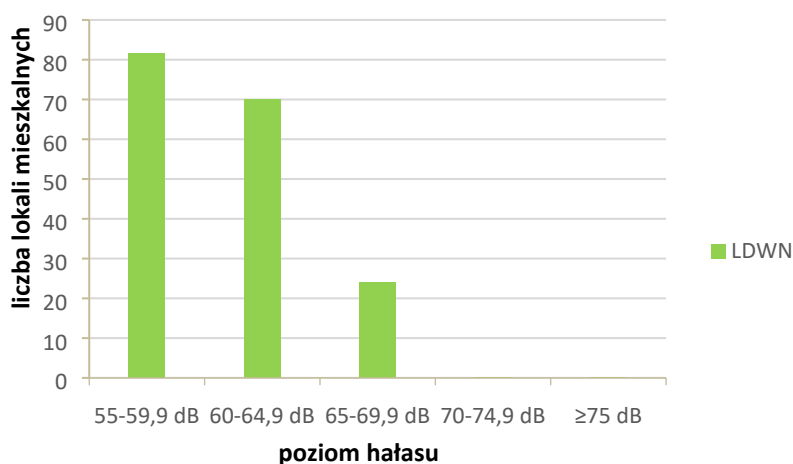


Wykres 3. Powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

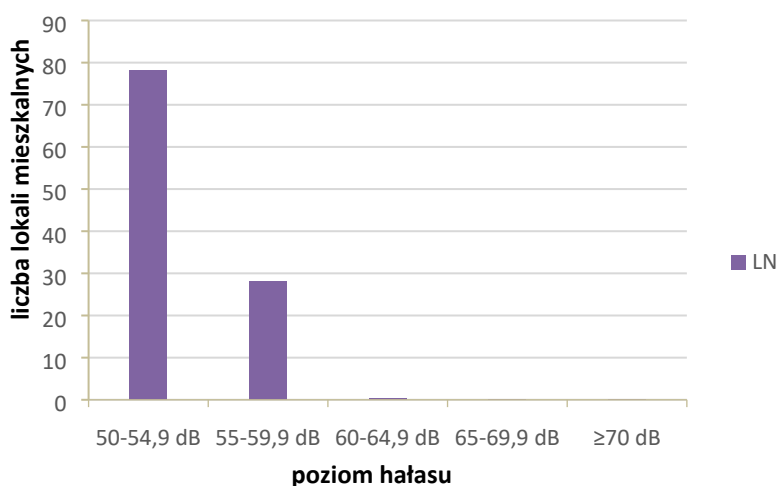


Wykres 4. Powierzchnia obszarów ekspozowanych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Wykres 5. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_{DWN} , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)



Wykres 6. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas drogowy oceniany wskaźnikiem L_N , w przedziałach wartości (źródło: PMŚ/GIOŚ)

11. Podsumowanie i wnioski

Niniejsze opracowanie jest pierwszą próbą analizy przestrzennego rozkładu dźwięku dla drogi krajowej 59 w obrębie miejscowości Nawiady, Mojtyny Stare Kielbonki, Spychowo oraz drogi krajowej 58 w obrębie miejscowości Nowe Kielbonki, Stare Kielbonki i Zgon. W analizie uwzględniono obszary zabudowane w promieniu 300 m od drogi, będącej źródłem hałasu. Rozkład przestrzenny hałasu drogowego niewątpliwie wywołuje uciążliwość akustyczną wśród mieszkańców miejscowości objętych opracowaniem. Analiza obszarów o najwyższych poziomach dźwięku wskazuje na duży dyskomfort akustyczny istotnej części populacji, zwłaszcza w porze nocnej.

Hałasem o poziomie powyżej 60 dB, obliczonym dla wskaźnika L_{DWN} , zagrożona jest powierzchnia 1,3 km² stanowiąca ok. 8,6% obszaru objętego analizą akustyczną, zamieszkiwana przez 17,2% populacji ujętej w opracowaniu. W strefie tej znajdują się również obiekty związane z czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

Zasięg izofon powyżej 50 dB w porze nocnej (wskaźnik L_N) obejmuje powierzchnię 1,35 km² czyli ok. 9% obszaru poddanego analizie akustycznej. Teren ten zamieszkuje 19,2% populacji.

Na terenach objętych ochroną akustyczną stwierdza się obszary przekroczeń do 10 dB dla wskaźnika L_{DWN} . Strefą oddziaływania ponadnormatywnego hałasu jest objęte 2,4% mieszkańców. W porze nocnej stwierdza się strefę przekroczeń do 5 dB (wskaźnik L_N), którą zamieszkuje 0,05% populacji.

W zidentyfikowanej strefie przekroczeń nie zlokalizowano obiektów podlegających szczególnej ochronie jak szkoły czy domy pomocy społecznej.

12. Literatura

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN}

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, lotniskiem lub portem

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania

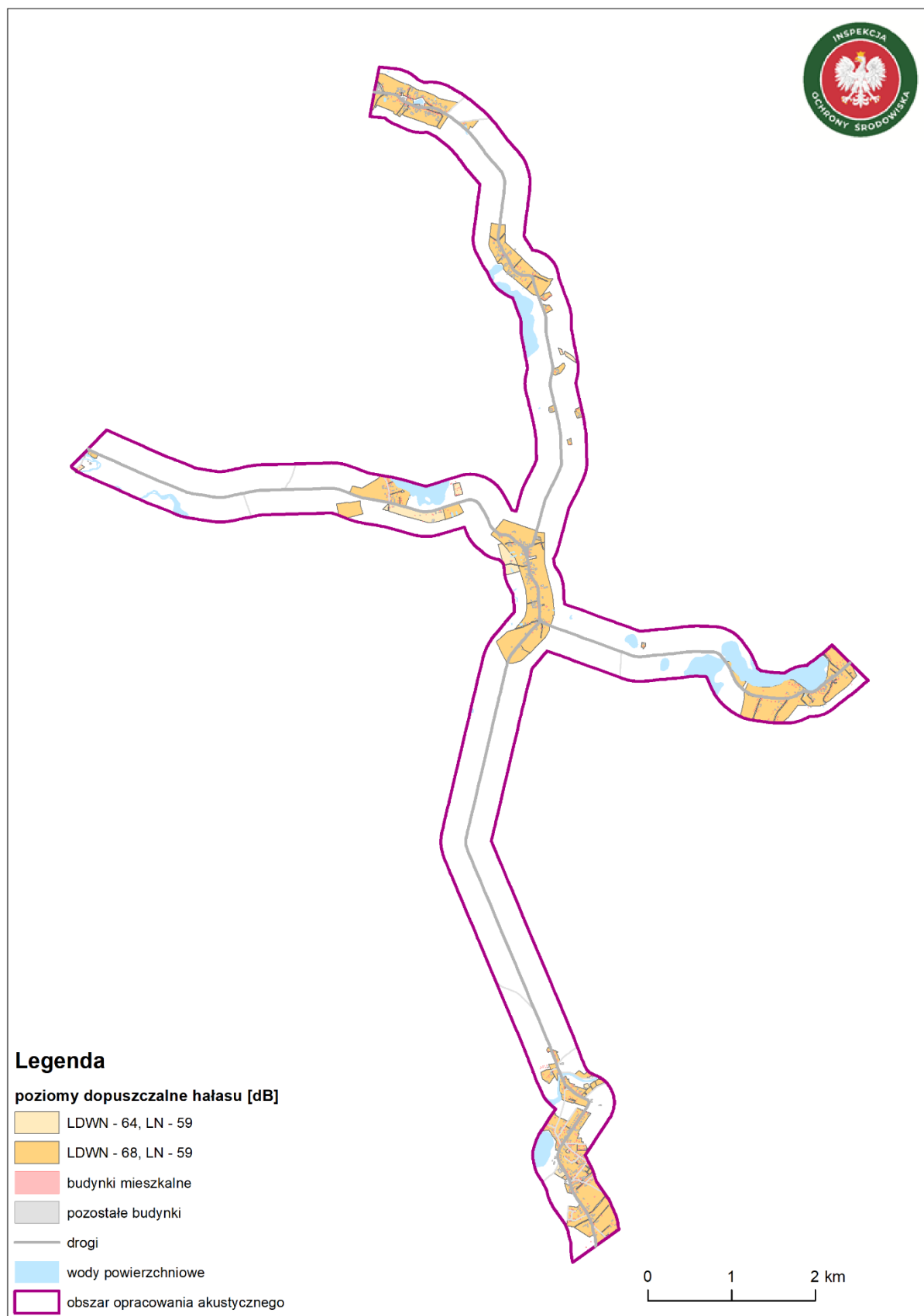
Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku

Dyrektywa Komisji (UE) 2015/966 z dnia 15 maja 2015 r. ustanawiająca wspólne metody oceny hałasu

Dobre praktyki wykonania strategicznych map hałasu. Wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska; Warszawa 2021

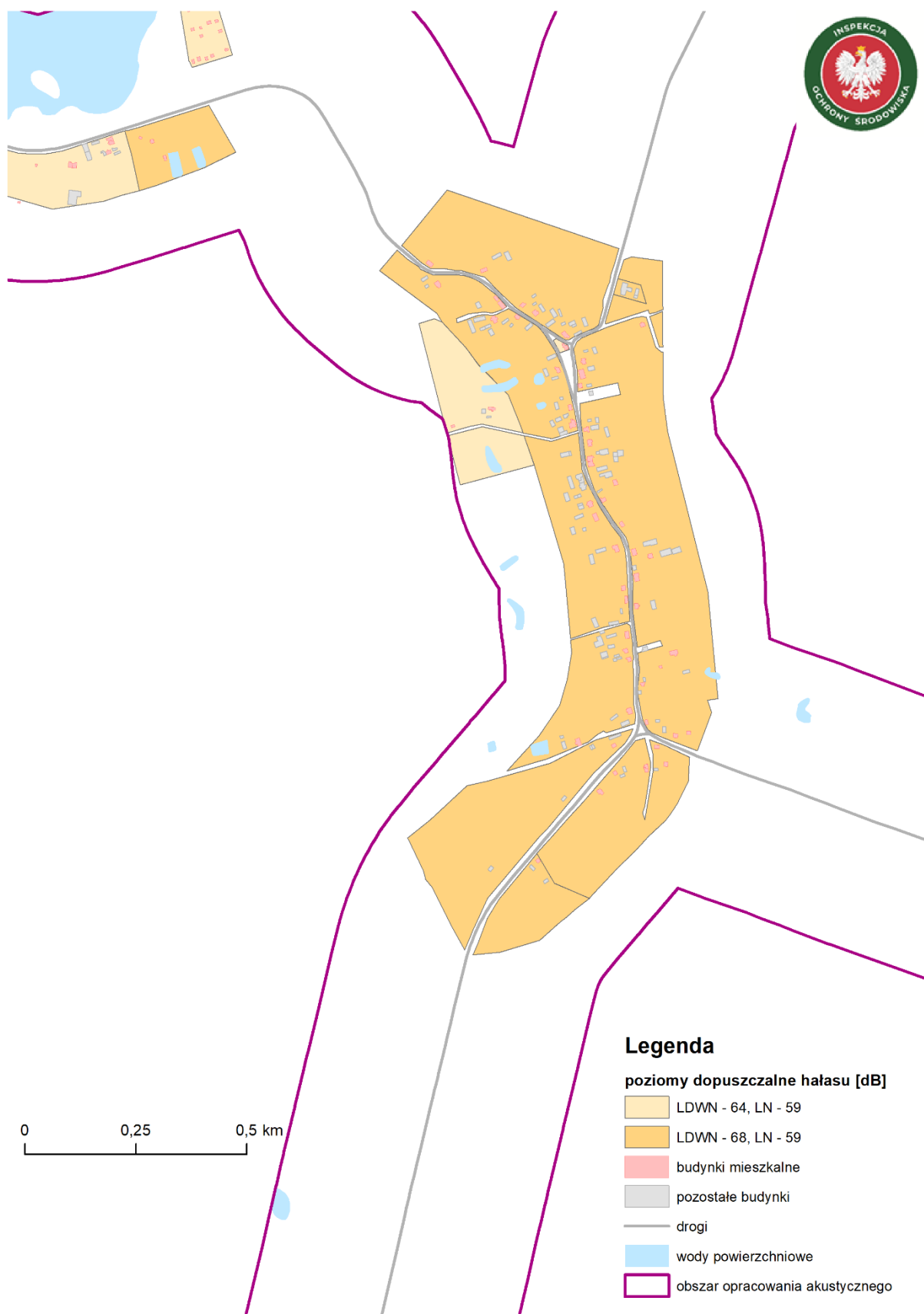
Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska

13. Część graficzna



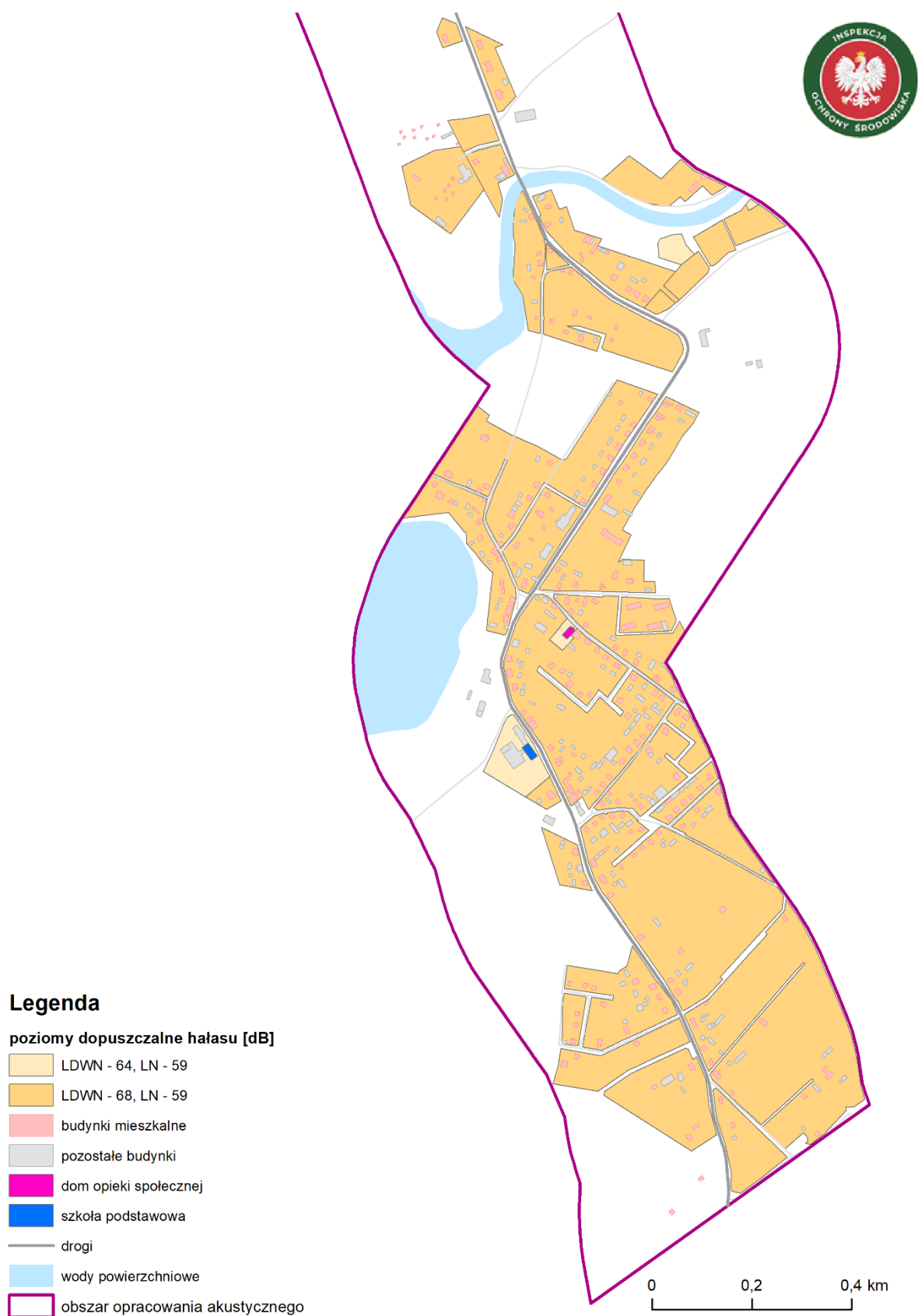
Mapa 6. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



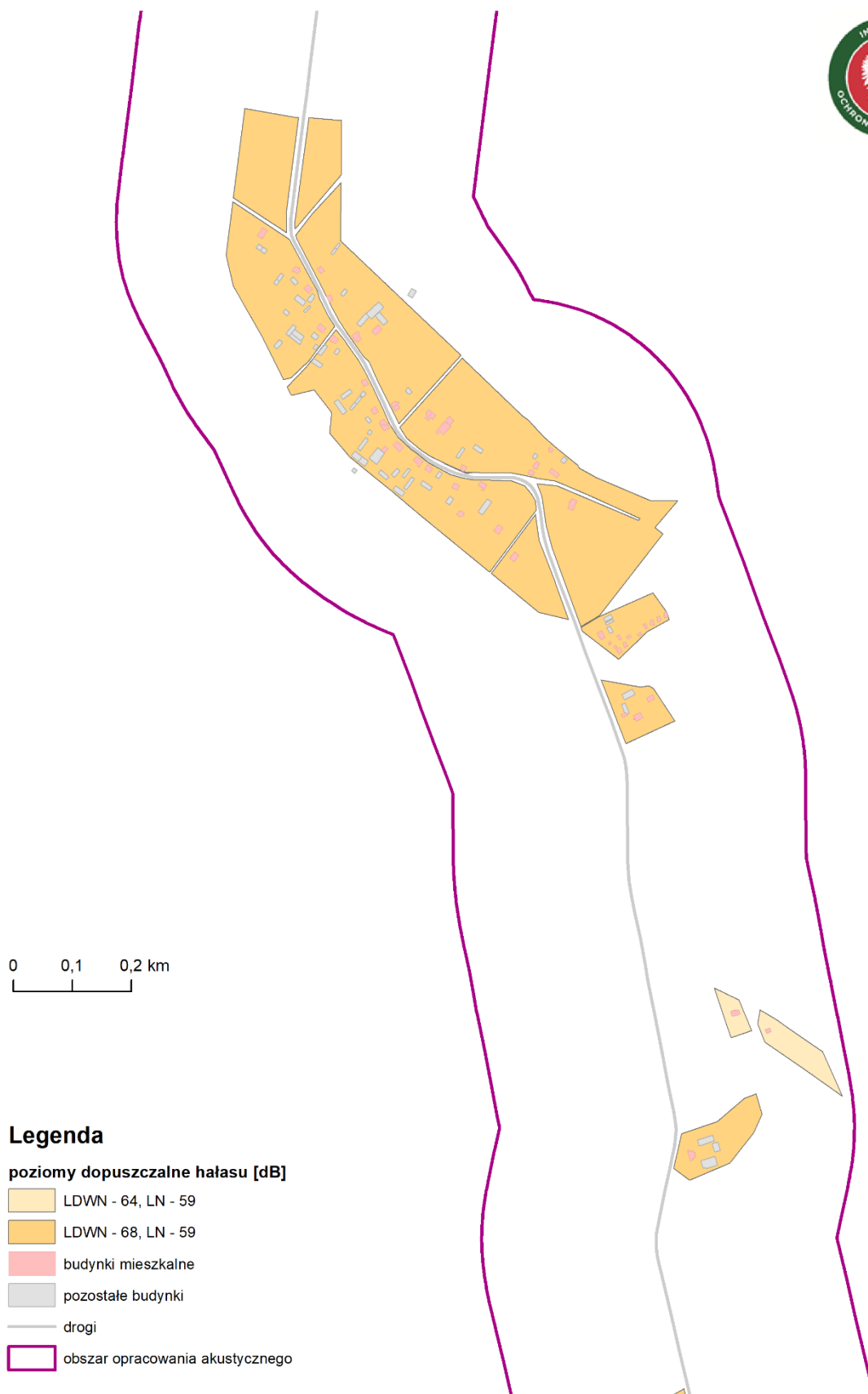
Mapa 7. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną dla miejscowości Stare Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



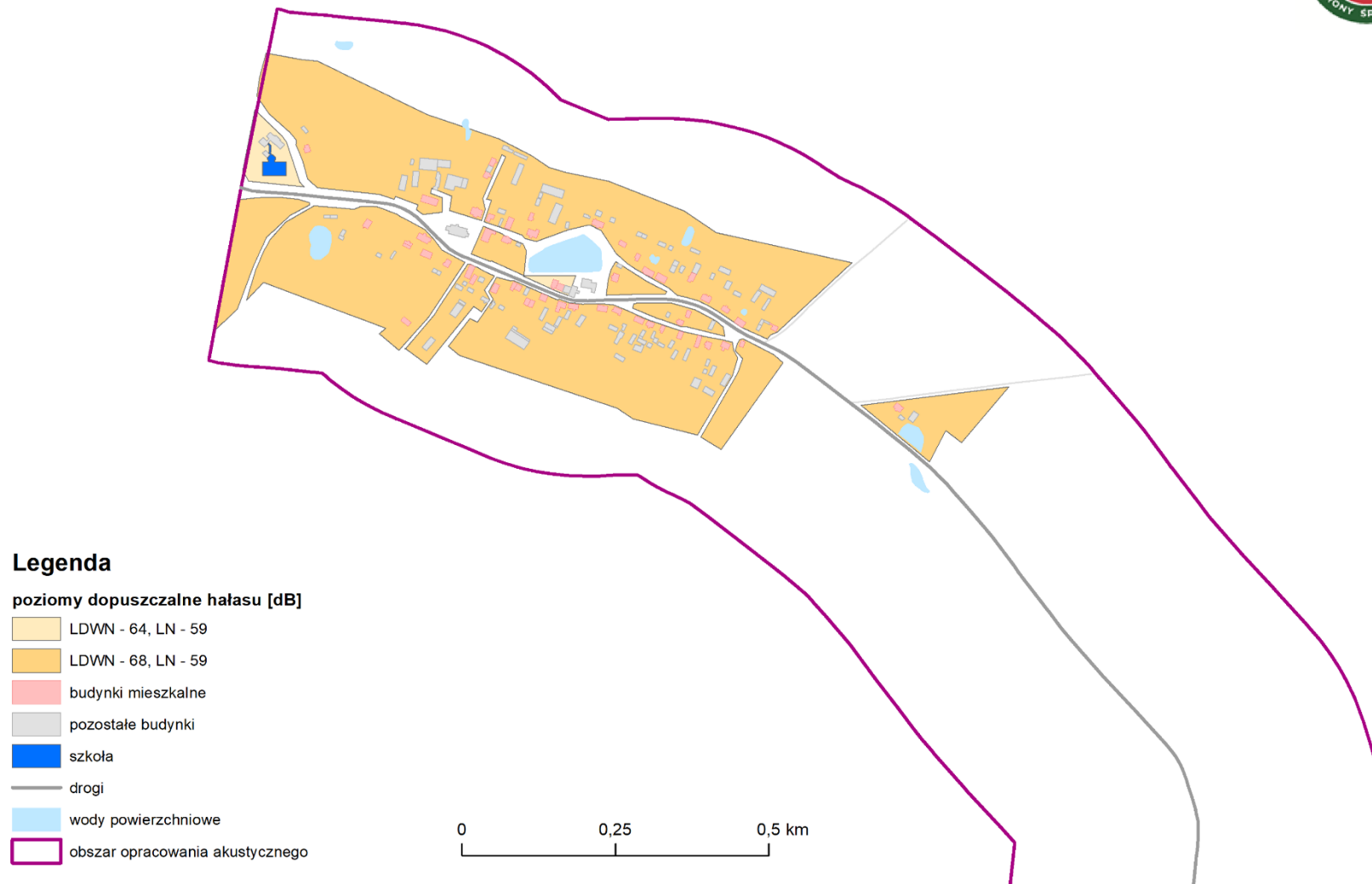
Mapa 8. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną dla miejscowości Spychowo

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 9. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną dla miejscowości Mojtyny

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kiełbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kiełbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



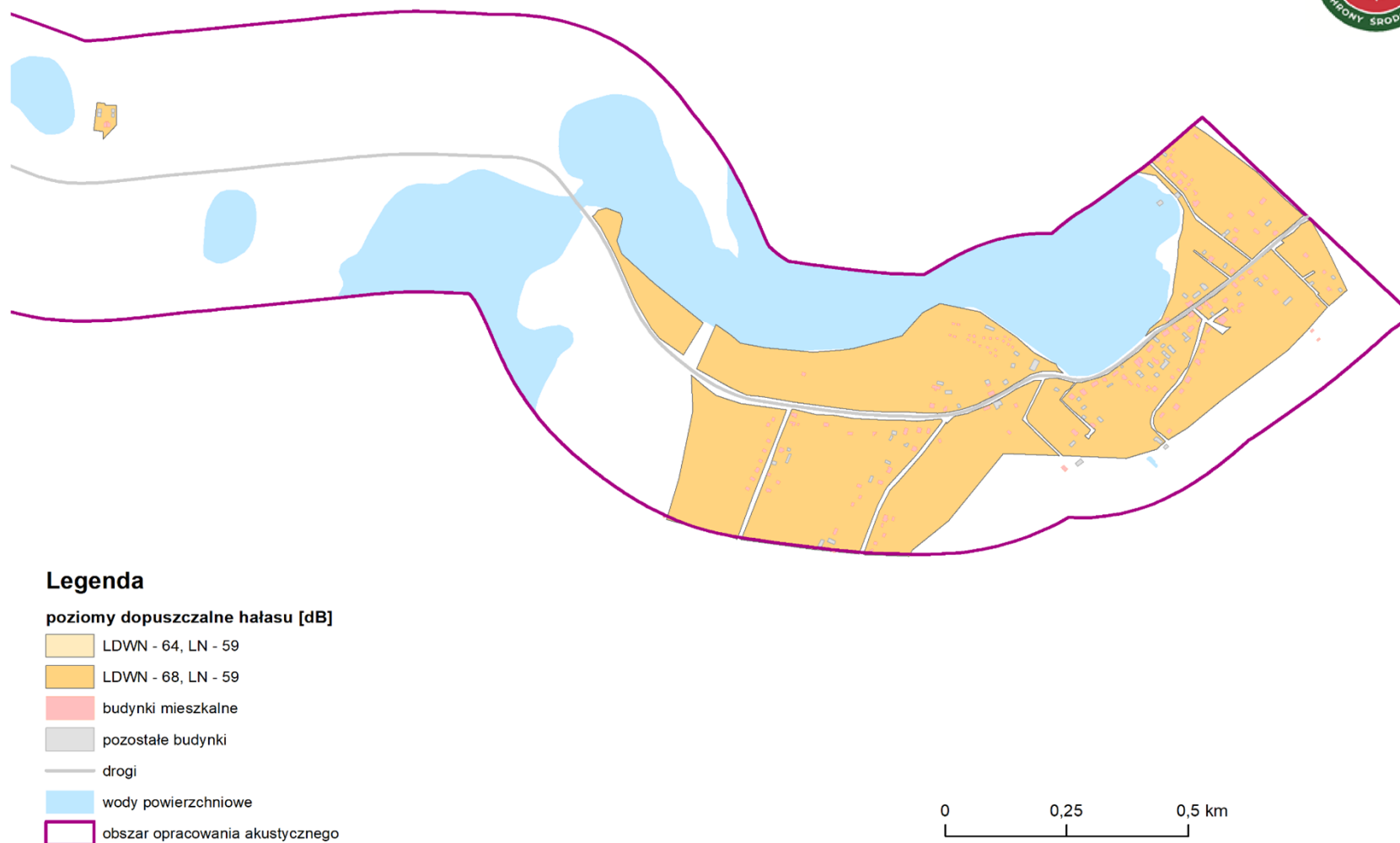
Mapa 10. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną dla miejscowości Nawiady

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kiełbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kiełbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



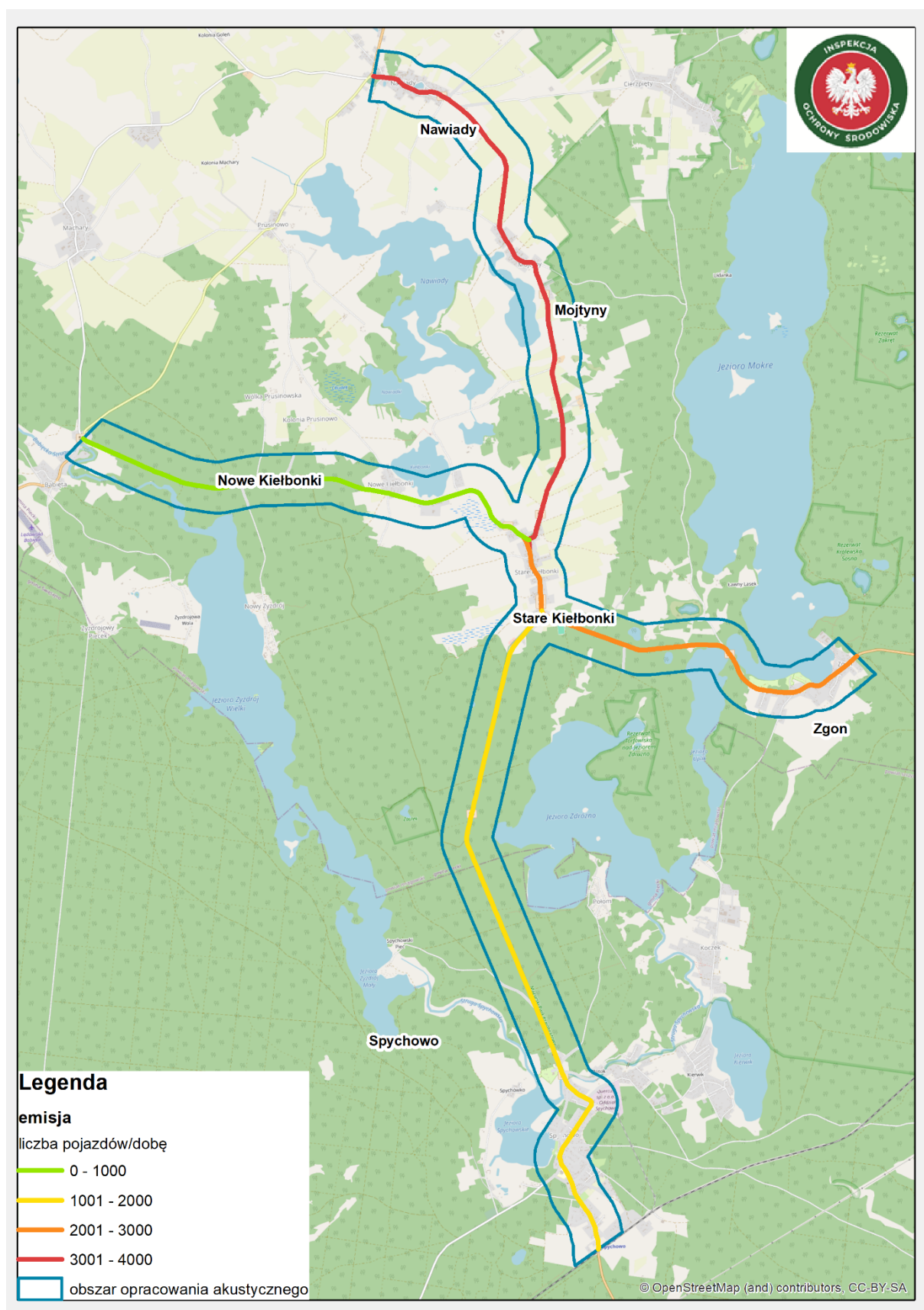
Mapa 11. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną dla miejscowości Nowe Kiełbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kiełbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kiełbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



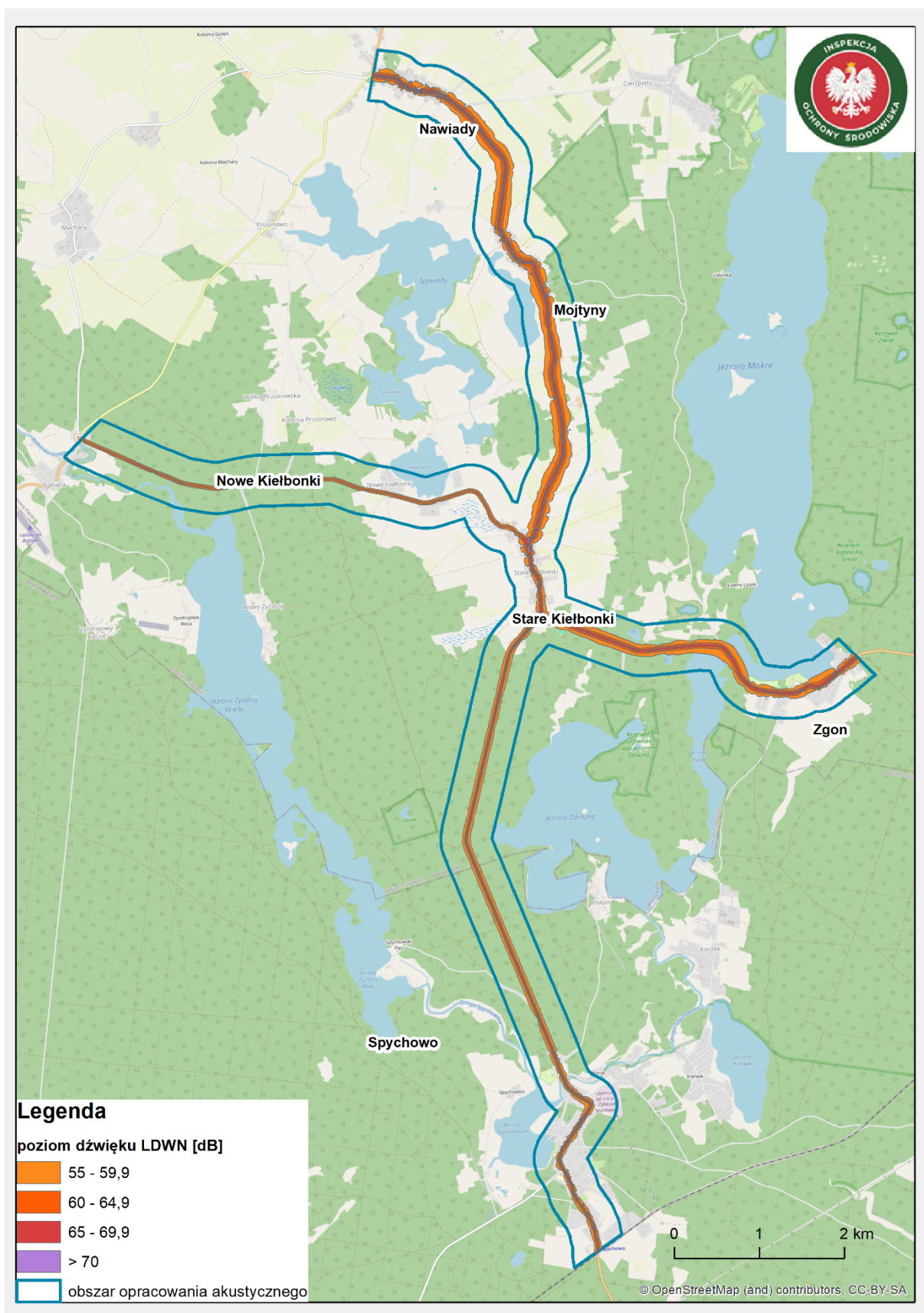
Mapa 12. Mapa terenów objętych ochroną akustyczną dla miejscowości Zgon

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



Mapa 13. Mapa emisyjna dla dróg

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 14. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN}

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 15. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} w miejscowości Stare Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



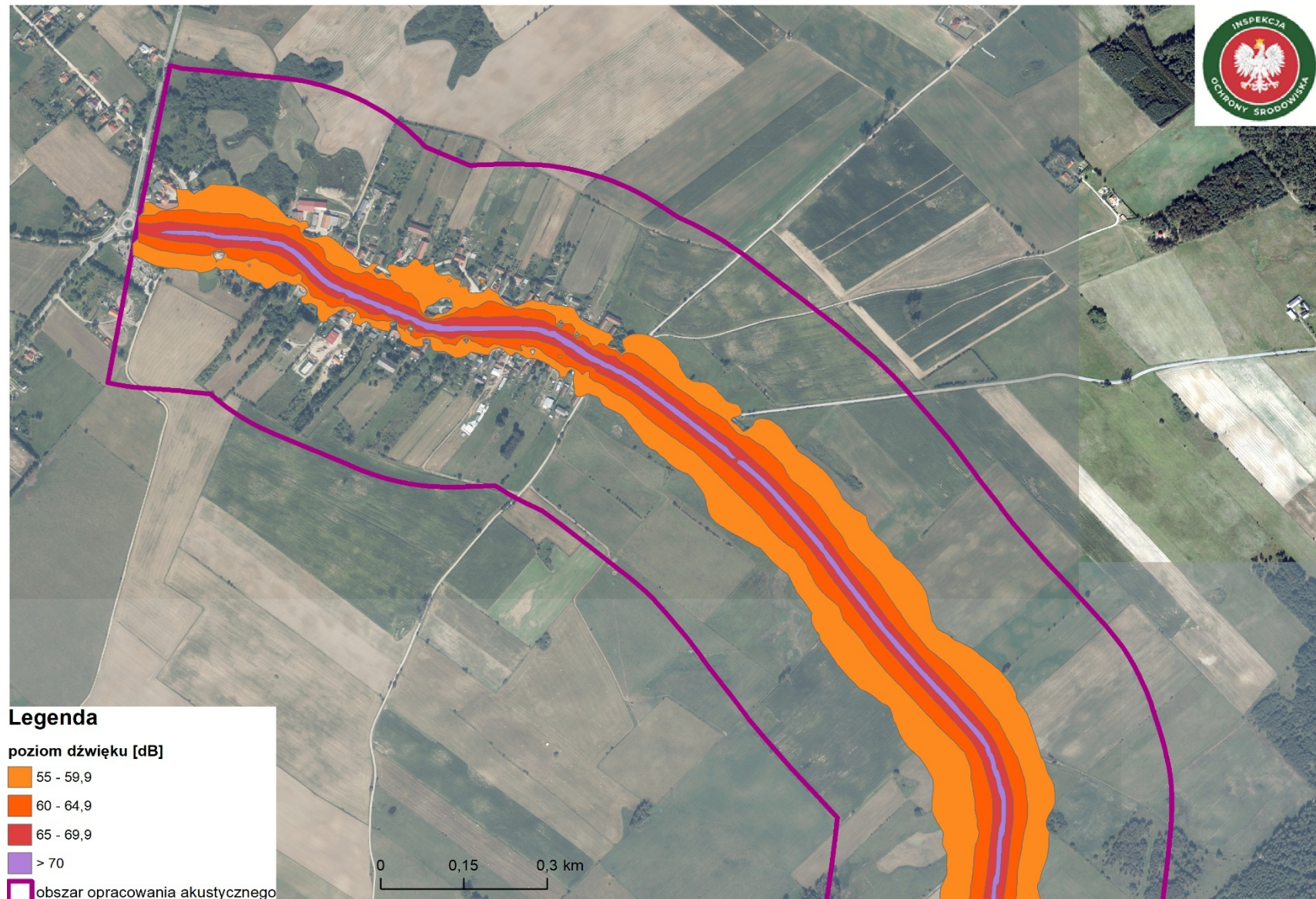
Mapa 16. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} w miejscowości Spychowo

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



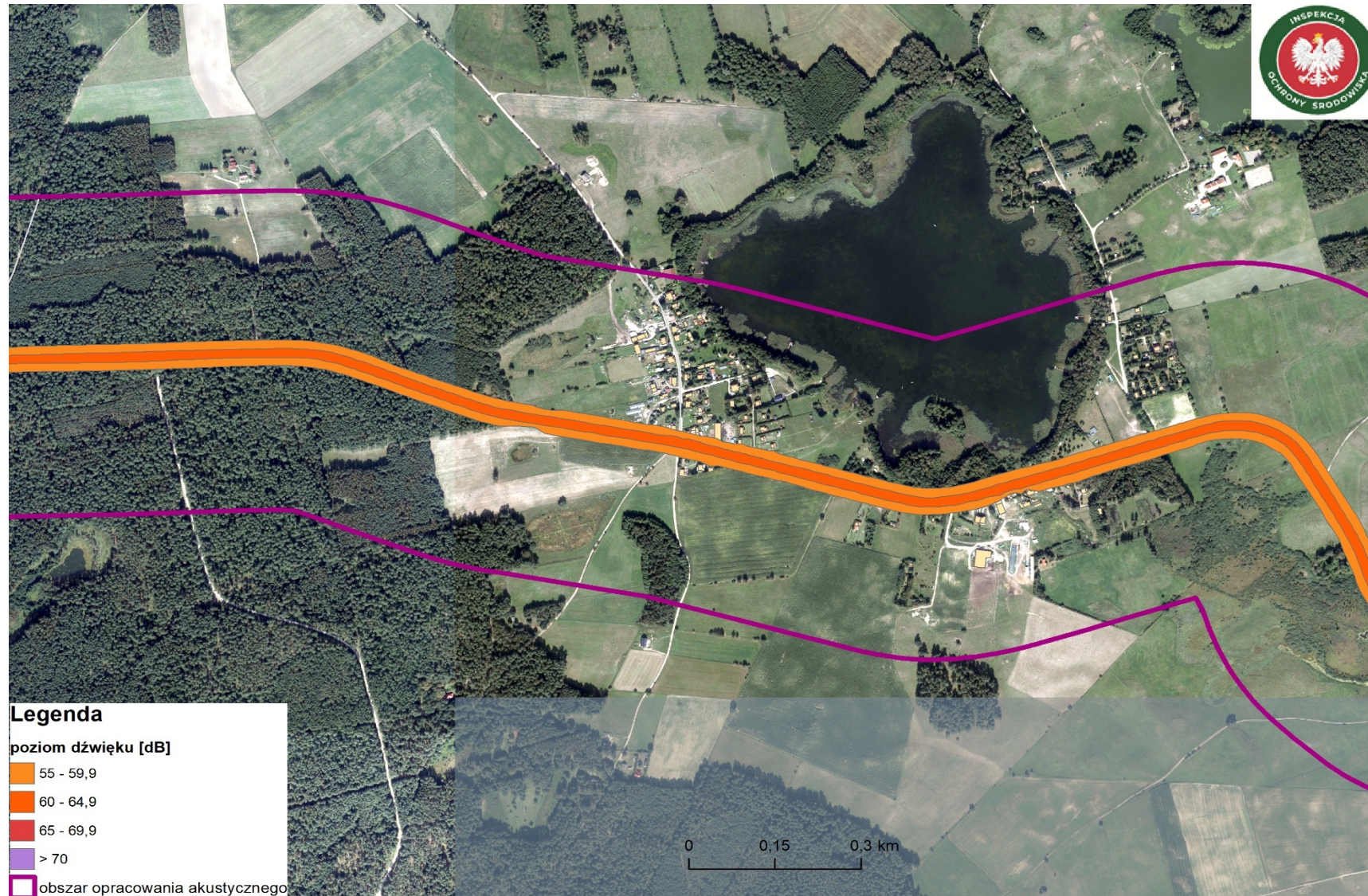
Mapa 17. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} w miejscowości Mojtyny

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



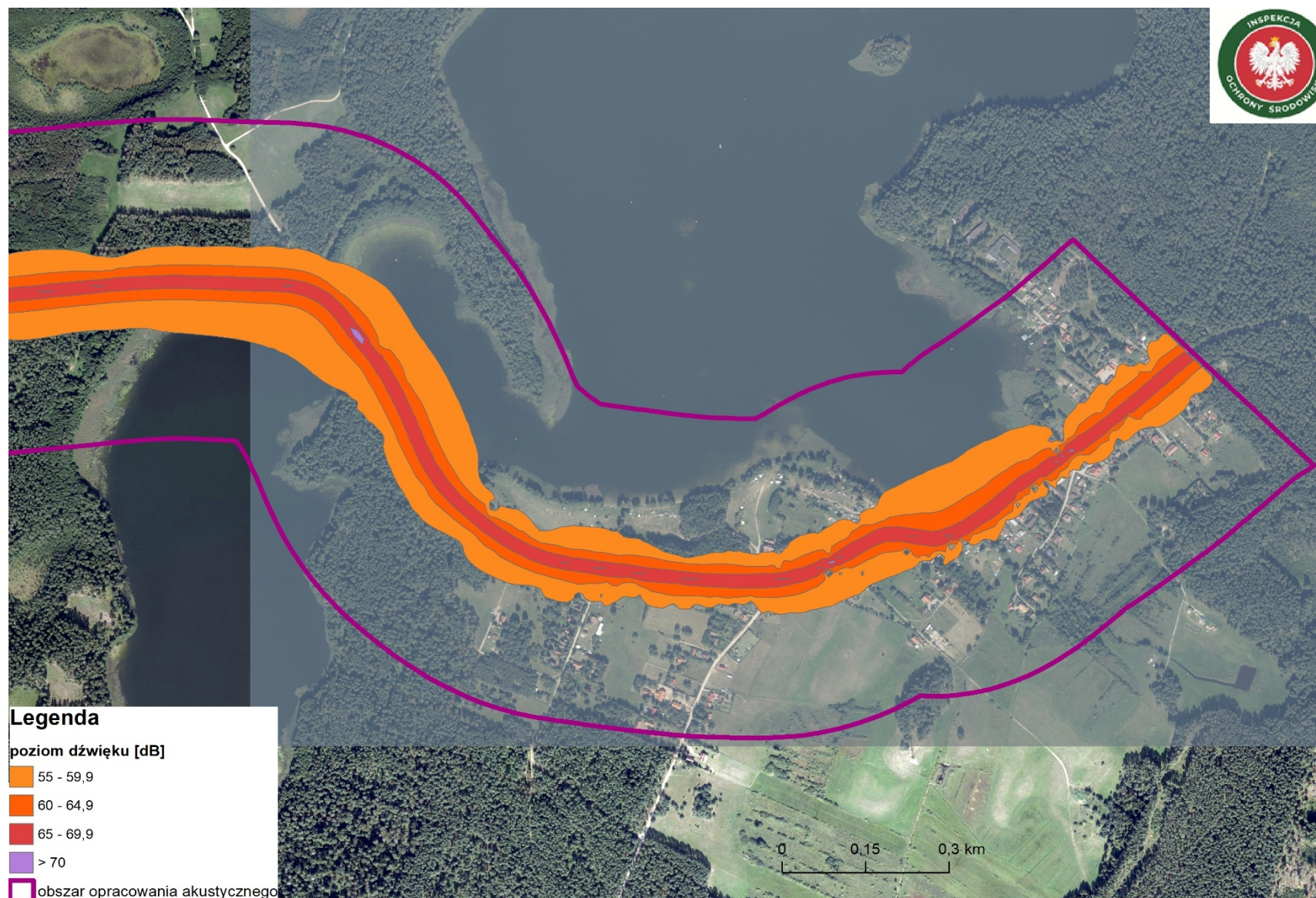
Mapa 18. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} w miejscowości Nawiady

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



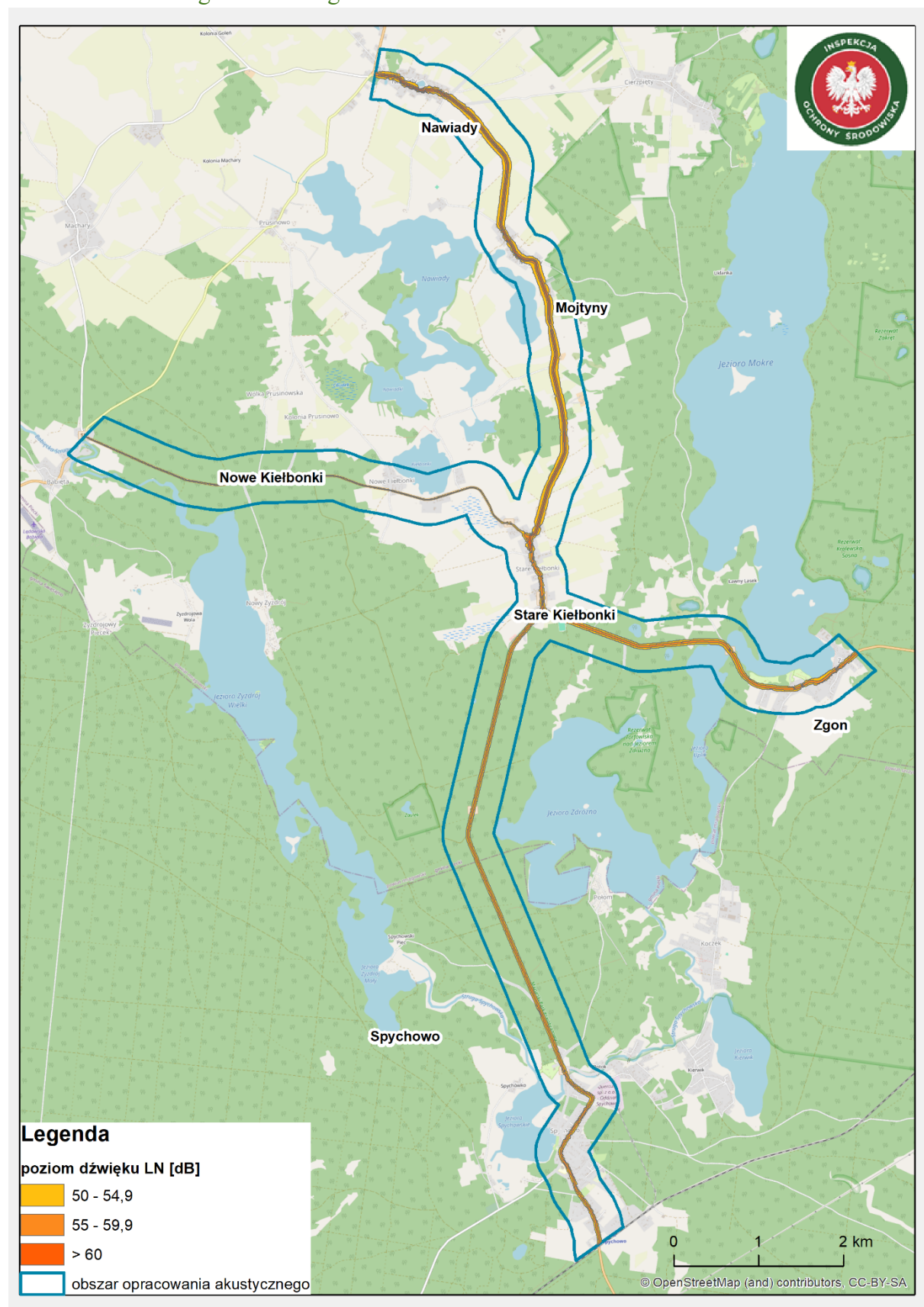
Mapa 19. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} w miejscowości Nowe Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



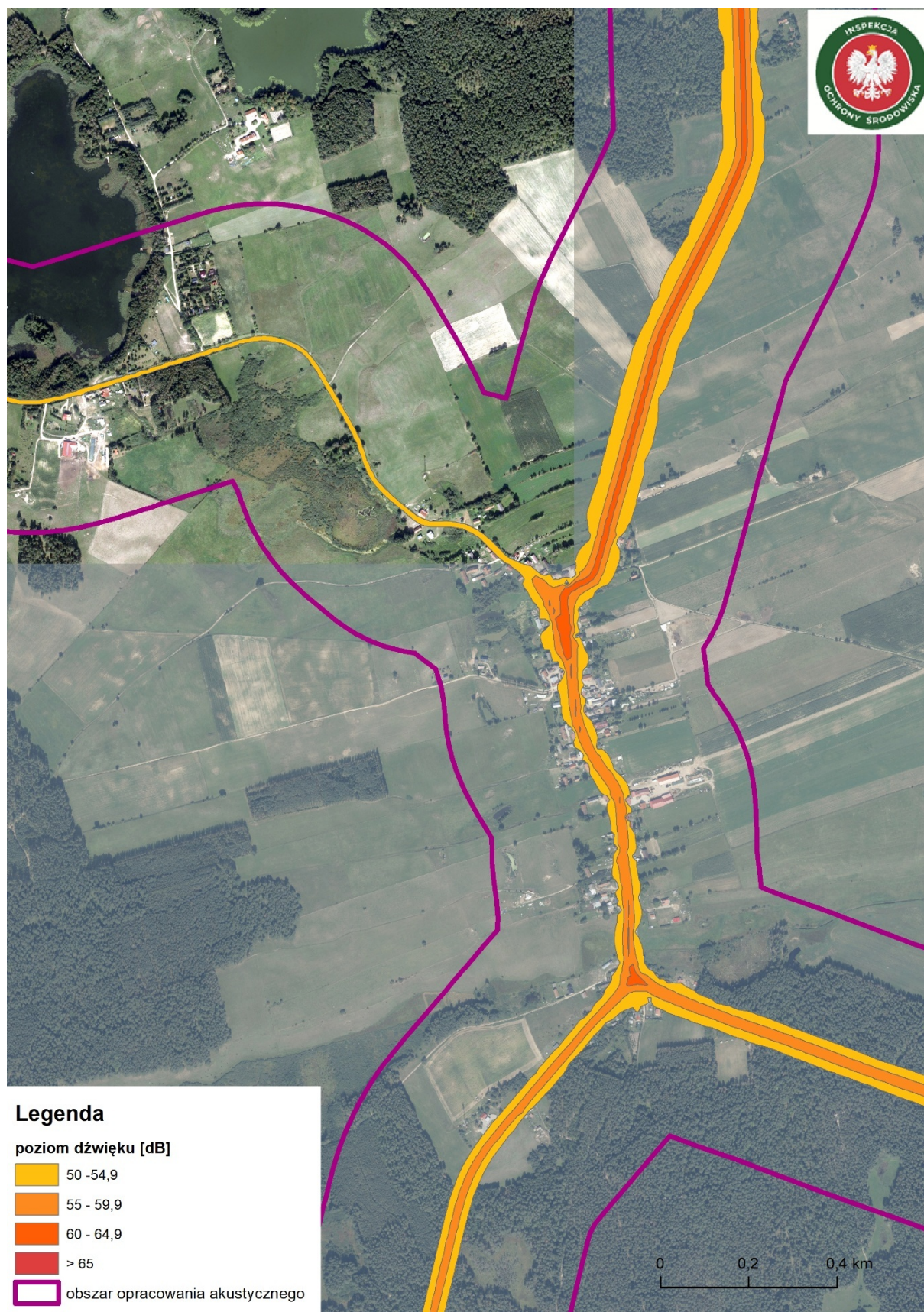
Mapa 20. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} w miejscowości Zgon

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



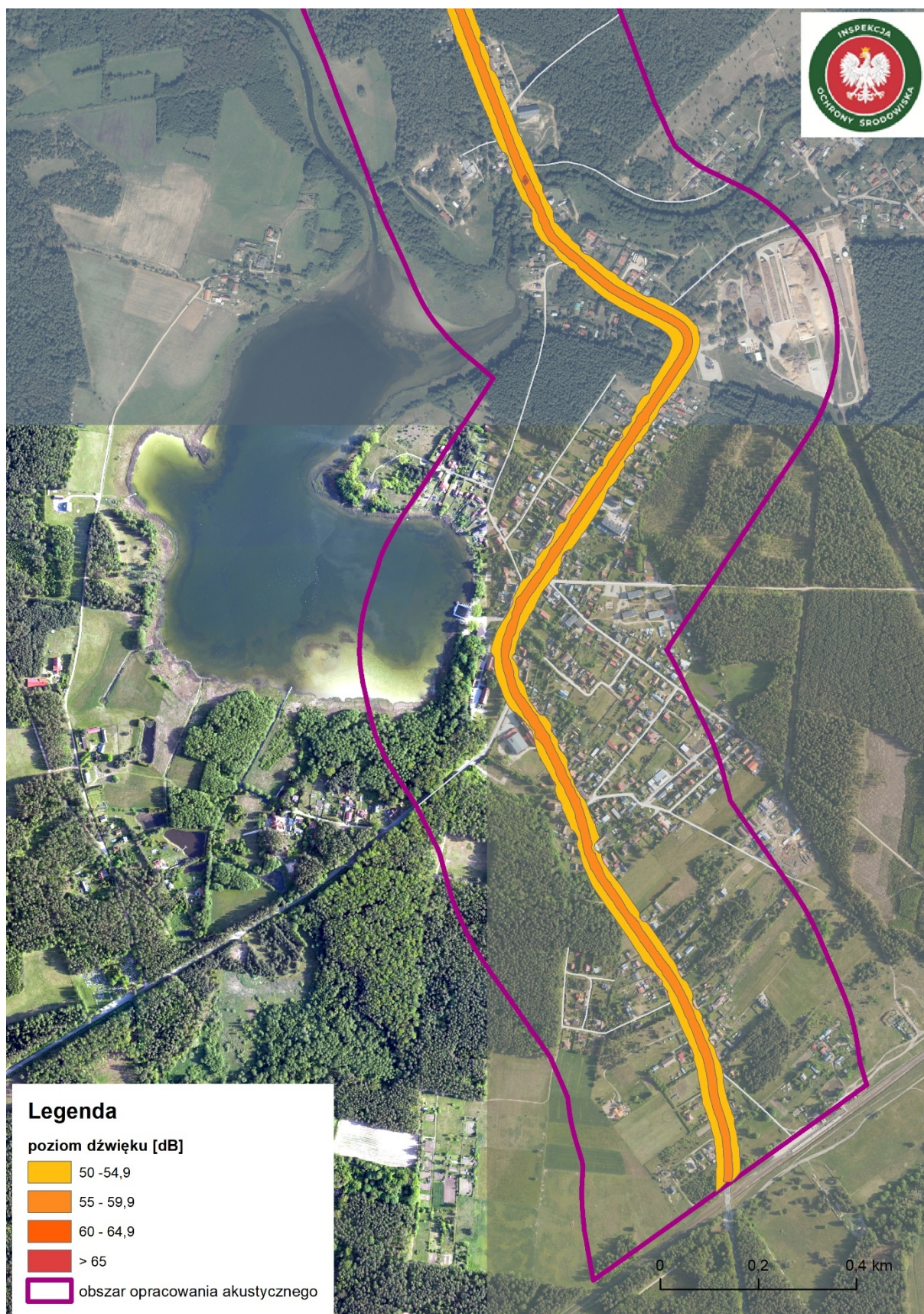
Mapa 21. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 22. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N w miejscowości Stare Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 23. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N w miejscowości Spychowo

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



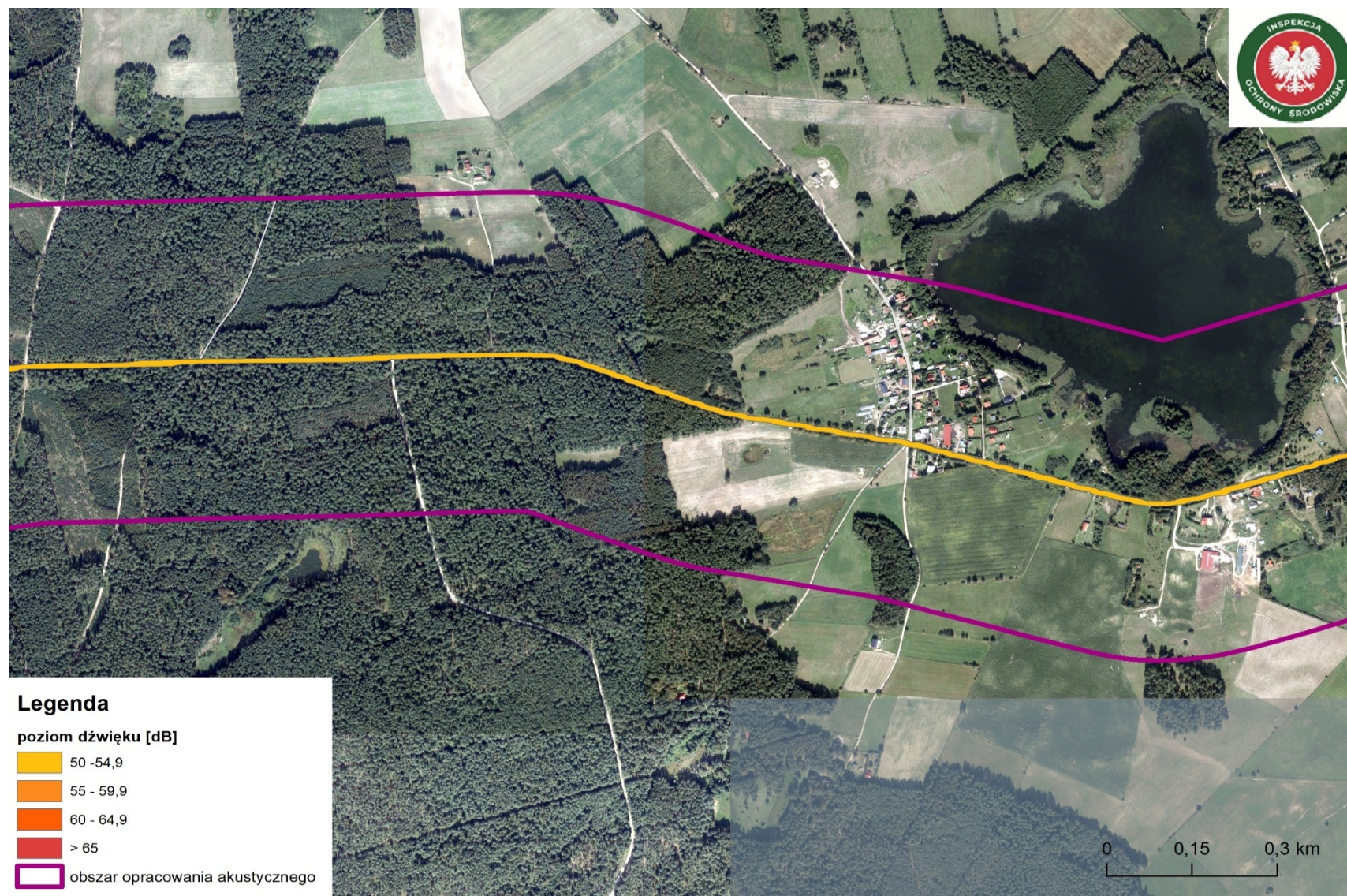
Mapa 24. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N w miejscowości Mojtyny

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



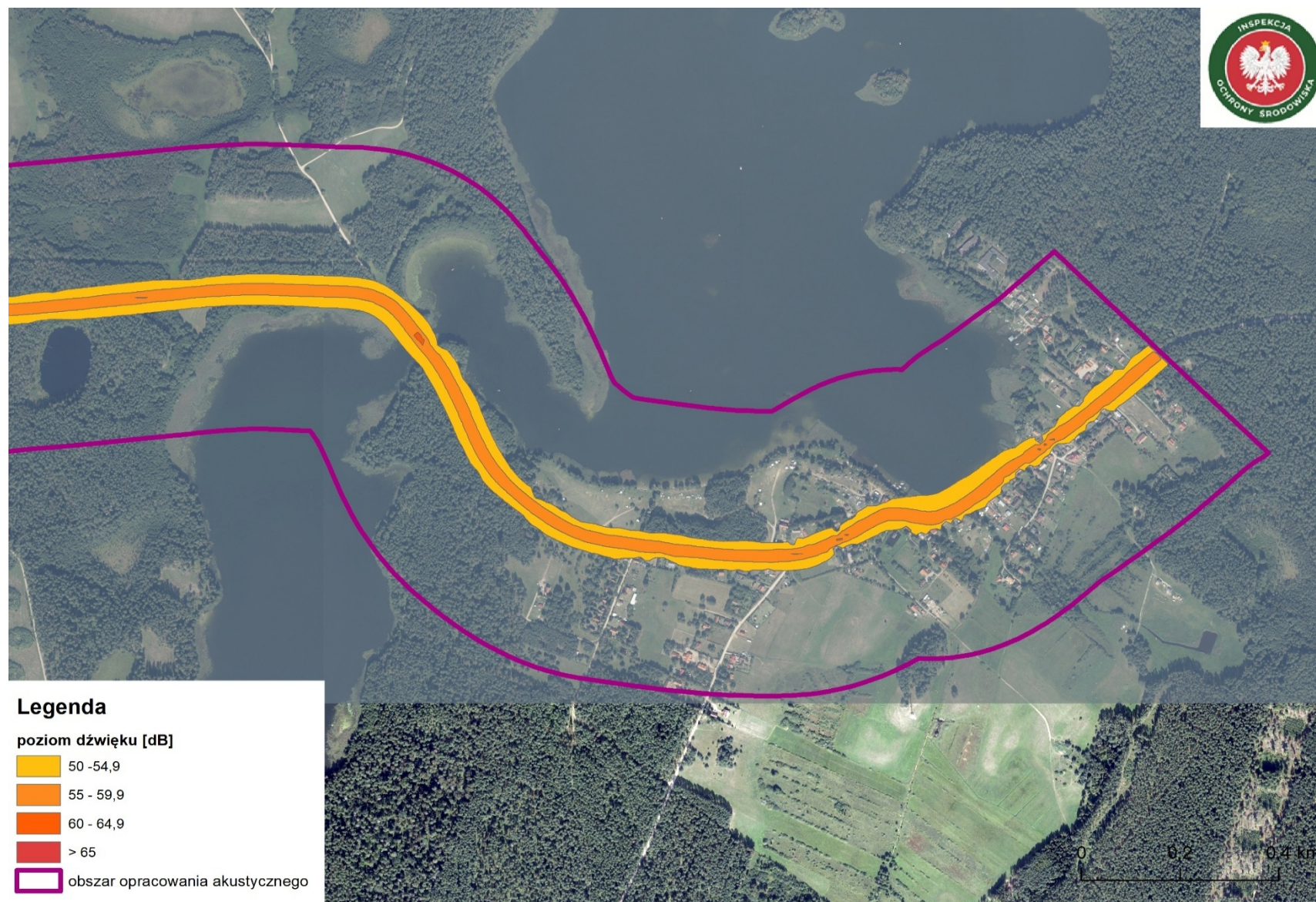
Mapa 25. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N w miejscowości Nawiady

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kiełbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kiełbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



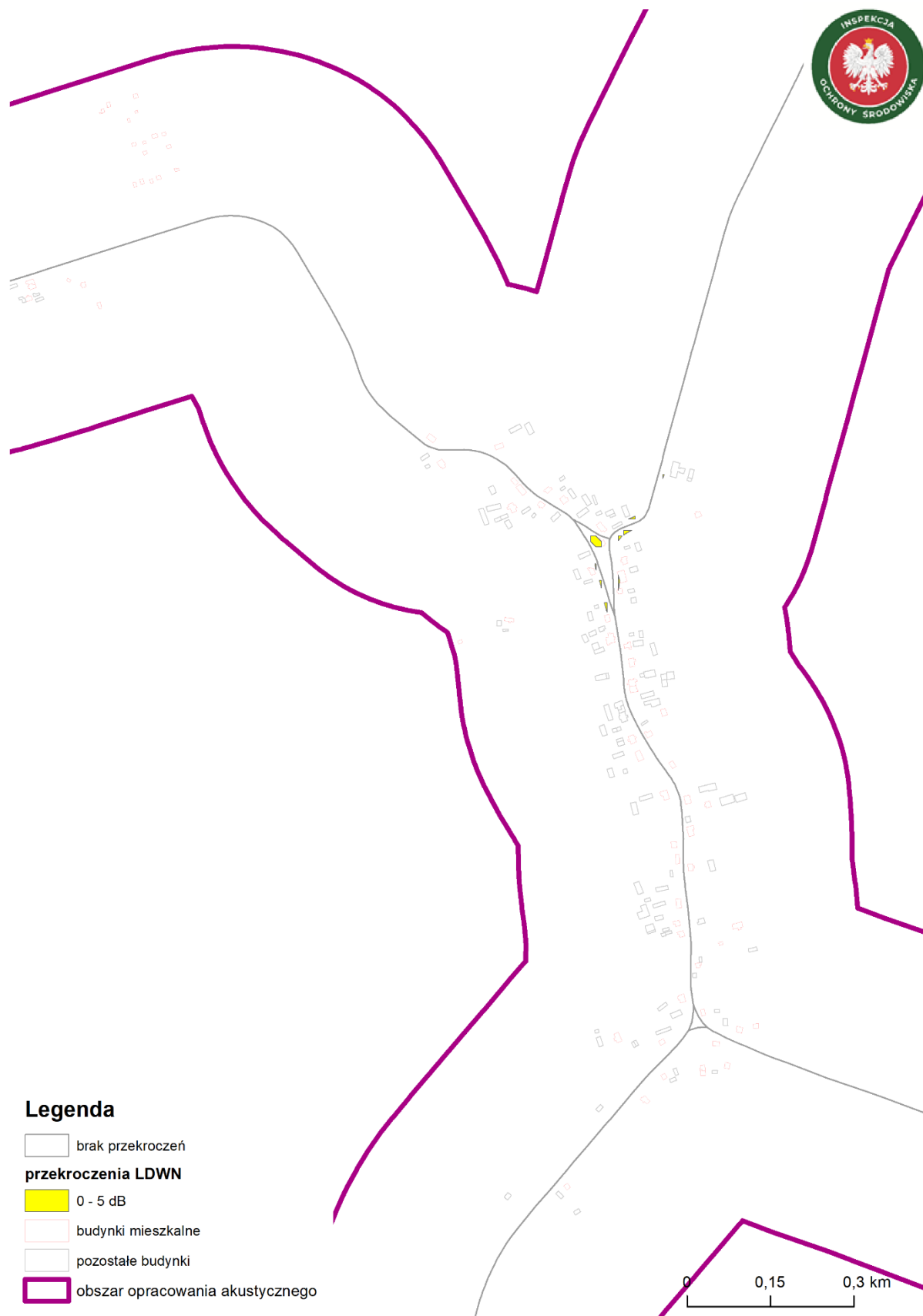
Mapa 26. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N w miejscowości Nowe Kiełbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 27. Mapa imisyjna hałasu drogowego dla wskaźnika L_N w miejscowości Zgon

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



Mapa 28. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_{DWN} - Stare Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 29. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_{DWN} - Spychowo

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Legenda

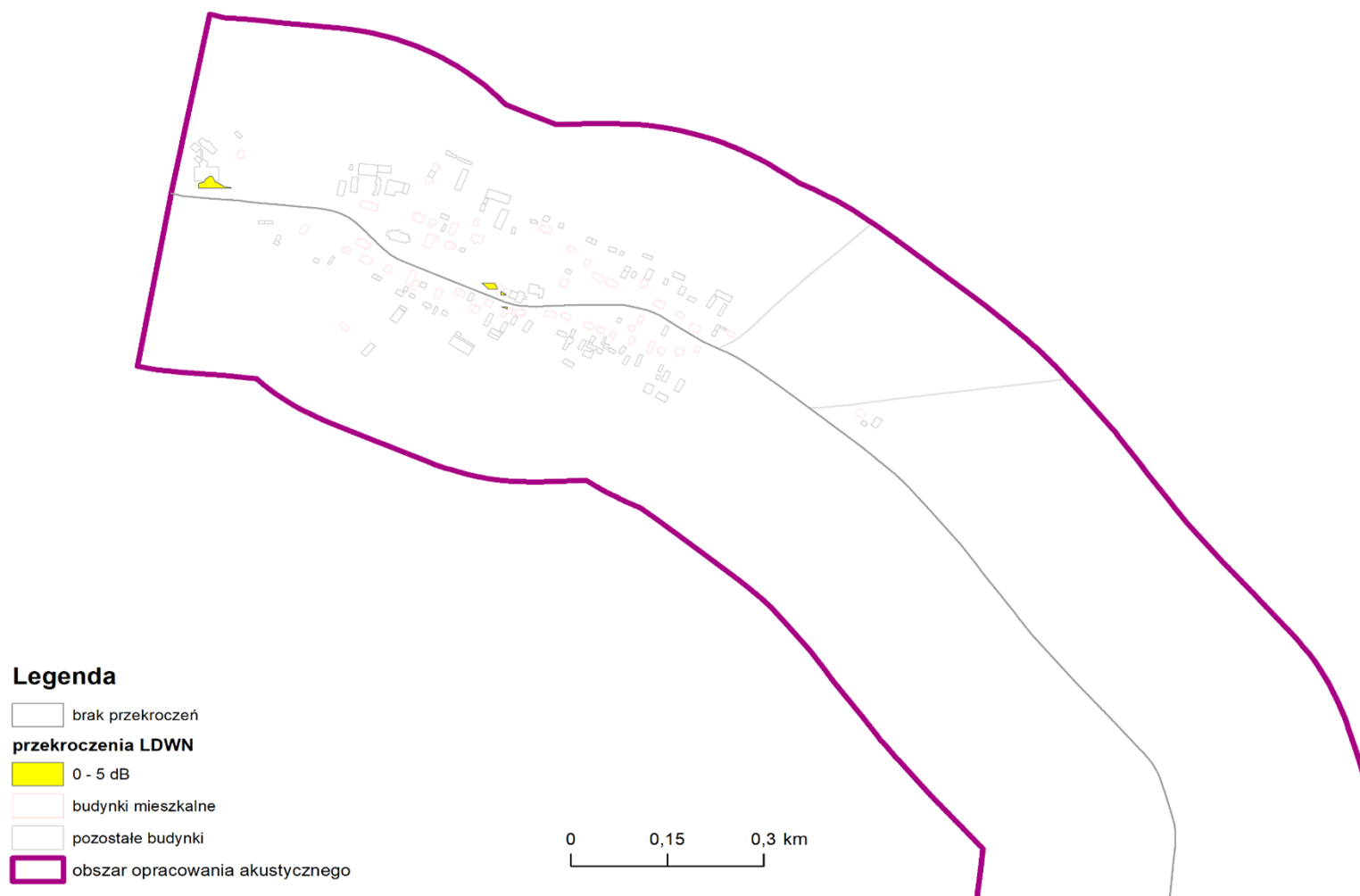
- brak przekroczeń
- przekroczenia LDWN**
- 0 - 5 dB
- budynki mieszkalne
- pozostałe budynki
- obszar opracowania akustycznego

0 0,15 0,3 km



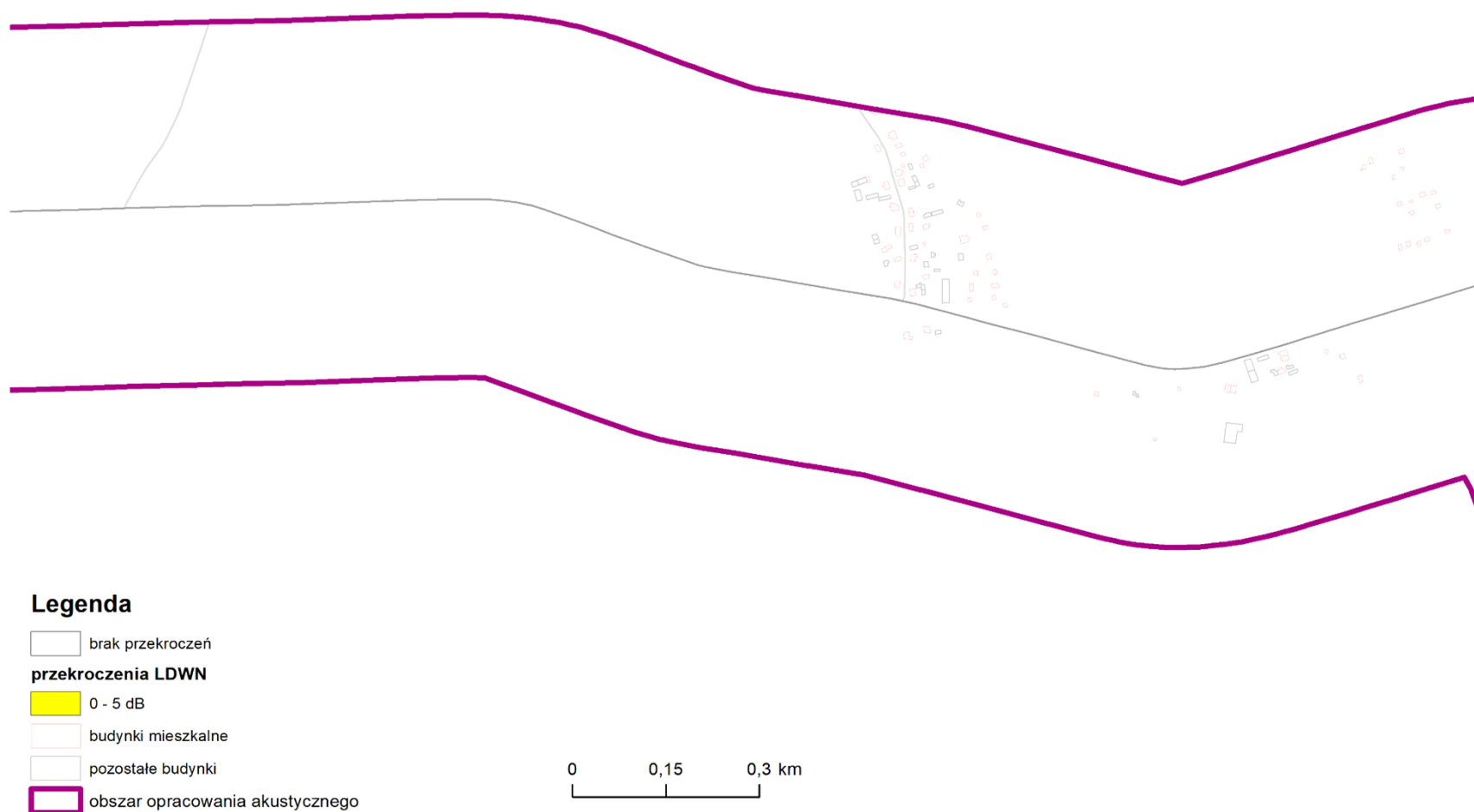
Mapa 30. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_{DWN} - Mojtyny

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



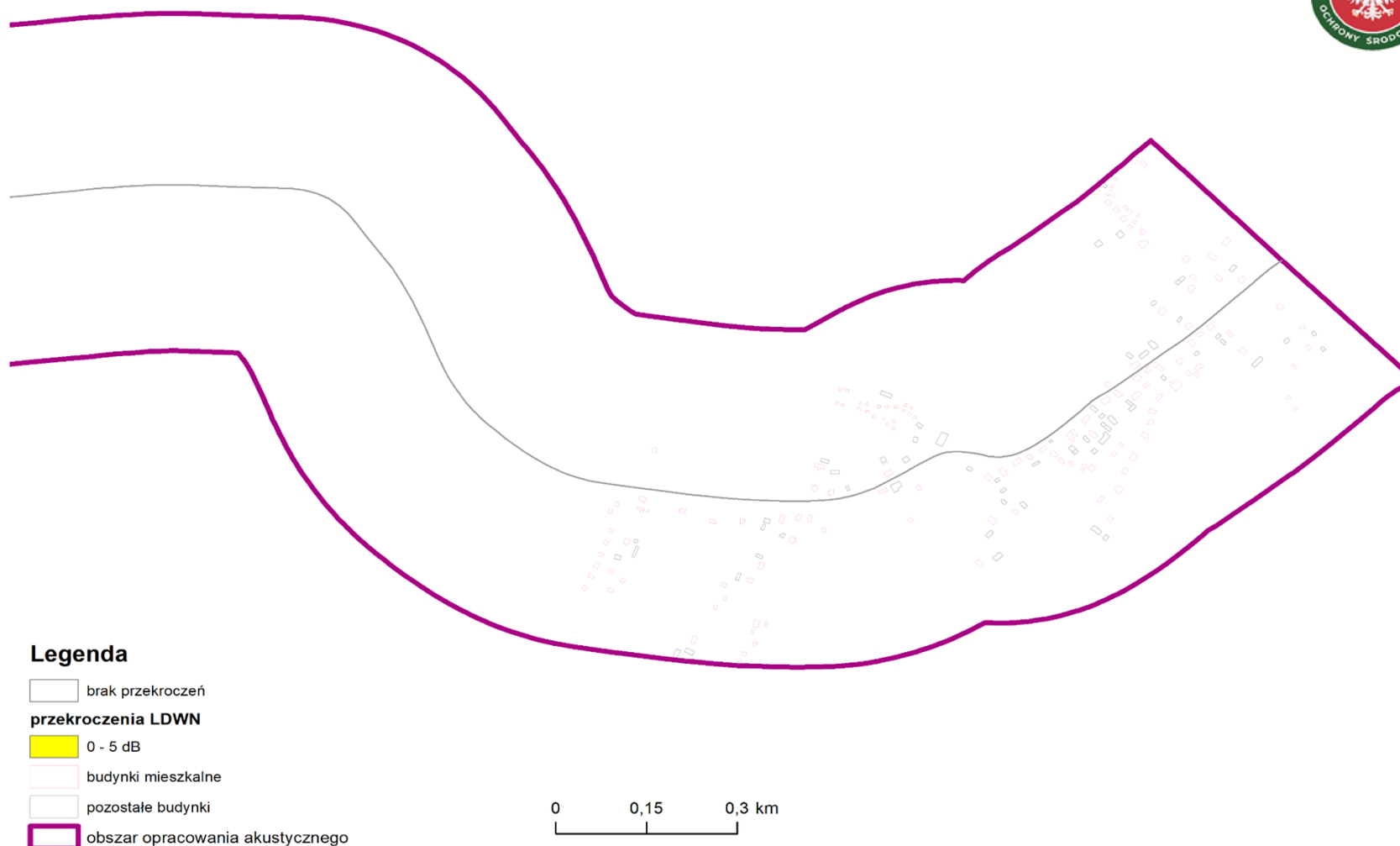
Mapa 31. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_{DWN} - Nawiady

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kiełbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kiełbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



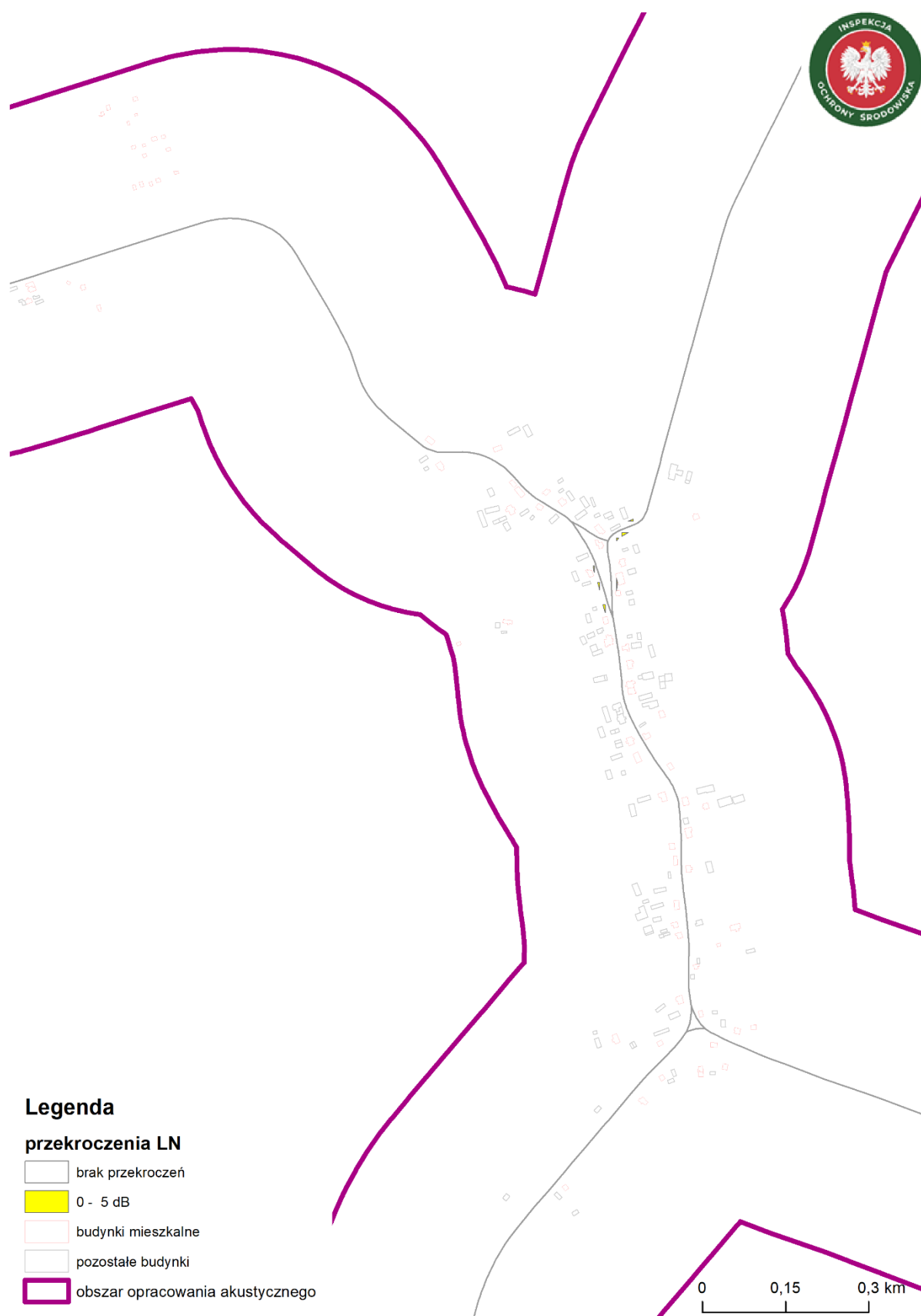
Mapa 32. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_{DWN} - Nowe Kiełbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 33. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_{DWN} - Zgon

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska



Mapa 34. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_N - Stare Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 35. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_N – Spychowo

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Legenda

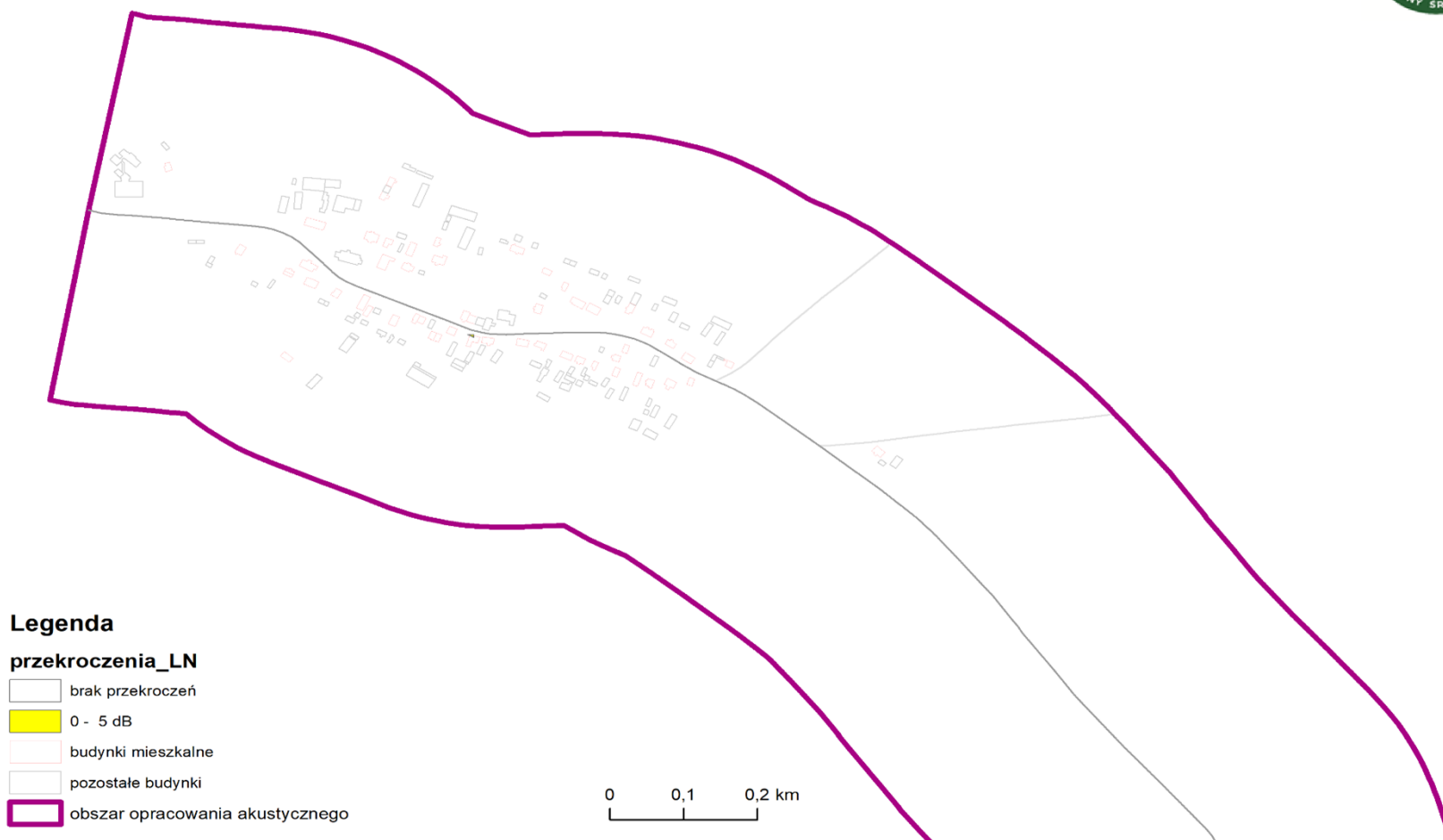
przekroczenia_LN

-  brak przekroczeń
-  0 - 5 dB
-  budynki mieszkalne
-  pozostałe budynki
-  obszar opracowania akustycznego

0 0,15 0,3 km

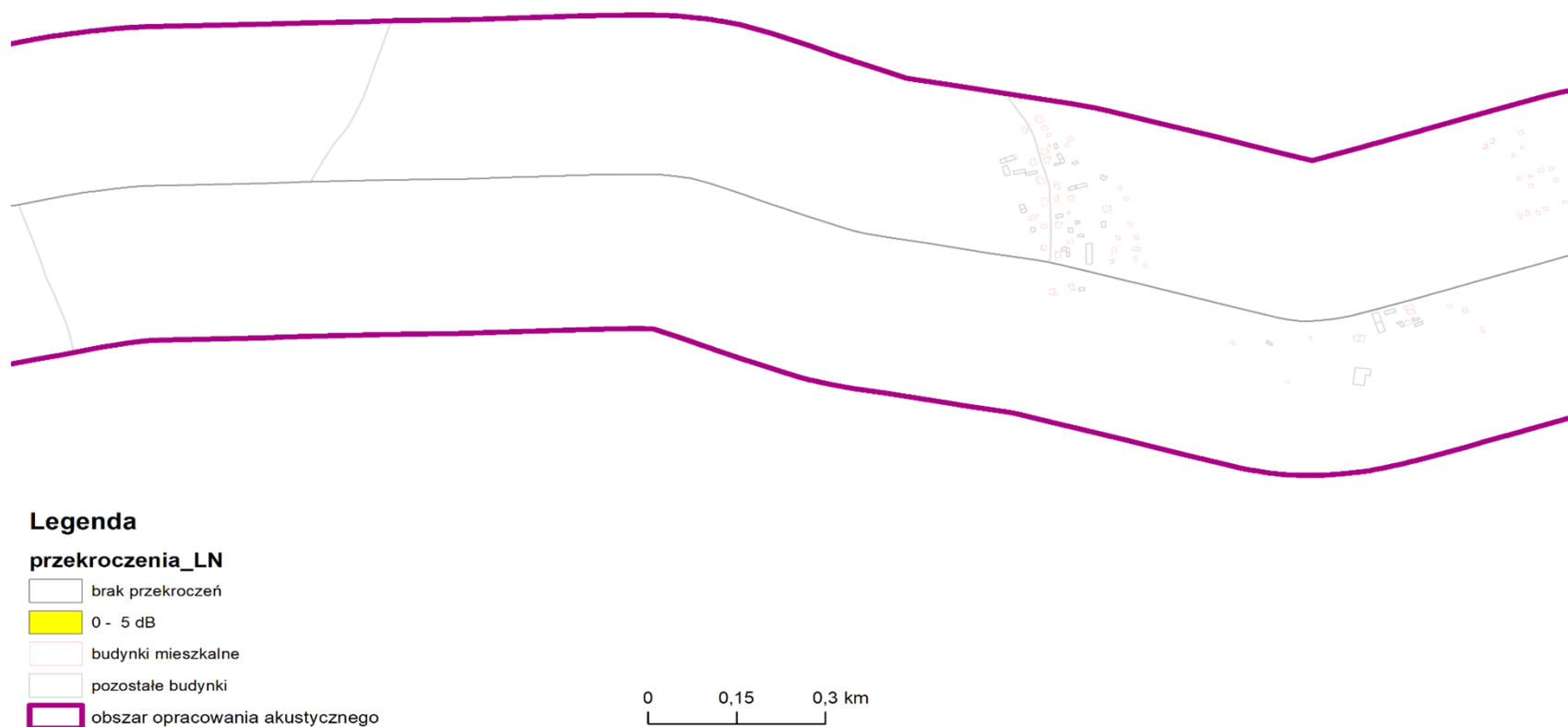
Mapa 36. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_N - Mojtyny

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



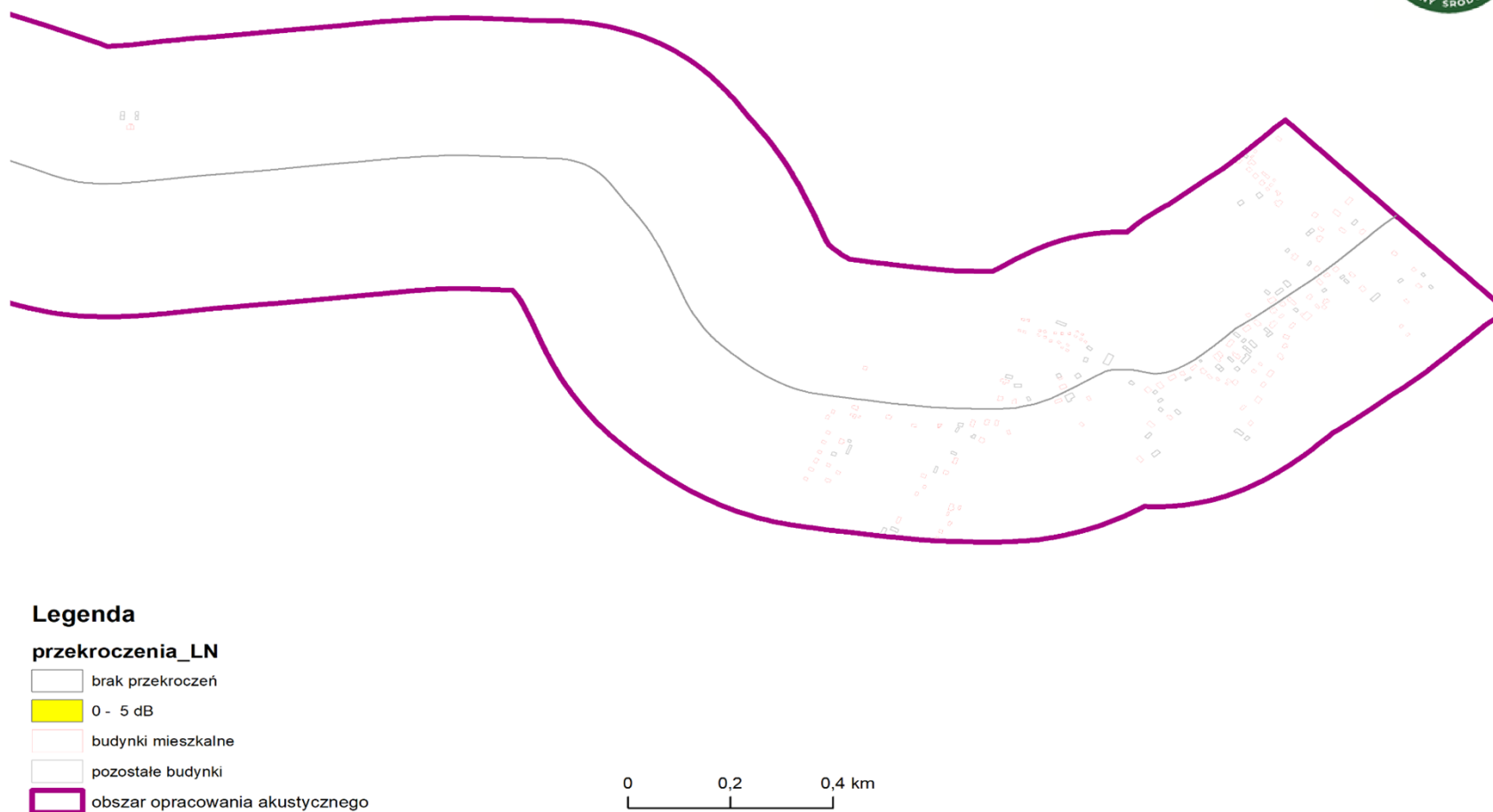
Mapa 37. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_N - Nawiady

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomego hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 38. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_N - Nowe Kielbonki

Lokalna mapa hałasu odcinków dróg krajowych 58 i 59 w obrębie miejscowości Stare Kielbonki, Spychowo, Nawiady, Zgon, Mojtyny, Nowe Kielbonki na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wykonana na podstawie pomiarów poziomu hałasu w roku 2024 w ramach państwowego monitoringu środowiska



Mapa 39. Mapa terenów zagrożonych hałasem drogowym dla wskaźnika L_N - Zgon