



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

DODATKOWA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ZA ROK 2024 DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

**OPRACOWANA W ODNIESIENIU DO POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH
I DOCELOWYCH OKREŚLONYCH W DYREKTYWIE 2024/2881**

Barbara Toczko
Zastępca Dyrektora
Departament Monitoringu Środowiska
/-podpisany elektronicznie/

Warszawa, 2025



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie

ul. Langiewicza 26

DODATKOWA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA za rok 2024

DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO

**OPRACOWANA W ODNIESIENIU DO POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH
I DOCELOWYCH OKREŚLONYCH W DYREKTYWIE 2024/2881**

**Raport opracowany w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska
w Rzeszowie Departamentu Monitoringu Środowiska**

Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

przez zespół w składzie:

Beata Michalak – wojewódzki koordynator oceny

Jolanta Bieniek

Radosław Kopec

Rzeszów, czerwiec 2025

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	4
2. Kryteria i metody dodatkowej oceny jakości powietrza	4
2.1. Kryteria oceny jakości powietrza	4
2.2. Zaokrąglanie wyników obliczeń w ocenie jakości powietrza przy porównaniu z wartościami kryteriów	7
2.3. Metody oceny jakości powietrza	8
3. Obszar podlegający dodatkowej ocenie jakości powietrza	8
3.1. Podział województwa na strefy	8
4. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie	9
4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza	9
4.2. System modelowania matematycznego	14
4.3. Inne metody oceny jakości powietrza	15
5. Wyniki dodatkowej oceny jakości powietrza	15
5.1. Ocena dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy docelowe do dotrzymania od 12 grudnia 2026 r.	15
5.1.1. Arsen (As) w pyłe zawieszonym PM10	15
5.1.2. Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM10	18
5.1.3. Benzo(a)piren B(a)P w pyłe zawieszonym PM10	19
5.1.4. Podsumowanie wyników dodatkowej oceny jakości powietrza dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy docelowe do dotrzymania od 12 grudnia 2026 r.	23
5.2. Ocena dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe do dotrzymania od 01 stycznia 2030 r.	25
5.2.1. Dwutlenek siarki (SO ₂)	25
5.2.2. Dwutlenek azotu (NO ₂)	30
5.2.3. Tlenek węgla (CO)	36
5.2.4. Benzen (C ₆ H ₆)	38
5.2.5. Pył zawieszony PM10	39
5.2.6. Pył zawieszony PM2,5	47
5.2.7. Ozon (O ₃)	56
5.2.8. Podsumowanie wyników dodatkowej oceny jakości powietrza dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy dopuszczalne do dotrzymania od 01 stycznia 2030 r.	58
6. Podsumowanie dodatkowej oceny jakości powietrza	63

1. Wstęp

Niniejszy dokument stanowi raport z dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza dla województwa podkarpackiego, wykonanej na podstawie wyników pomiarów oraz wyników modelowania matematycznego, za rok 2024. Zasadniczym elementem analiz było sklasyfikowanie stref województwa podkarpackiego pod kątem spełniania wymagań w zakresie jakości powietrza określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881 z dnia 23 października 2024 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. U. L z 20.11.2024)¹, zwanej dalej dyrektywą AAQD. Określa ona nowe, niższe i dodatkowe normy jakości powietrza, które będą obowiązywać Kraje Członkowskie.

Dodatkowa roczna ocena jakości powietrza wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów wykonane w 2024 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) i wyniki modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu, wykonanego przez Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB) dla roku 2024. Do modelowania matematycznego wykonanego na potrzeby dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024 oraz analiz zawartych w tym dokumencie wykorzystane zostały dane o emisjach zanieczyszczeń do powietrza zgromadzone w Centralnej Bazie Emisyjnej znajdującej się w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) działającym w ramach IOŚ-PIB.

Dodatkowa ocena jakości powietrza wykonana została uwzględniając obecny podział Polski na strefy tj. określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2025 r., poz. 647). Załącznik ustawy Prawo ochrony środowiska zawiera następujące grupy stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza w Polsce:

- aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa niewchodzący w skład wyżej wspomnianych aglomeracji i miast.

Na podstawie dodatkowej oceny wykonano klasyfikację stref, dla każdej substancji i dla każdego parametru odrębnie, według kryteriów określonych w dyrektywie AAQD.

2. Kryteria i metody dodatkowej oceny jakości powietrza

2.1. Kryteria oceny jakości powietrza

Dodatkowa roczna ocena jakości powietrza dotyczy wyłącznie kryteriów pod kątem ochrony zdrowia ludzi. W odniesieniu do ochrony roślin nie występują różnice pomiędzy kryteriami oceny zawartymi w obecnej i nowej dyrektywie i nie było potrzeby wykonywania dodatkowej oceny. W ocenie pod kątem ochrony zdrowia dla większości zanieczyszczeń kryteria oceny zostały zmienione,

¹ <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>, zwaną dalej dyrektywą 2024/2881

a w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz dwutlenku azotu zostały określone nowe kryteria oceny.

Lista zanieczyszczeń dla których wykonano dodatkową ocenę obejmuje 10 substancji:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon (O₃),
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2,5},
- arsen (As) w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Ustalone dyrektywą AAQD kryteria oceny jakości powietrza dotyczą dwóch horyzontów czasowych – pierwszy **od 12.12.2026 r.**, drugi **od 01.01.2030 r.** W praktyce te daty wskazują na początek obowiązywania danego normatywu. Część nowych kryteriów należy dotrzymywać od **12.12.2026 r.** (nowe poziomy docelowe dla arsenu, kadmu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀) pozostałe od **01.01.2030 r.** (Tab. 2.1 i 2.2).

Tabela. 2.1. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi na potrzeby dodatkowej oceny jakości powietrza, które należy osiągnąć do 11.12.2026 r.

Substancja	Okres uśredniania	Poziom docelowy
Arsen (As)	rok kalendarzowy	6,0 ng/m ³
Kadm (Cd)	rok kalendarzowy	5,0 ng/m ³
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1,0 ng/m ³

Tabela. 2.2. Kryteria klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi na potrzeby dodatkowej oceny jakości powietrza, które należy osiągnąć do 01.01.2030 r.

Substancja	Okres uśredniania	Poziom dopuszczalny	Dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym
PM _{2,5}	1 dzień	25 µg/m ³	18 razy
PM _{2,5}	rok kalendarzowy	10 µg/m ³	
PM ₁₀	1 dzień	45 µg/m ³	18 razy
PM ₁₀	rok kalendarzowy	20 µg/m ³	
Dwutlenek azotu (NO ₂)	1 godzina	200 µg/m ³	3 razy
Dwutlenek azotu (NO ₂)	1 dzień	50 µg/m ³	18 razy
Dwutlenek azotu (NO ₂)	rok kalendarzowy	20 µg/m ³	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	1 godzina	350 µg/m ³	3 razy
Dwutlenek siarki (SO ₂)	1 dzień	50 µg/m ³	18 razy
Dwutlenek siarki (SO ₂)	rok kalendarzowy	20 µg/m ³	
Benzen (C ₆ H ₆)	rok kalendarzowy	3,4 µg/m ³	
Tlenek węgla (CO)	Dobowa max średnia	10 mg/m ³	

Substancja	Okres uśredniania	Poziom dopuszczalny	Dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym
	ośmiogodzinna		
Tlenek węgla (CO)	1 dzień	4 mg/m ³	18 razy
Arsen (As)	rok kalendarzowy	6,0 ng/m ³	
Kadm (Cd)	rok kalendarzowy	5,0 ng/m ³	
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1,0 ng/m ³	

Substancja	Okres uśredniania	Poziom docelowy	Dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym
Ozon (O ₃)	Dobowa max średnia ośmiogodzinna	120 µg/m ³	18 razy w ciągu roku kalendarzowego uśredniona w ciągu 3 lat

Kolorem zielonym oznaczono substancje, dla których od 01.01.2030 r. zmienia się kryterium oceny z poziomu docelowego na poziom dopuszczalny.

Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie AAQD:

- poziom dopuszczalny - oznacza poziom ustalony na podstawie wiedzy naukowej w celu unikania szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, zapobiegania im lub ich ograniczania, który należy osiągnąć w danym okresie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- poziom docelowy - oznacza poziom ustalony na podstawie wiedzy naukowej w celu unikania szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, zapobiegania im lub ich ograniczania, który należy osiągnąć, tam gdzie to możliwe w danym okresie.

Zgodnie z dyrektywą AAQD, dodatkowa ocena ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonana została w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- jezdni dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi lub rowerzyści mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

W związku z powyższymi zasadami na mapach zamieszczonych w rozdziale 5, prezentujących rozkłady stężeń lub inne oceniane parametry, obszary te mogą być przedstawiane bez wartości (jako białe obszary). W ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi uwzględniono wyniki pomiarów z właściwie zlokalizowanych stanowisk pomiarowych każdego typu (tła, oddziaływania transportu, oddziaływania przemysłu) funkcjonujących na stacjach miejskich, podmiejskich i pozamiejskich (w tym stacjach tła regionalnego).

2.2. Zaokrąglanie wyników obliczeń w ocenie jakości powietrza przy porównaniu z wartościami kryteriów

Parametry statystyczne określone na podstawie serii wyników pomiarów stężeń zanieczyszczenia oblicza się w oparciu o dane niezaokrąglone (wartości stężeń uzyskane z pomiarów, z pełną dostępną liczbą miejsc po przecinku). Zgodnie z obowiązującymi zasadami wykonywania oceny jakości powietrza i raportowania danych na poziom Unii Europejskiej, ostatnim krokiem obliczeń, przed porównaniem uzyskanej wartości z odpowiednią wartością kryterialną jest jej zaokrąglenie. **Do porównania określonych parametrów z wartościami kryterialnymi w dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza przyjęto taką samą dokładność parametru (liczbę miejsc po przecinku) z jaką zapisano odpowiednią wartość normatywną (np. poziom dopuszczalny, docelowy) w dyrektywie AAQD.** Normowane stężenia zanieczyszczeń są określone z dokładnością do jedności (są liczbami całkowitymi, przy odpowiednich jednostkach stężenia), z wyjątkiem benzenu oraz arsenu, kadmu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Liczbę miejsc po przecinku (oraz jednostki, w jakich określone są wartości kryterialne stężeń w przepisach prawa) dla poszczególnych substancji podano w tabeli 2.3.

Podana zasada zaokrąglania wyników ma zastosowanie jedynie do porównania określonego stężenia (parametru), z odpowiednią wartością normatywną, w celu oceny dotrzymania lub przekroczenia tej wartości na określonym stanowisku pomiarowym.

W załączniku I dyrektywy AAQD podano, między innymi, poziomy docelowy, które należy osiągnąć do 11.12.2026 r. Będą one obowiązywały wprost w ocenie jakości powietrza wykonanej za rok 2026. W porównaniu do wykonanej w terminie do 30 kwietnia br. rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024, w kilku przypadkach występują różnice w precyzji zapisu liczby odpowiadającej określonemu poziomowi, co przekłada się na przyjęcie odpowiedniego zaokrąglania wyników przy ich porównywaniu z normą. Może to z kolei prowadzić do odmiennych wyników klasyfikacji stref, jak również zasięgów obszarów przekroczeń.

Różnice w precyzji zapisu normy dotyczą poziomów określonych dla benzenu oraz arsenu, kadmu oraz benzo(a)pirenu, zawartych w pyłe zawieszonym PM₁₀. W poniższej tabeli podano obowiązujące dla nich sposoby zaokrąglania wyników przy prowadzeniu opisywanych uzupełniających analiz.

Tabela 2.3. Sposób zaokrąglania wyników (liczba miejsc po przecinku) przy porównywaniu stężeń (parametrów) określonych na podstawie pomiarów z wartościami kryterialnymi,

Zanieczyszczenie	Parametr	Jednostki	Liczba miejsc po przecinku	Przykład
Benzen C ₆ H ₆	stężenie średnie roczne Sa	µg/m ³	1	2,4 µg/m ³
Arsen As	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	5,7 ng/m ³
Kadm Cd	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	3,6 ng/m ³
Benzo(a)piren	stężenie średnie roczne Sa	ng/m ³	1	1,4 ng/m ³

2.3. Metody oceny jakości powietrza

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Dodatkową roczną ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń, w tym:

1. **pomiarów intensywnych**, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmujące:
 - pomiary ciągłe prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
 - pomiary manualne prowadzone codziennie (jeśli metodą referencyjną jest metoda manualna),
 - w odniesieniu do: As, Cd i B(a)P – pomiary manualne prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych;
2. **pomiarów wskaźnikowych**, obejmujących pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych. Do grupy pomiarów wskaźnikowych należą pomiary wykonywane w ograniczonym czasie, w tym prowadzone z wykorzystaniem stacji mobilnych. Do grupy tej zaliczane będą również (na etapie wykonywania oceny) pozostałe pomiary, prowadzone na stałych stanowiskach, których kompletność nie spełnia wymagań stawianych pomiarom intensywnym;
3. **modelowania** transportu i przemian substancji w powietrzu;
4. **obiektywnego szacowania** w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów i wyników modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu.

3. Obszar podlegający dodatkowej ocenie jakości powietrza

3.1. Podział województwa na strefy

Zgodnie z ustawą Poś w województwie podkarpackim strefy stanowią: miasto Rzeszów i strefa podkarpacka (Tab. 3.1 i Rys. 3.1).

Dodatkową ocenę jakości powietrza za rok 2024, pod kątem ochrony zdrowia ludzi, w województwie podkarpackim wykonano dla obu stref.

Tabela 3.1. Zestawienie stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [opracowanie GIOŚ, źródło danych dot. ludności i powierzchni: GUS]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy
1	PL1801	miasto Rzeszów	miasto pow. 100 tys. mieszkańców	129	197 268
2	PL1802	strefa podkarpacka	reszta województwa	17 716	1 874 408



Rysunek 3.1. Podział województwa podkarpackiego na strefy dla celów dodatkowej oceny jakości powietrza za 2024 r. [opracowanie: GIOŚ]

4. System rocznej oceny jakości powietrza w województwie

4.1. System pomiarów zanieczyszczeń powietrza

W 2024 r. na terenie województwa podkarpackiego stosowano **pomiary intensywne** – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

Ponadto, w przypadku stacji pomiarowych, na których z powodu awarii serie roczne nie uzyskały pokrycia wymaganego dla pomiarów intensywnych (np.: stacja pomiarowa w Krempnej - serie roczne SO₂, NO₂ i O₃; stacja pomiarowa w Jaśle - seria roczna O₃) uznano, jako pomiary wskaźnikowe.

W 2024 roku w ramach systemu PMŚ, na terenie województwa podkarpackiego funkcjonowało ogółem dziewiętnaście stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych PMŚ.

Lokalizacja stacji jest z reguły niezmienna, zależna przede wszystkim od wyników wykonywanej co 5 lat oceny jakości powietrza, której celem jest ustalenie odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza zgodnie z art. 88 ust. 2. ustawy PoŚ.

Prowadzenie badań w stałych lokalizacjach daje możliwość obserwowania zmian jakości powietrza w wieloleciu. Funkcjonujący w 2024 roku system ocen jakości powietrza w województwie podkarpackim zgodny był z wynikami oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2019.

Na terenie województwa podkarpackiego za pomocą przewoźnej stacji pomiarowej, wykonywane są pomiary na obszarach nie objętych stałym monitoringiem powietrza. W 2024 roku stacją mobilną prowadzone były pomiary całoroczne w Boguchwale (powiat rzeszowski) przy ul. K. Angermana.

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone są pomiary wyróżnia się stacje:

- **tła** (16 stacji w województwie) – na obszarach miejskich lub podmiejskich, stacje te zlokalizowane są w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych),
- **oddziaływania transportu tzw. komunikacyjne** – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób (1 stacja w Rzeszowie),
- **do oceny oddziaływania przemysłu** – lokalizowane w rejonie oddziaływania zakładów przemysłowych (1 stacja w Mielcu),
- **pozamiejskie** – mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO₂ i NO_x z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich (1 stacja w Krempnej).

Zestawienia stacji i stanowisk pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w dodatkowej ocenie za 2024 rok, znajdują się w tab. 4.1 i 4.2. Natomiast na rys. 4.1 przedstawiono lokalizację stacji pomiarowych, dla substancji wykorzystanych w dodatkowej ocenie za rok 2024.

Tabela 4.1. Zestawienie stacji pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]

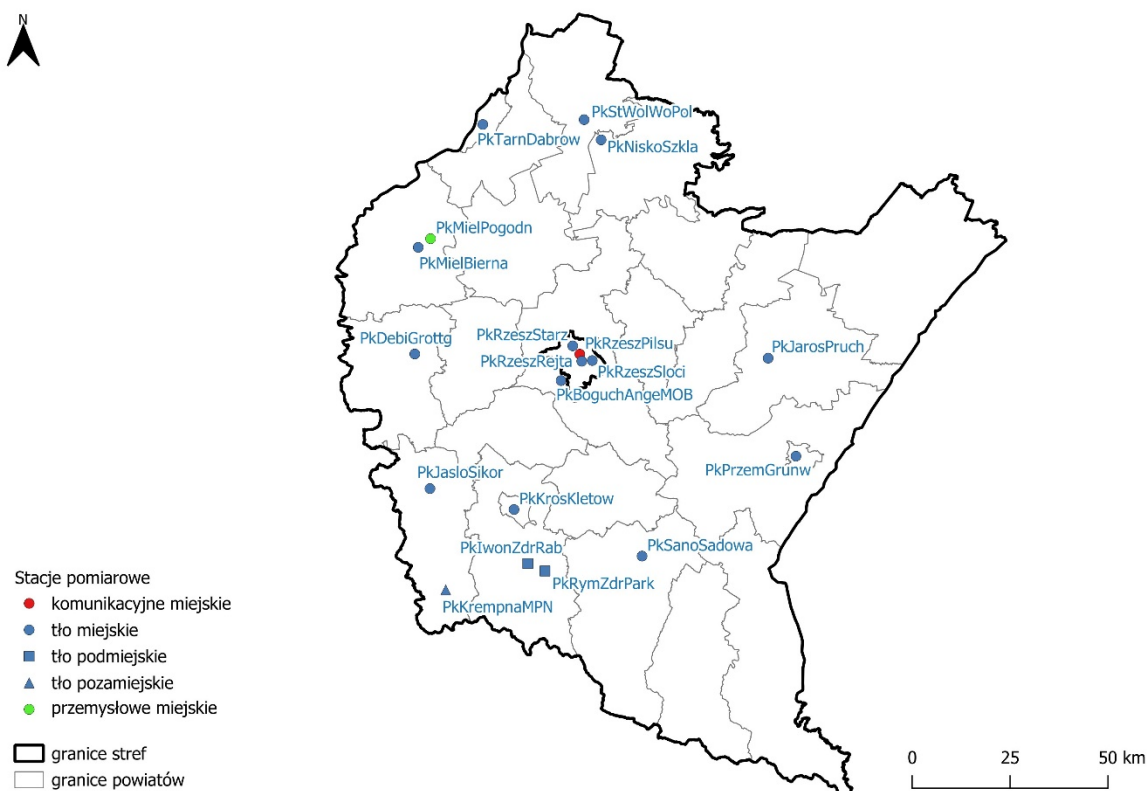
L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	Rzeszów, ul. Piłsudskiego	Rzeszów, Piłsudskiego	Rzeszów	Rzeszów	50,040675	22,004656	miejski	komunikacyjna
2	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	Rzeszów, Rejtana	Rzeszów	Rzeszów	50,024242	22,010575	miejski	tło
3	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszSloci	Rzeszów, ul. Słocińska	Rzeszów, Słocińska 4	Rzeszów	Rzeszów	50,024856	22,047937	miejski	tło
4	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszStarz	Rzeszów, ul. Starzyńskiego	Rzeszów, Starzyńskiego 17	Rzeszów	Rzeszów	50,060381	21,980511	miejski	tło
5	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	Boguchwała, ul. Angermana	Boguchwała, Kaludiusza Angermana	rzeszowski	Boguchwała	49,981786	21,934094	miejski	tło
6	PL1802	strefa podkarpacka	PkDebiGrottg	Dębica, ul. Grottgera	Dębica, Grottgera 3	dębicki	Dębica	50,054786	21,416256	miejski	tło
7	PL1802	strefa podkarpacka	PkIwonZdrRab	Iwonicz Zdrój, ul. Rąba	Iwonicz-Zdrój, Księża Rąba	krośnieński	Iwonicz-Zdrój	49,565183	21,791308	podmiejski	tło
8	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	Jarosław, ul. Pruchnicka	Jarosław, Pruchnicka	jarosławski	Jarosław	50,012083	22,674772	miejski	tło
9	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	Jasło, ul. Sikorskiego	Jasło, Sikorskiego	jasielski	Jasło	49,744886	21,454617	miejski	tło
10	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN	Krempna, Ośrodek edukacyjno-muzealny MPN	Krempna, 59	jasielski	Krempna	49,511297	21,498606	pozamiejski	tło
11	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	Krosno, ul. Kletówki	Krosno, Kletówki	Krosno	Krosno	49,690169	21,749700	miejski	tło
12	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	Mielec, Biernackiego	mielecki	Mielec	50,299128	21,440942	miejski	tło
13	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	Mielec, ul. Pogodna	Mielec, Pogodna 2	mielecki	Mielec	50,318036	21,486372	miejski	przemysłowa
14	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkl	Nisko, ul. Szklarniowa	Nisko, Szklarniowa	niżański	Nisko	50,529892	22,112467	miejski	tło
15	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	Przemyśl, Grunwaldzka	Przemyśl	Przemyśl	49,784339	22,756239	miejski	tło
16	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	Rymanów Zdrój, ul. Parkowa	Rymanów-Zdrój, Parkowa 5	krośnieński	Rymanów	49,546539	21,851006	podmiejski	tło
17	PL1802	strefa podkarpacka	PkSanoSadowa	Sanok, ul. Sadowa	Sanok, Sadowa	sanocki	Sanok	49,571731	22,195892	miejski	tło
18	PL1802	strefa podkarpacka	PkStWolWoPol	Stalowa Wola, ul. Wojska Polskiego	Stalowa Wola, Wojska Polskiego 9	stalowowolski	Stalowa Wola	50,577828	22,054336	miejski	tło
19	PL1802	strefa podkarpacka	PkTarnDabrow	Tarnobrzeg, ul. Dąbrowskiej	Tarnobrzeg, Marii Dąbrowskiej	Tarnobrzeg	Tarnobrzeg	50,575742	21,688367	miejski	tło

Tabela 4.2. Zestawienie stanowisk pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	komunikacyjne	CO	aut.
2	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	komunikacyjne	NO ₂	aut.
3	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	komunikacyjne	PM10	aut.
4	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	komunikacyjne	PM2,5	aut.
5	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	As(PM10)	man.
6	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	BaP(PM10)	man.
7	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	C ₆ H ₆	aut.
8	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	Cd(PM10)	man.
9	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	NO ₂	aut.
10	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	O ₃	aut.
11	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	PM10	man.
12	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	PM2,5	man.
13	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	tło	SO ₂	aut.
14	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszSloci	tło	PM10	aut.
15	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszSloci	tło	PM2,5	aut.
16	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszStarz	tło	PM10	aut.
17	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszStarz	tło	PM2,5	aut.
18	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	tło	BaP(PM10)	man.
19	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	tło	PM10	man.
20	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	tło	PM2,5	aut.
21	PL1802	strefa podkarpacka	PkDebiGrottg	tło	BaP(PM10)	man.
22	PL1802	strefa podkarpacka	PkDebiGrottg	tło	PM10	man.
23	PL1802	strefa podkarpacka	PkDebiGrottg	tło	PM2,5	aut.
24	PL1802	strefa podkarpacka	PkIwonZdrRab	tło	BaP(PM10)	man.
25	PL1802	strefa podkarpacka	PkIwonZdrRab	tło	PM10	man.
26	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	tło	BaP(PM10)	man.
27	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	tło	PM10	man.
28	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	tło	PM2,5	aut.
29	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	tło	BaP(PM10)	man.
30	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	tło	NO ₂	aut.
31	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	tło	O ₃	aut.
32	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	tło	PM10	man.
33	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	tło	PM2,5	aut.
34	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN	tło	NO ₂	aut.
35	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN	tło	O ₃	aut.
36	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN	tło	SO ₂	aut.
37	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	tło	As(PM10)	man.
38	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	tło	BaP(PM10)	man.
39	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	tło	Cd(PM10)	man.
40	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	tło	PM10	man.
41	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	tło	PM2,5	aut.
42	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	tło	C ₆ H ₆	aut.
43	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	tło	NO ₂	aut.
44	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	tło	O ₃	aut.
45	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	tło	PM10	aut.

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru
46	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	tło	PM2,5	aut.
47	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	tło	SO ₂	aut.
48	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	przemysłowe	As(PM10)	man.
49	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	przemysłowe	BaP(PM10)	man.
50	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	przemysłowe	Cd(PM10)	man.
51	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	przemysłowe	PM10	man.
52	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	tło	BaP(PM10)	man.
53	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	tło	CO	aut.
54	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	tło	NO ₂	aut.
55	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	tło	O ₃	aut.
56	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	tło	PM10	man.
57	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	tło	PM2,5	aut.
58	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	BaP(PM10)	man.
59	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	C ₆ H ₆	aut.
60	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	NO ₂	aut.
61	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	O ₃	aut.
62	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	PM10	man.
63	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	PM2,5	aut.
64	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	tło	SO ₂	aut.
65	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	tło	BaP(PM10)	man.
66	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	tło	PM10	man.
67	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	tło	PM2,5	aut.
68	PL1802	strefa podkarpacka	PkSanoSadowa	tło	BaP(PM10)	man.
69	PL1802	strefa podkarpacka	PkSanoSadowa	tło	PM10	man.
70	PL1802	strefa podkarpacka	PkStWoIWopol	tło	BaP(PM10)	man.
71	PL1802	strefa podkarpacka	PkStWoIWopol	tło	PM10	man.
72	PL1802	strefa podkarpacka	PkTarnDabrow	tło	BaP(PM10)	man.
73	PL1802	strefa podkarpacka	PkTarnDabrow	tło	PM10	man.

W przypadku gdy, w jednej stacji realizowane były jednoczesne pomiary danej substancji metodą referencyjną i niereferencyjną, w dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza wykorzystano jedynie wyniki pomiarów wykonywanych metodą referencyjną, czyli dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 – metodą manualną.



Rysunek 4.1. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie podkarpackim, wykorzystanych w dodatkowej ocenie za rok 2024 [źródło: GIOŚ]

4.2. System modelowania matematycznego

Metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza w ocenie dodatkowej było matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu wykonane na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024, a także na potrzeby oceny dodatkowej. Modelowanie na potrzeby dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza wg kryteriów określonych w dyrektywie AAQD wykonał IOŚ-PIB. Modelowanie to, zostało wykonane dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}, arsen w pyłe zawieszonym PM₁₀ i bezno(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀.

W odniesieniu do wszystkich modelowanych zanieczyszczeń wyniki modelowania zostały wykorzystane do wyznaczenia rozkładów stężeń oraz zasięgu obszarów przekroczeń.

Do obliczeń stężeń ww. substancji przy powierzchni ziemi zastosowano model jakości powietrza GEM-AQ, który został opracowany na bazie numerycznego modelu prognoz pogody GEM (*Global Environmental Multiscale*), rozwijanego i eksploatowanego operacyjnie przez Kanadyjskie Centrum Meteorologiczne. W ramach projektu MAQNet model meteorologiczny został rozbudowany przez wprowadzenie kompleksowego modułu chemii troposfery (szerzej metoda modelowania została opisana w raporcie pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim. Raport wojewódzki za rok 2024” (<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/2078>)).

Mapy rozkładów stężeń i innych ocenianych parametrów statystycznych, będące efektem wykonanego modelowania dla wybranych zanieczyszczeń, zostały zamieszczone w odpowiednich rozdziałach poświęconych uzyskanym wynikom dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza.

W przypadku, gdy pomiar nie wykazał przekroczenia, a modelowanie je wykazało, za podstawę klasyfikacji stref przyjmowano wyniki modelowania.

4.3. Inne metody oceny jakości powietrza

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza nie były wykorzystywane metody obiektywnego szacowania oraz żadne inne metody ocen.

5. Wyniki dodatkowej oceny jakości powietrza

W podrozdziałach 5.1 i 5.2 przedstawiono wyniki dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza za 2024 r. przeprowadzonej w województwie podkarpackim dla parametrów zanieczyszczeń. Zgodnie z przepisami dyrektywy AAQD podstawą do wykonania oceny były wyniki pomiarów jakości powietrza i wyniki modelowania.

5.1. Ocena dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy docelowe do dotrzymania od 12 grudnia 2026 r.

W poniższych podrozdziałach przedstawiono wyniki dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza za 2024 r. przeprowadzonej w województwie podkarpackim dla parametrów zanieczyszczeń, które należy dotrzymać od 12.12.2026 r.

5.1.1. Arsen (As) w pyle zawieszonym PM₁₀

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla As oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ wykonano w odniesieniu do normy średniorocznej wynoszącej 6,0 ng/m³.

Ocenę pod kątem stężeń As oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀ w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników z trzech stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Tab. 5.1, 5.2; Rys 5.2.). Oznaczenia stężeń tego metalu w pyle zawieszonym PM₁₀ wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

Podstawę do klasyfikacji stref stanowił pomiar (Tab. 5.3).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń normy średniorocznej dla As oznaczanego w pyle zawieszonym PM₁₀. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A (Tab. 5.4; Rys. 5.1).

Tabela 5.1. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów As w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	man.	92	0,6
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	Krosno, ul. Kletówki	man.	96	0,5
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	Mielec, ul. Pogodna	man.	99	0,5

Tabela 5.2. Parametry statystyczne dla As w pyłe zawieszonym PM10 określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

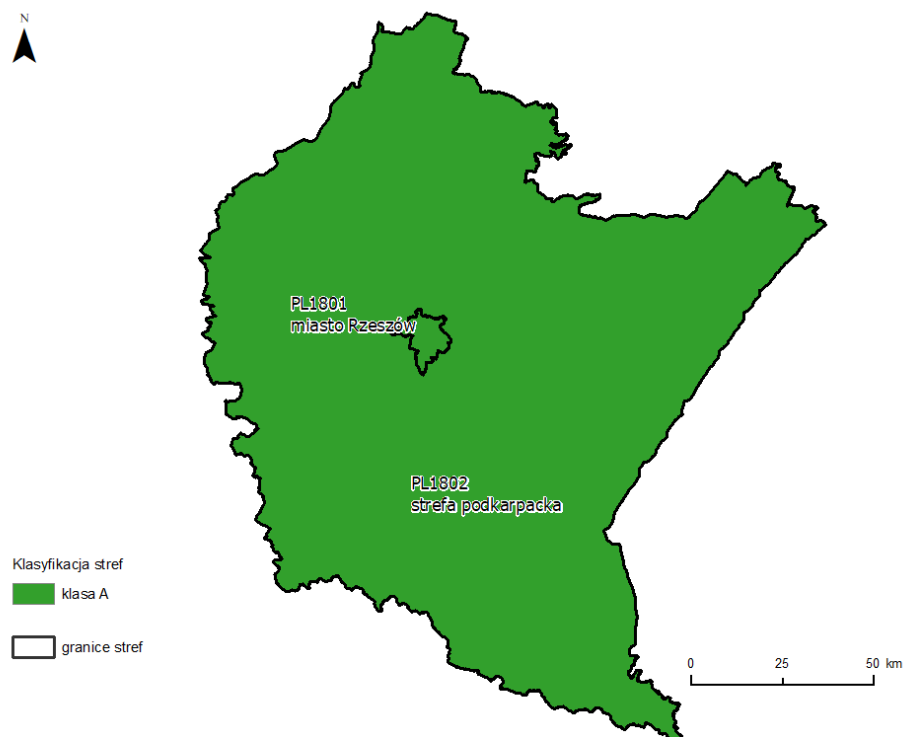
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna średnia roczna w strefie Sa [ng/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	2,2
2	PL1802	strefa podkarpacka	1,0

Tabela 5.3. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla As w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

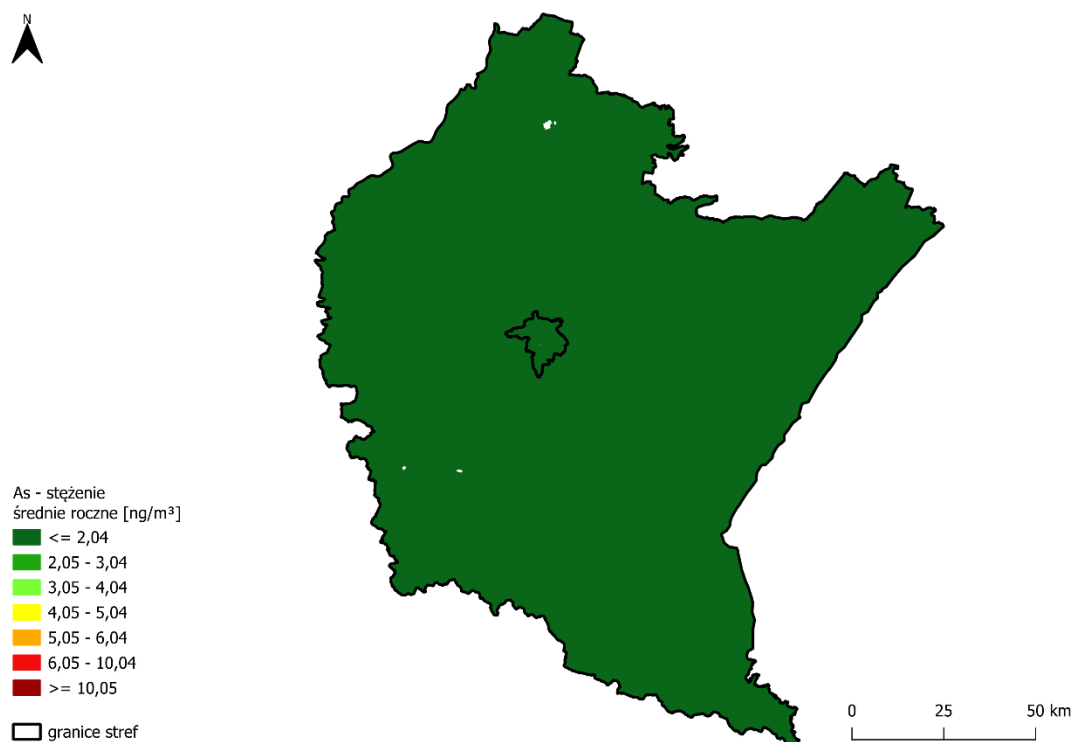
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.4. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej As w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla As
1	PL1801	miasto Rzeszów	A
2	PL1802	strefa podkarpacka	A



Rysunek 5.1. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla As w pyłe zawieszonym PM10, dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.2. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniorocznego As w pyłe zawieszonym PM10 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

5.1.2. Kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM10

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla Cd oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10 wykonano w odniesieniu do normy średniorocznej wynoszącej 5,0 ng/m³.

Ocenę pod kątem stężeń Cd oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10 w strefach województwa podkarpackiego wykonano wyłącznie na podstawie wyników pomiarów z trzech stanowisk pomiarowych (Tab. 5.5). Oznaczenia stężeń tego metalu w pyłe zawieszonym PM10 wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

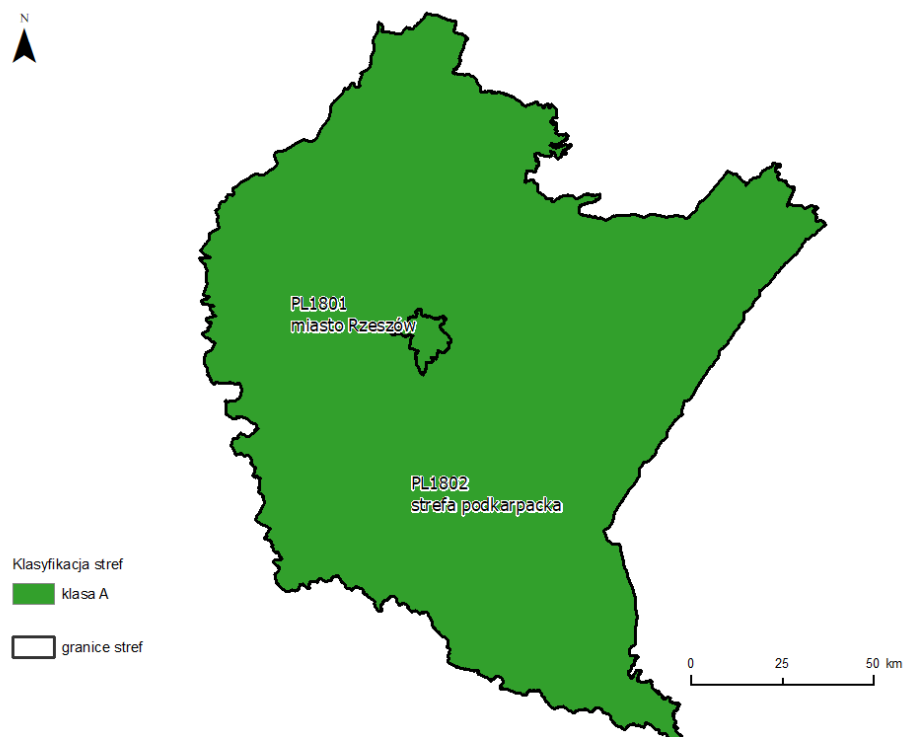
W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń normy średniorocznej dla Cd oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A (Tab. 5.6; Rys. 5.3).

Tabela 5.5. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów Cd w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	man.	92	0,4
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	Krosno, ul. Kletówki	man.	96	0,4
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	Mielec, ul. Pogodna	man.	99	0,6

Tabela 5.6. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej Cd w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla Cd
1	PL1801	miasto Rzeszów	A
2	PL1802	strefa podkarpacka	A



Rysunek 5.3. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla Cd w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

5.1.3. Benzo(a)piren B(a)P w pyłe zawieszonym PM10

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla B(a)P oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10 wykonano w odniesieniu do normy średniorocznej wynoszącej 1,0 ng/m³.

Ocenę pod kątem stężeń B(a)P oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10 w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników z czternastu stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Tab. 5.7, 5.8; Rys. 5.5). Oznaczenia stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 wykonywano z prób łączonych (z 7 dni).

Podstawę do klasyfikacji stref stanowił pomiar (Tab. 5.9).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego zanotowano przekroczenia normy średniorocznej dla B(a)P oznaczanego w pyłe zawieszonym PM10. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy C (Tab. 5.10; Rys.5.4). Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 27 obszarów przekroczeń, natomiast w strefie podkarpackiej wyznaczono 54 obszary przekroczenia na terenie 73 gmin (Tab. 5.11; Rys. 5.6).

Tabela 5.7. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	man.	92	1,39

L.p.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia Sa [ng/m ³]
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	Boguchwała, ul. Angermana	man.	91	1,51
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkDebiGrottg	Dębica, ul. Grottgera	man.	97	1,99
4	PL1802	strefa podkarpacka	PkIwonZdrRab	Iwonicz Zdrój, ul. Rąba	man.	99	0,59
5	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	Jarosław, ul. Pruchnicka	man.	97	1,66
6	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	Jaśło, ul. Sikorskiego	man.	95	1,64
7	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	Krosno, ul. Kletówki	man.	97	1,46
8	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	Mielec, ul. Pogodna	man.	99	1,40
9	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkl	Nisko, ul. Szklarniowa	man.	100	1,92
10	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	man.	97	1,47
11	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	Rymanów Zdrój, ul. Parkowa	man.	93	0,72
12	PL1802	strefa podkarpacka	PkSanoSadowa	Sanok, ul. Sadowa	man.	99	1,16
13	PL1802	strefa podkarpacka	PkStWolWoPol	Stalowa Wola, ul. Wojska Polskiego	man.	96	1,18
14	PL1802	strefa podkarpacka	PkTarnDabrow	Tarnobrzeg, ul. Dąbrowskiej	man.	99	1,64

Tabela 5.8. Parametry statystyczne dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

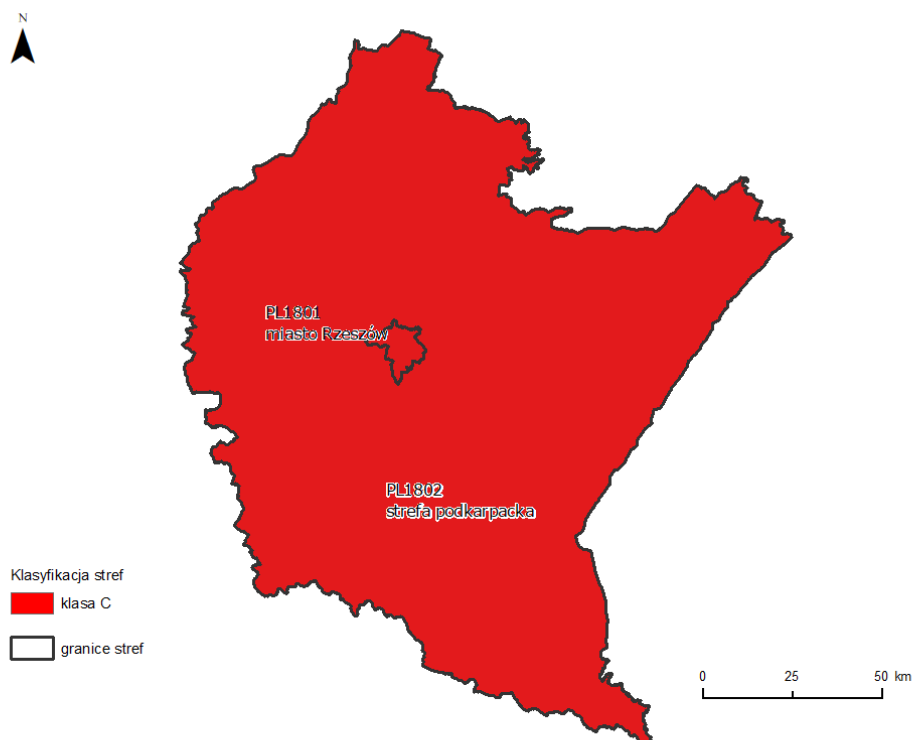
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna średnia roczna w strefie Sa [ng/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	1,49
2	PL1802	strefa podkarpacka	2,77

Tabela 5.9. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ dla czasu uśredniania - rok, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

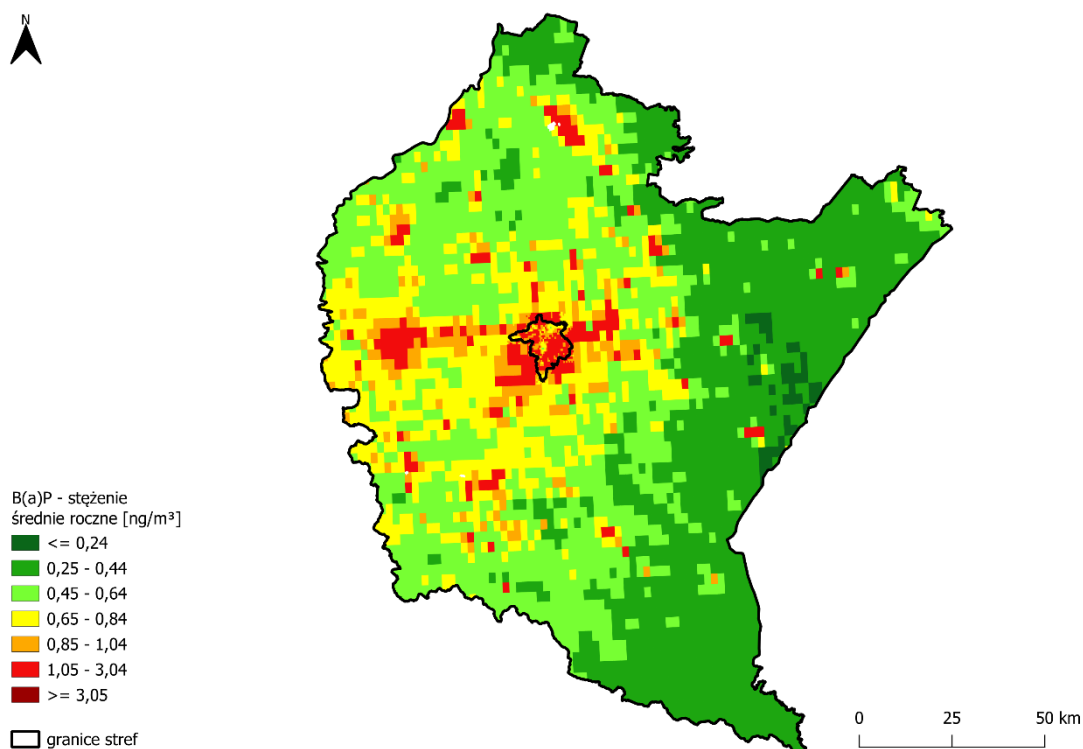
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.10. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla B(a)P
1	PL1801	miasto Rzeszów	C
2	PL1802	strefa podkarpacka	C



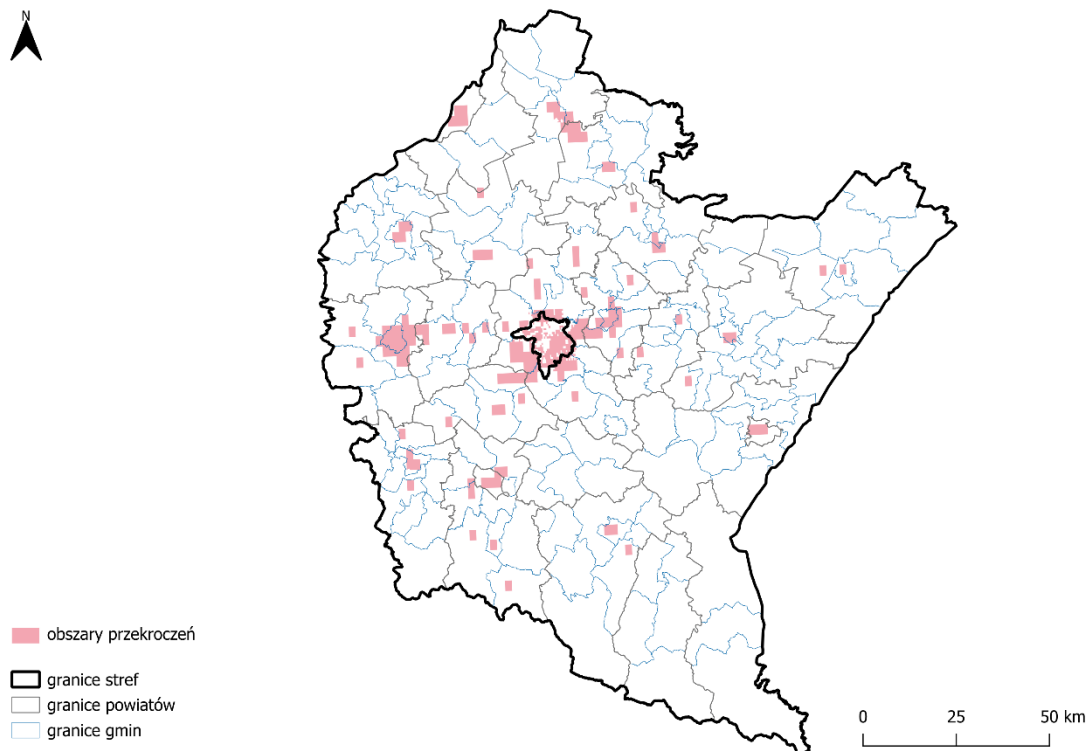
Rysunek 5.4. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.5. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniorocznego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Tabela 5.11. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 oraz zestawienie gmin, na obrzarze których wystąpiło przekroczenie, w dodatkowej ocenie za 2024 rok w województwie podkarpackim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi
[źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Kryterium	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
PL1801	miasto Rzeszów	poziom docelowy	śr. roczna	73,3	56,8	118 088	59,9	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom docelowy	śr. roczna	699,1	3,9	528 147	28,2	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Białobrzegi (w), Błażowa (mw), Boguchwała (mw), Brzyska (w), Chmielnik (w), Chorkówka (w), Czarna (w), Czarna (w), Czudec (w), Dębica (m), Dębica (w), Dębowiec (w), Dukla (w), Frysztak (w), Głogów Małopolski (mw), Iwierzycze (w), Iwonicz Zdrój (w), Jarosław (m), Jarosław (w), Jasto (m), Jasto (w), Jaśliska (w), Jedlicze (mw), Kańczuga (mw), Kolbuszowa (mw), Kołaczyce (mw), Korczyna (w), Krasieczyn (w), Krasne (w), Krosno (m), Krościenka Wyżne (w), Leżajsk (m), Leżajsk (w), Lubaczów (m), Lubenia (w), Łańcut (m), Łańcut (w), Majdan Królewski (w), Markowa (w), Miejsce Piastowe (w), Mielec (m), Mielec (w), Niebylec (w), Nisko (mw), Nowa Dęba (mw), Nowa Sarzyna (mw), Oleszyce (mw), Pawłosiów (w), Pilzno (mw), Pruchnik (mw), Przemyśl (m), Przemyśl (w), Przeworsk (m), Przeworsk (w), Pysznica (w), Rakszawa (w), Ropczyce (mw), Rudnik nad Sanem (w), Sanok (m), Sanok (w), Sędziszów Małopolski (mw), Sokołów Małopolski (mw), Stalowa Wola (m), Strzyżów (mw), Świlcza (w), Tarnobrzeg (m), Trzebownisko (w), Tyczyn (mw), Ulanów (mw), Zagórz (mw), Żółtyńa (w), Żurawica (w), Żyraków (w)



Rysunek 5.6. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]

5.1.4. Podsumowanie wyników dodatkowej oceny jakości powietrza dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy docelowe do dotrzymania od 12 grudnia 2026 r.

W wyniku dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2024 r., określone zostały strefy w województwie podkarpackim, w których należy podjąć działania w celu osiągnięcia na danym obszarze, norm jakości powietrza określonych w dyrektywie AAQD. W tabeli 5.12 zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w dodatkowej ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C). Poniżej zestawiono informacje dotyczące otrzymanych w wyniku dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza obszarów przekroczeń i liczby narażonej ludności dla zanieczyszczeń dla których od 12.12.2026 r. obowiązują nowe normy jakości powietrza (Tab. 5.13).

Tabela 5.12. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w dodatkowej ocenie za 2024 rok wykonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	As	Cd	B(a)P
PL1801	miasto Rzeszów	A	A	C
PL1802	strefa podkarpacka	A	A	C

Tabela 5.13. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń i liczby narażonej ludności wynikające z dodatkowej oceny za 2024 rok w województwie podkarpackim z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10									
PL1801	miasto Rzeszów	poziom docelowy	śr. roczna	73,3	56,8	118 088	59,9	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom docelowy	śr. roczna	699,1	3,9	528 147	28,2	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Białobrzegi (w), Błażowa (mw), Boguchwała (mw), Brzyska (w), Chmielnik (w), Chorkówka (w), Czarna (w), Czarna (w), Czudec (w), Dębica (m), Dębica (w), Dębowiec (w), Dukla (w), Frysztak (w), Głogów Małopolski (mw), Iwierzycy (w), Iwonicz Zdrój (w), Jarosław (m), Jarosław (w), Jasło (m), Jasło (w), Jaślika (w), Jedlicze (mw), Kańczuga (mw), Kolbuszowa (mw), Kołaczyce (mw), Korczyna (w), Krasieczyn (w), Krasne (w), Krosno (m), Krościenka Wyżna (w), Leżajsk (m), Leżajsk (w), Lubaczów (m), Lubenia (w), Łańcut (m), Łańcut (w), Majdan Królewski (w), Markowa (w), Miejsce Piastowe (w), Mielec (m), Mielec (w), Niebylec (w), Nisko (mw), Nowa Dęba (mw), Nowa Sarzyna (mw), Oleszyce (mw), Pawłosiów (w), Pilzno (mw), Pruchnik (mw), Przemyśl (m), Przemyśl (w), Przeworsk (m), Przeworsk (w), Pysznica (w), Rakszawa (w), Ropczyce (mw), Rudnik nad Sanem (w), Sanok (m), Sanok (w), Sędziszów Małopolski (mw), Sokołów Małopolski (mw), Stalowa Wola (m), Strzyżów (mw), Świlcza (w), Tarnobrzeg (m), Trzebownisko (w), Tyczyn (mw), Ulanów (mw), Zagórz (mw), Żołynia (w), Żurawica (w), Żyraków (w)

5.2. Ocena dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe do dotrzymania od 01 stycznia 2030 r.

W poniższych podrozdziałach przedstawiono wyniki dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza za 2024 r. przeprowadzonej w województwie podkarpackim dla parametrów zanieczyszczeń, które należy osiągnąć od 01.01.2030 r.

5.2.1. Dwutlenek siarki (SO₂)

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla SO₂ wykonano w odniesieniu do norm: 1 godzinnej (350 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym - 3 razy), dobowej (50 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym – 18 razy) oraz średniorocznej (20 µg/m³).

Ocenę pod kątem stężeń SO₂ w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników z czterech stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Tab. 5.14, 5.15; Rys. 5.11, 5.12, 5.13).

Podstawę do klasyfikacji obu stref stanowił pomiar (Tab. 5.16, 5.17, 5.18).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO₂ określonych w dyrektywie AAQD.

W dodatkowej ocenie za rok 2024 obie strefy uzyskały klasę A (Tab. 5.19; Rys. 5.8, 5.9, 5.10), w odniesieniu do każdego ocenianego parametru.

Tabela 5.14. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów SO₂, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>350 (S1)	4 maks. (S1) [µg/m ³]	L>50 (S24)	19 maks. (S24) [µg/m ³]	Średnia roczna Sa [µg/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	aut.	100	0	46	0	4	2
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN	Krempna, Ośrodek edukacyjno- muzealny MPN	aut.	84	0	18	0	4	3
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	aut.	99	0	29	0	4	2
4	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	aut.	99	0	38	0	7	3

Tabela 5.15. Parametry statystyczne dla SO₂ określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna wartość 4 maks. w strefie (S1) [µg/m ³]	Maksymalna wartość 19 maks. w strefie (S24) [µg/m ³]	Maksymalna średnia roczna w strefie (Sa) [µg/m ³]
-----	------------	--------------	---	---	---

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna wartość 4 maks. w strefie (S1) [µg/m³]	Maksymalna wartość 19 maks. w strefie (S24) [µg/m³]	Maksymalna średnia roczna w strefie (Sa) [µg/m³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	46	7	3
2	PL1802	strefa podkarpacka	91	11	7

Tabela 5.16. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla SO₂ dla czasu uśredniania – 1 godzina, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.17. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla SO₂ dla czasu uśredniania – 24 godziny, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

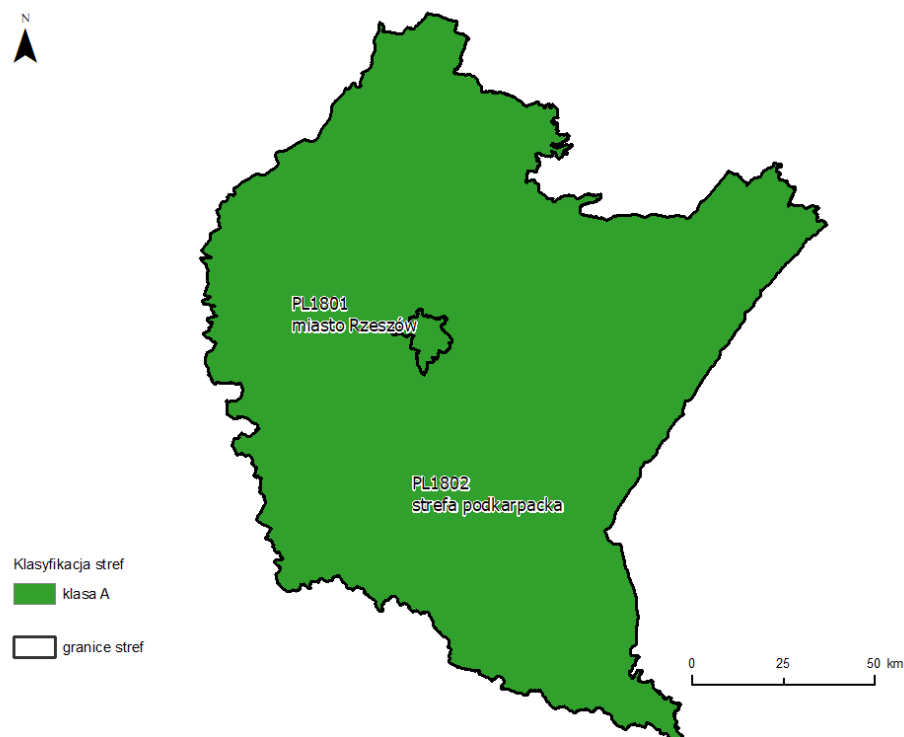
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.18. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla SO₂ dla czasu uśredniania - rok, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

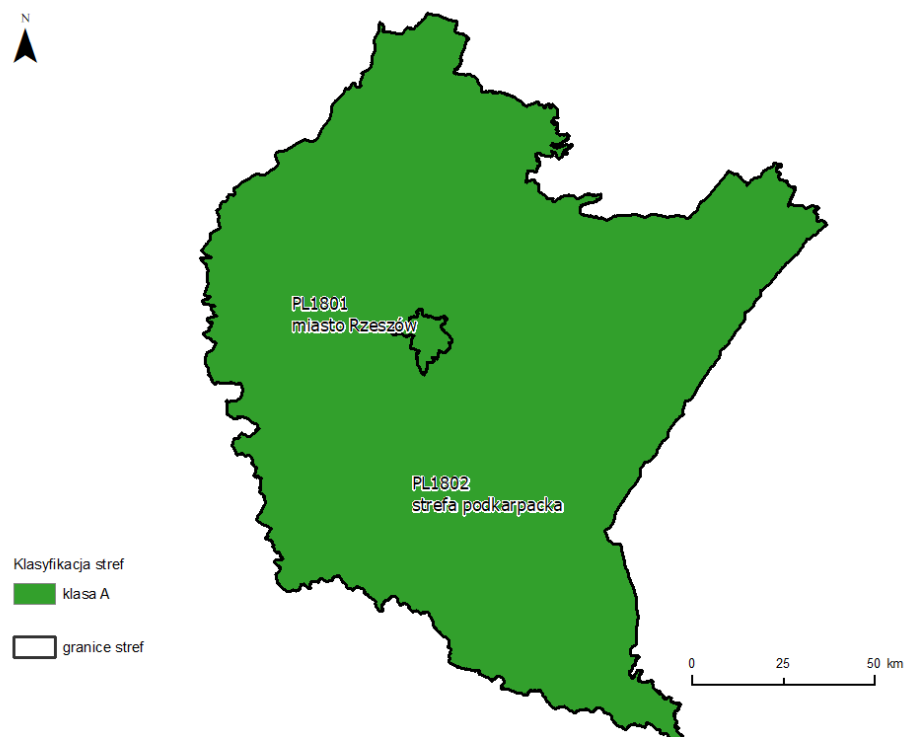
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.19. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej SO₂ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

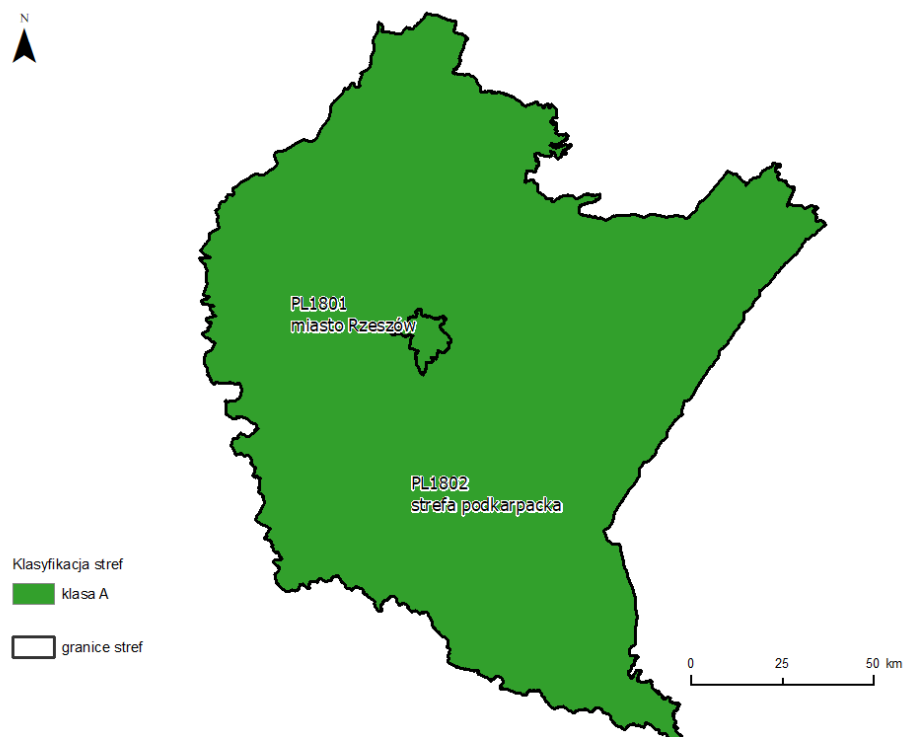
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla SO ₂	Klasa strefy dla czasu uśredniania – 1 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania – 24 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL1801	miasto Rzeszów	A	A	A	A
2	PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A	A



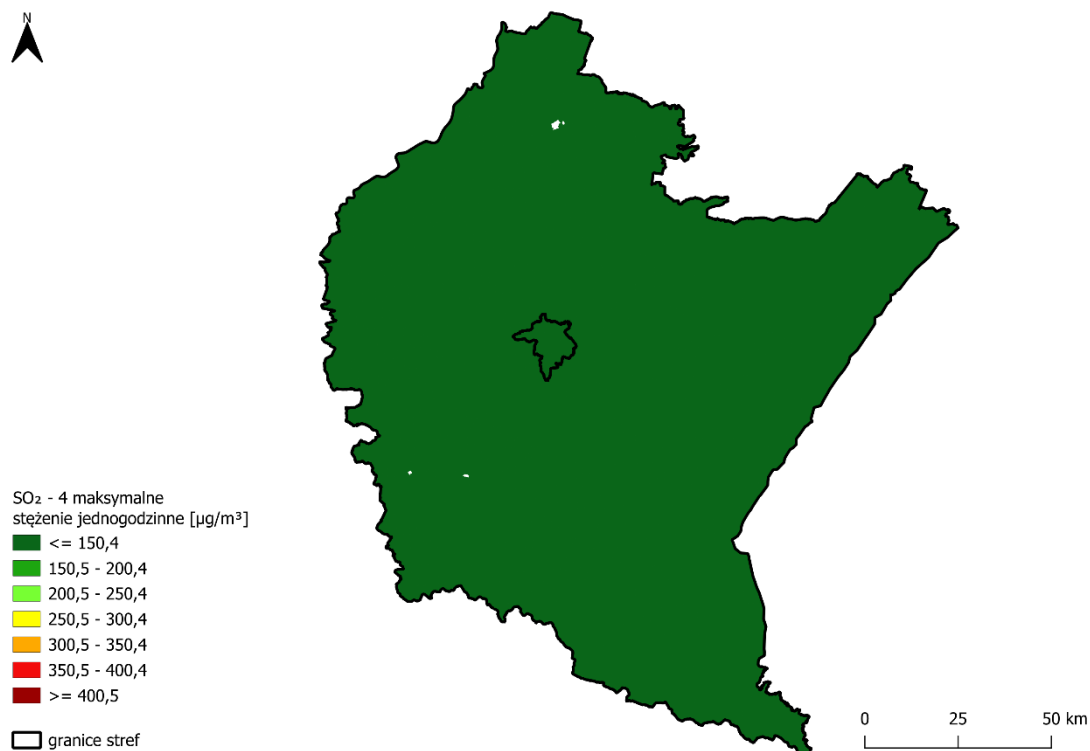
Rysunek 5.8. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla SO_2 , dla czasu uśredniania - 1 godzina, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



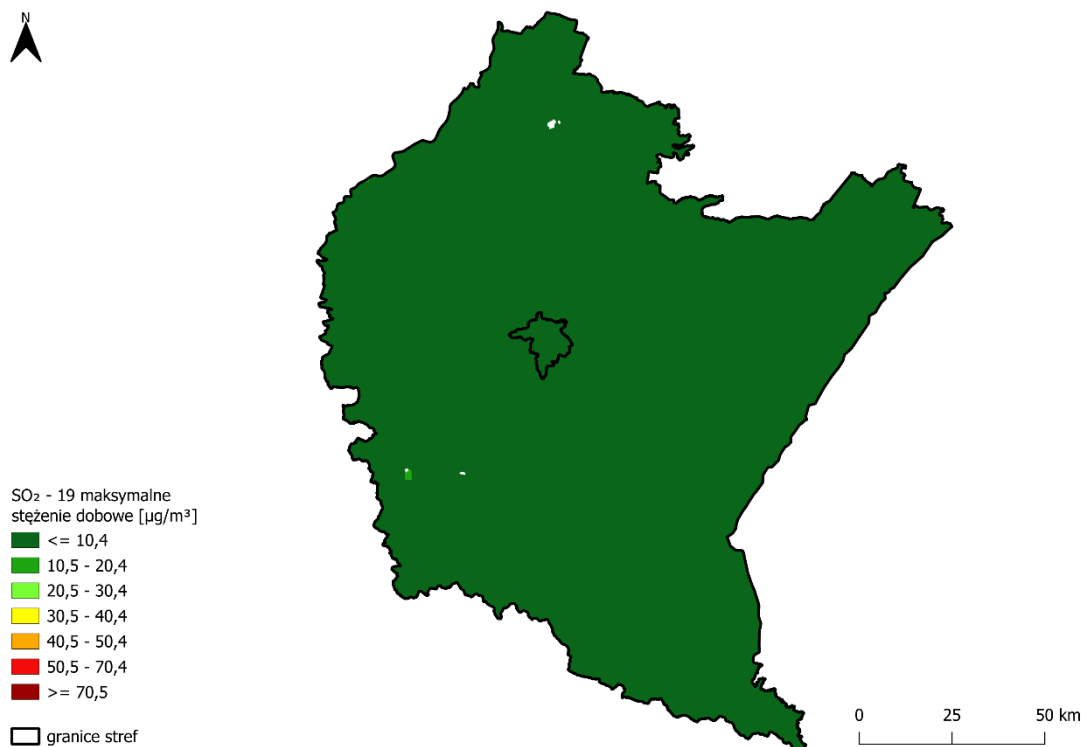
Rysunek 5.9. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla SO_2 , dla czasu uśredniania - 24 godziny, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



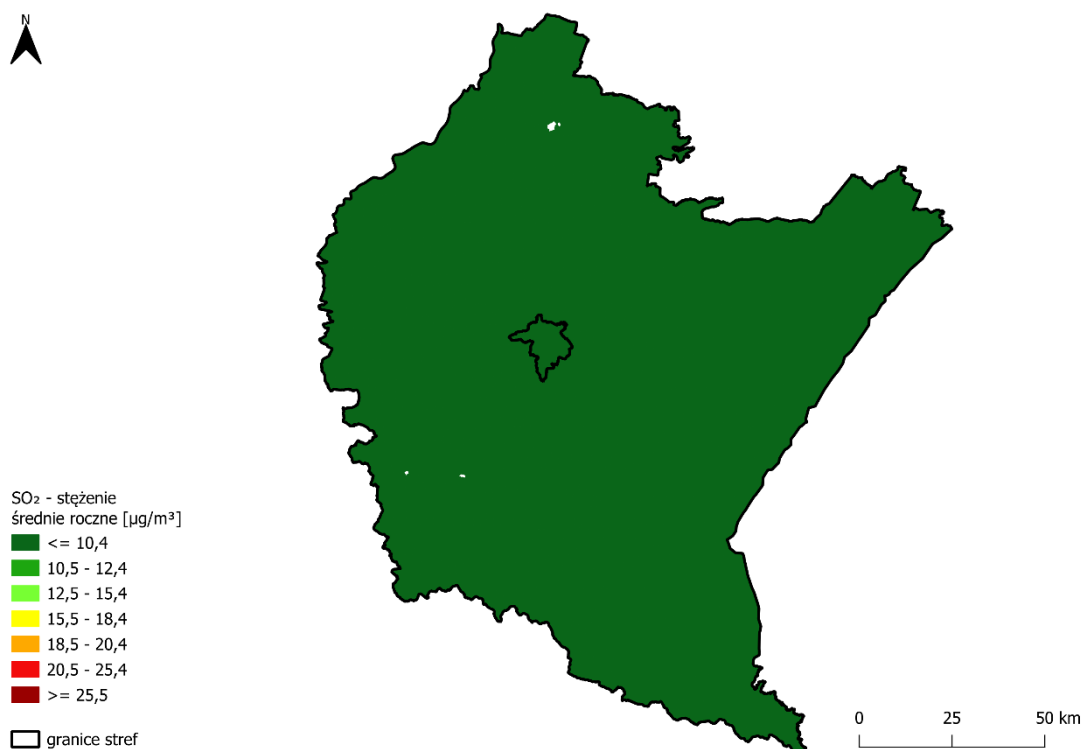
Rysunek 5.10. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla SO_2 , dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.11. Rozkład przestrzenny wartości 4 maksymalnego stężenia jednogodzinnego SO_2 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 5.12. Rozkład przestrzenny wartości 19 maksymalnego stężenia dobowego SO₂ w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 5.13. Rozkład przestrzenny wartości średniorocznej stężenia dobowego SO₂ w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

5.2.2. Dwutlenek azotu (NO₂)

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla NO₂ wykonano w odniesieniu do norm: 1 godzinnej (200 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym - 3 razy), dobowej (50 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym – 18 razy) oraz średniorocznej (20 µg/m³).

Ocenę pod kątem stężeń NO₂ w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników z siedmiu stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Tab. 5.20, 5.21; Rys. 5.17, 5.18, 5.19).

Podstawę do klasyfikacji obu stref stanowił pomiar (Tab. 5.22, 5.23, 5.24).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych NO₂ określonych w dyrektywie AAQD: średniodobowego i 1 godzinnego. Natomiast w dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie strefy miasto Rzeszów zanotowano przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla NO₂, co spowodowało zaliczenie tej strefy do klasy C. Strefa podkarpacka uzyskała klasę A (Tab. 5.25; Rys. 5.14, 5.15, 5.16).

Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 1 obszar przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla NO₂, związany z wpływem emisji komunikacyjnych (Tab. 5.26; Rys. 5.20).

Dyrektywa AAQD wymaga, aby podstawą do oceny w odniesieniu do NO₂ były wyniki ze stacji oddziaływania transportu (stacje typu hotspot). W 2024 roku w województwie podkarpackim pomiary NO₂ na stacji komunikacyjnej prowadzone były jedynie w strefie miasto Rzeszów. W strefie podkarpackiej w roku 2024 nie funkcjonowały stacje oddziaływania transportu.

Tabela 5.20. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów NO₂, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>200 (S1)	4 maks. (S1) [µg/m ³]	L>50 (S24)	19 maks. (S24) [µg/m ³]	Średnia roczna Sa [µg/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	Rzeszów, ul. Piłsudskiego	aut.	99	0	97	2	38	25
2	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	aut.	99	0	85	0	24	13
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	Jasło, ul. Sikorskiego	aut.	92	0	56	0	20	11
4	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN	Krempna, Ośrodek edukacyjno- muzealny MPN	aut.	84	0	24	0	8	4
5	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	aut.	99	0	87	1	20	11
6	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkl	Nisko, ul. Szklarniowa	aut.	97	0	88	0	17	9
7	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	aut.	99	0	72	0	18	10

Tabela 5.21. Parametry statystyczne dla NO₂ określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna wartość 4 maks. w strefie (S1) [µg/m³]	Maksymalna wartość 19 maks. w strefie (S24) [µg/m³]	Maksymalna średnia roczna w strefie (Sa) [µg/m³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	97	38	25
2	PL1802	strefa podkarpacka	117	35	17

Tabela 5.22. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla NO₂ dla czasu uśredniania – 1 godzina, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.23. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla NO₂ dla czasu uśredniania – 24 godziny, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

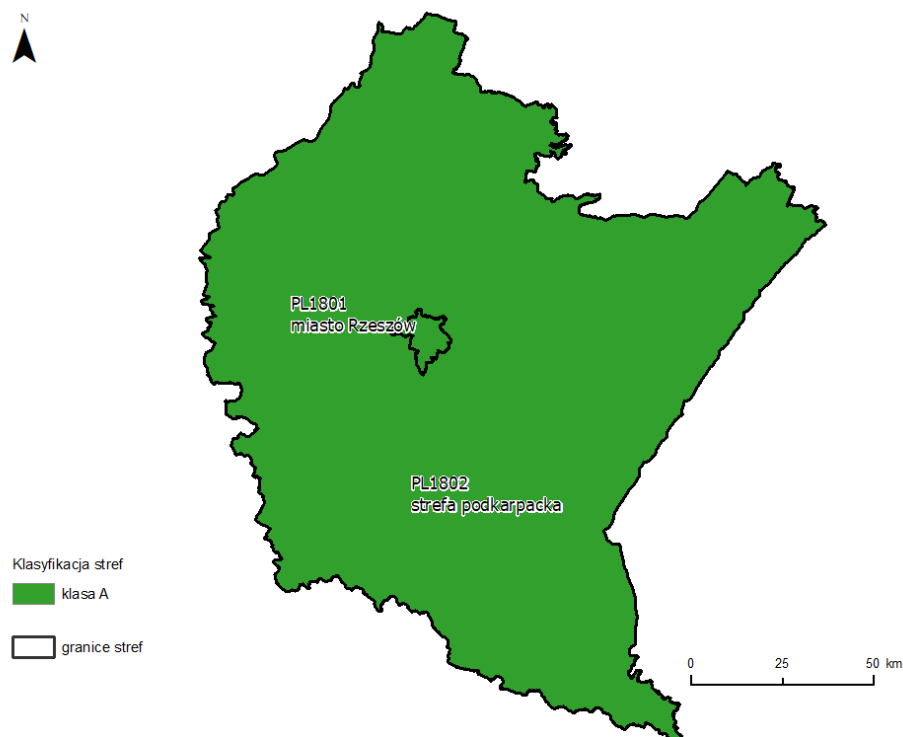
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.24. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla NO₂ dla czasu uśredniania - rok, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

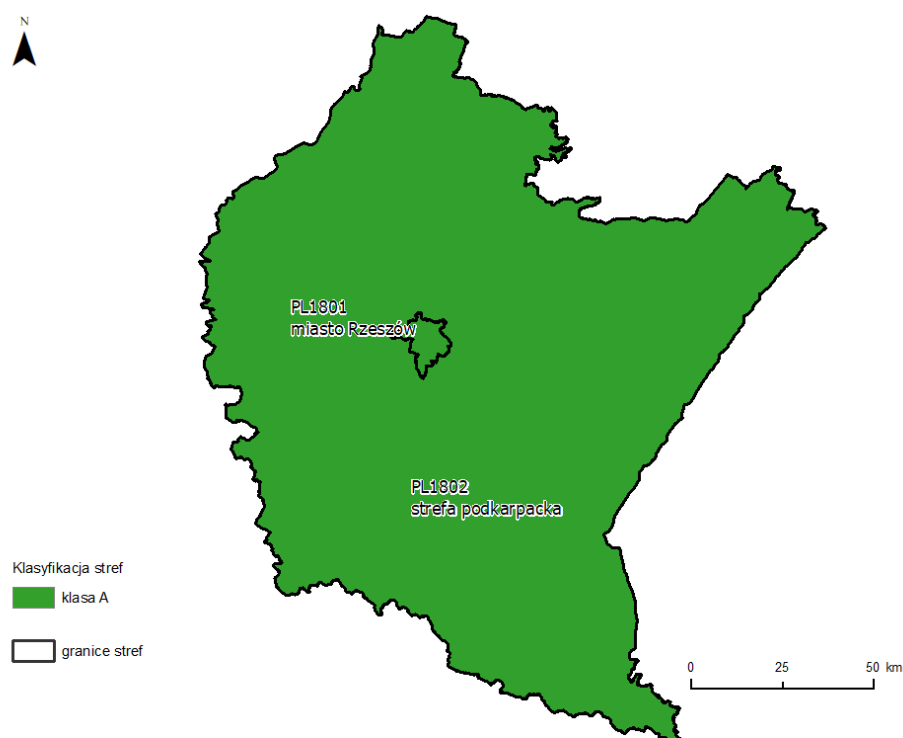
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.25. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej NO₂ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

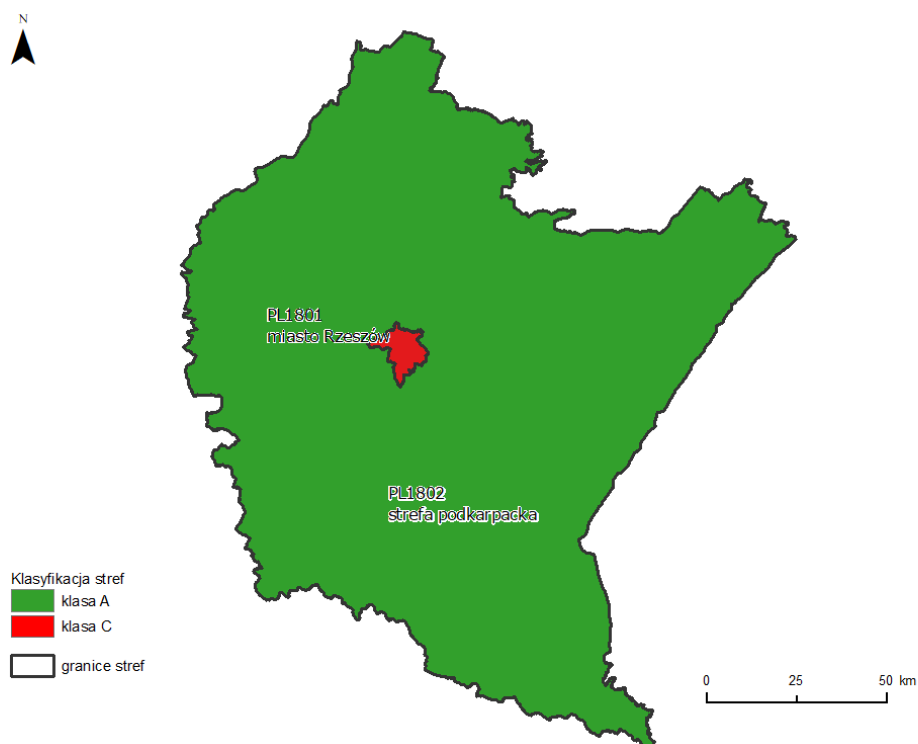
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla NO ₂	Klasa strefy dla czasu uśredniania – 1 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania – 24 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL1801	miasto Rzeszów	C	A	A	C
2	PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A	A



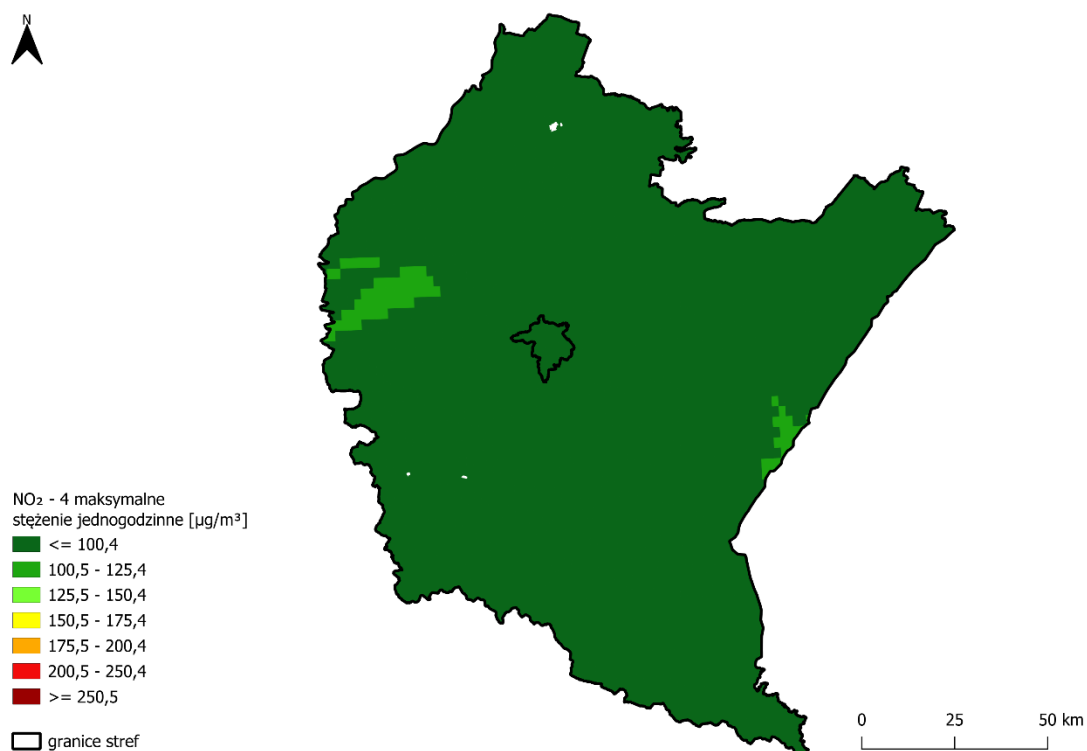
Rysunek 5.14. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla NO₂, dla czasu uśredniania - 1 godzina, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



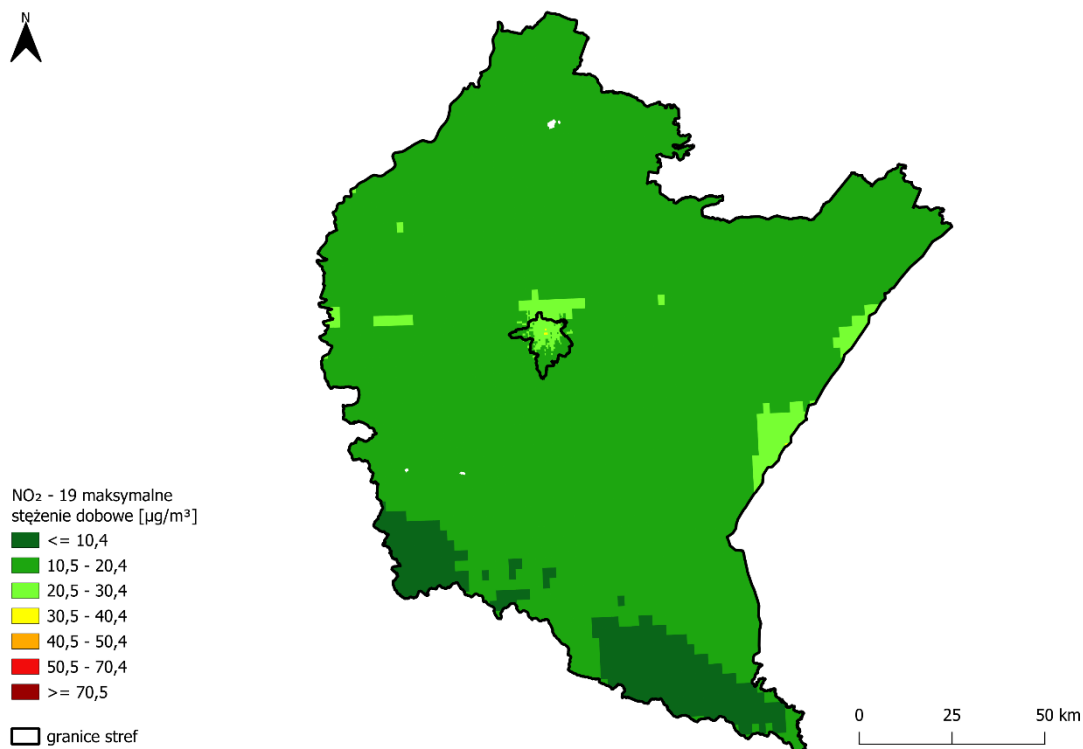
Rysunek 5.15. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla NO₂, dla czasu uśredniania - 24 godziny, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



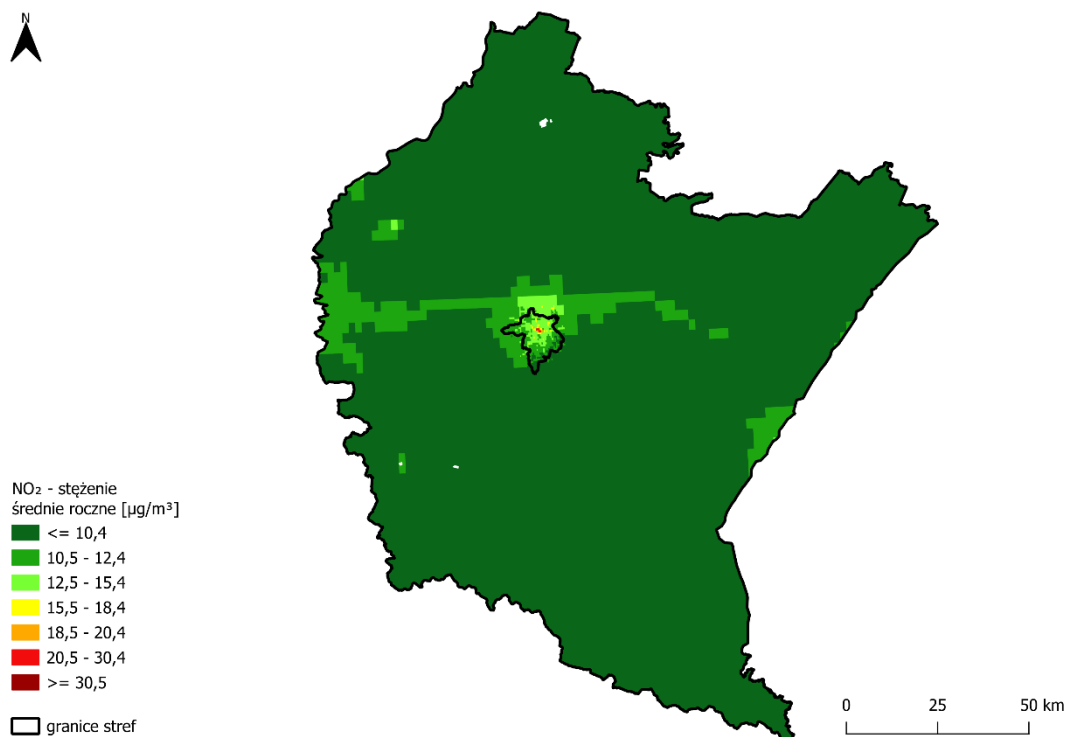
Rysunek 5.16. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla NO_2 , dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.17. Rozkład przestrzenny 4 maksymalnej wartości stężenia 1-godzinnego NO_2 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



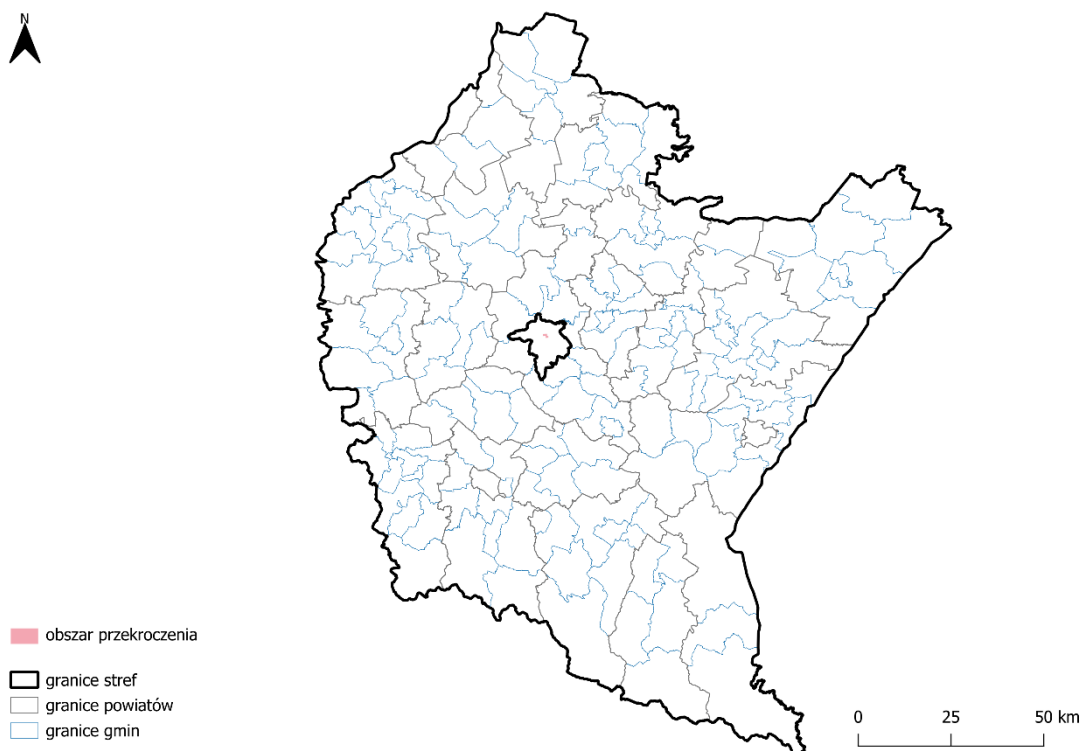
Rysunek 5.18. Rozkład przestrzenny 19 maksymalnej wartości stężenia dobowego NO₂ w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 5.19. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniorocznego NO₂ w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

Tabela 5.26. Zestawienie informacji dotyczących obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO₂ w dodatkowej ocenie za 2024 rok w województwie podkarpackim, z uwzględnieniem kryterium określonego w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. roczna	1,0	0,8	6 370	3,2	Oddziaływanie emisji związanych z intensywnym ruchem pojazdów w centrum miasta	Rzeszów (m)



Rysunek 5.20. Zasięg obszarów przekroczeń stężenia średniorocznego NO₂ określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]

5.2.3. Tlenek węgla (CO)

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla CO wykonano w odniesieniu do normy dobowej (4 mg/m³ dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym – 18 razy) oraz dobowej maksymalnej średniej ośmiogodzinnej² (10 mg/m³).

Ocenę pod kątem stężeń CO w strefach województwa podkarpackiego wykonano wyłącznie na podstawie wyników pomiarów z dwóch stanowisk pomiarowych (Tab. 5.27).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych CO określonych w dyrektywie AAQD. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A (Tab. 5.28; Rys. 5.21, 5.22).

Tabela 5.27. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów CO na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

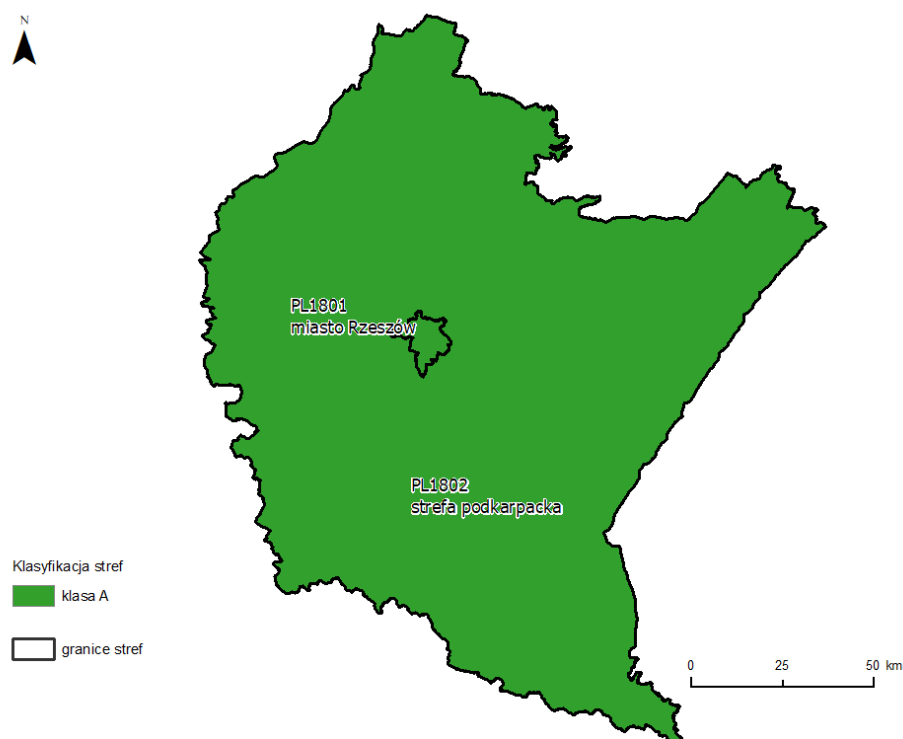
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	S8max [mg/m ³]	L>4 (S24)	19 maks. (S24) [mg/m ³]
-----	------------	--------------	------------	--------------	-------------	-----------------	----------------------------	-----------	-------------------------------------

² Dobowe maksymalne średnie stężenie ośmiogodzinne określa się na podstawie ośmiogodzinnych średnich kroczących obliczanych co godzinę ze stężeń jednogodzinnych. Każdą obliczoną w ten sposób średnią ośmiogodzinną przypisuje się do dnia, w którym się ona kończy, tzn. pierwszy okres obliczeniowy dla danego dnia będzie okresem od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 1.00 dnia bieżącego; ostatni okres obliczeniowy dla danego dnia jest okresem od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia

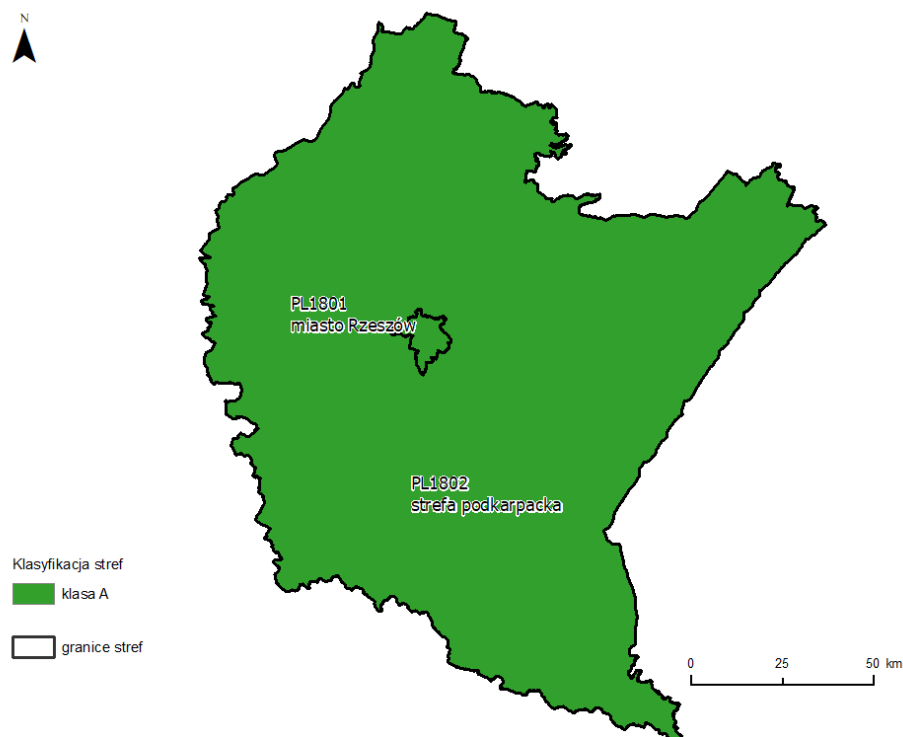
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	S8max [mg/m ³]	L>4 (S24)	19 maks. (S24) [mg/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	Rzeszów, ul. Piłsudskiego	aut.	98	2,3	0	0,7
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkl	Nisko, ul. Szklarniowa	aut.	98	1,5	0	0,4

Tabela 5.28. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej CO - ochrona zdrowia ludzi
[źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla CO	Klasa strefy dla czasu uśredniania – 8 godzin	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.
1	PL1801	miasto Rzeszów	A	A	A
2	PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A



Rysunek 5.21. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla CO, dla czasu uśredniania - doba, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.22. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla CO, dla czasu uśredniania - dobowa maksymalna średnia ośmiogodzinna, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

5.2.4. Benzen (C_6H_6)

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla C_6H_6 wykonano w odniesieniu do normy średniorocznej ($3,4 \mu g/m^3$).

Ocenę pod kątem stężeń C_6H_6 w strefach województwa podkarpackiego wykonano wyłącznie na podstawie wyników pomiarów z trzech stanowisk pomiarowych (Tab. 5.29).

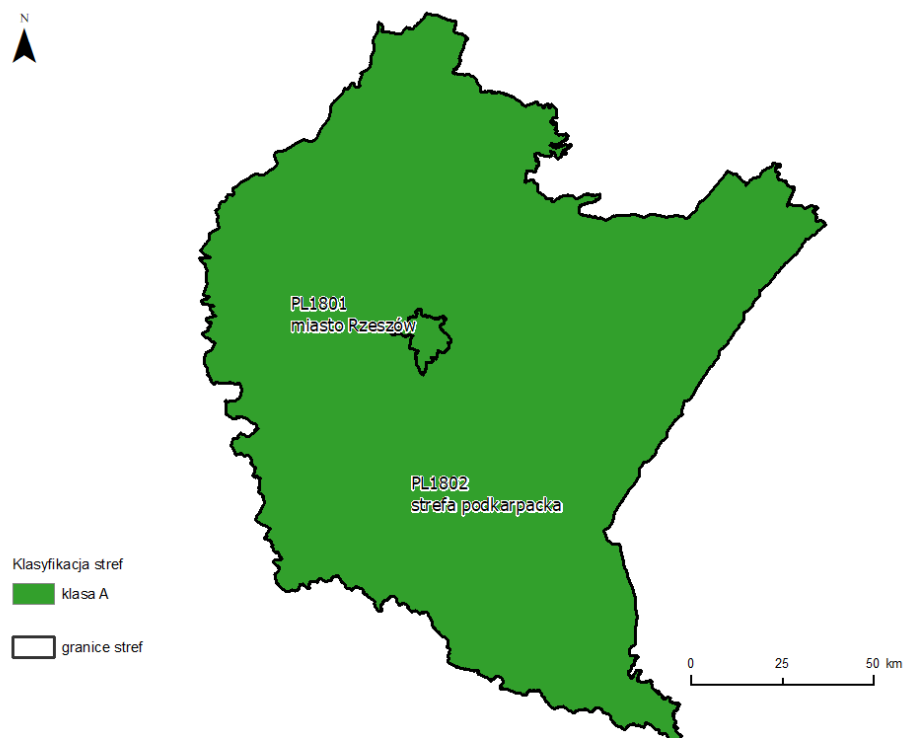
W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie zanotowano przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego C_6H_6 określonego w dyrektywie AAQD. Obie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A (Tab. 5.30; Rys. 5.23).

Tabela 5.29. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów C_6H_6 , na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	Średnia roczna S_a [$\mu g/m^3$]
1	L1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	aut.	94	0,8
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	aut.	94	1,1
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	aut.	93	1,1

Tabela 5. 30. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej C₆H₆ - ochrona zdrowia ludzi
[źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla C ₆ H ₆
1	PL1801	miasto Rzeszów	A
2	PL1802	strefa podkarpacka	A



Rysunek 5.23. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla C₆H₆ dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

5.2.5. Pył zawieszony PM₁₀

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla pyłu zawieszonego PM₁₀ wykonano w odniesieniu do normy dobowej (45 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym – 18 razy) oraz średniorocznej (20 µg/m³).

Ocenę pod kątem stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników pomiarów z osiemnastu stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Tab. 5.31, 5.32; Rys. 5.26, 5.27). Na części stacji pomiarowych jednocześnie prowadzone były pomiary pyłu zawieszonego PM₁₀ z wykorzystaniem dwóch metod pomiarowych: manualnej (metoda referencyjna) i automatycznej. W przypadku prowadzenia pomiarów równoległych, do oceny wykorzystano wyniki pomiarów manualnych.

Podstawę do klasyfikacji obu stref stanowił pomiar (Tab. 5.33, 5.34).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie obu stref w województwie podkarpackim zanotowano przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego w dyrektywie AAQD. Obie strefy otrzymały klasę C (Tab. 5.35; Rys. 5.25). Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 18 obszarów przekroczeń, natomiast w strefie podkarpackiej wyznaczono 56 obszarów przekroczeń na terenie 95 gmin (Tab. 5.36; Rys. 5.29).

Ocena ta wykazała również przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w obu strefach, spowodowało to zaliczenie stref do klasy C (Tab. 5.35, Rys. 5.24). Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 50 obszarów przekroczeń, natomiast w strefie podkarpackiej wyznaczono 63 obszary przekroczenia na terenie 50 gmin (Tab. 5.36; Rys. 5.28).

Dyrektywa AAQD wymaga, aby podstawą do oceny w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 były wyniki ze stacji oddziaływania transportu (stacje typu hotspot). W 2024 roku w województwie podkarpackim pomiary pyłu zawieszonego PM10 na stacji oddziaływania transportu prowadzone były jedynie w strefie miasto Rzeszów. W 2024 roku w strefie podkarpackiej nie funkcjonowała stacja oddziaływania transportu.

Tabela 5.31. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>45 (S24)	19 maks. (S24) [µg/m³]	Średnia roczna Sa [µg/m³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	Rzeszów, ul. Piłsudskiego	aut.	99	24	52	24
2	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	man.	93	16	45	22
3	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszSloci	Rzeszów, ul. Słocińska	aut.	94	19	46	22
4	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszStarz	Rzeszów, ul. Starzyńskiego	aut.	99	14	40	19
5	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	Boguchwała, ul. Angermana	man.	91	11	40	20
6	PL1802	strefa podkarpacka	PkDebiGrottg	Dębica, ul. Grottgera	man.	97	36	55	27
7	PL1802	strefa podkarpacka	PkIwonZdrRab	Iwonicz Zdrój, ul. Rąba	man.	99	4	30	17
8	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	Jarosław, ul. Pruchnicka	man.	97	19	46	23
9	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	Jasło, ul. Sikorskiego	man.	96	13	38	21
10	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	Krosno, ul. Kletówki	man.	98	15	43	24
11	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	aut.	93	28	49	25
12	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielPogodn	Mielec, ul. Pogodna	man.	99	11	41	24
13	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkl	Nisko, ul. Szklarniowa	man.	100	22	48	23
14	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	man.	97	12	44	22
15	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	Rymanów Zdrój, ul. Parkowa	man.	94	4	27	15

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>45 (S24)	19 maks. (S24) [µg/m³]	Średnia roczna Sa [µg/m³]
16	PL1802	strefa podkarpacka	PkSanoSadowa	Sanok, ul. Sadowa	man.	99	12	41	22
17	PL1802	strefa podkarpacka	PkStWoIWPol	Stalowa Wola, ul. Wojska Polskiego	man.	96	14	43	22
18	PL1802	strefa podkarpacka	PkTarnDabrow	Tarnobrzeg, ul. Dąbrowskiej	man.	99	20	46	24

Tabela 5.32. Parametry statystyczne dla pyłu zawieszonego PM10 określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna wartość 19 maks. w strefie (S24) [µg/m³]	Maksymalna średnia roczna w strefie (Sa) [µg/m³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	58	29
2	PL1802	strefa podkarpacka	55	30

Tabela 5.33. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla pyłu zawieszonego PM10 dla czasu uśredniania – 24 godziny, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

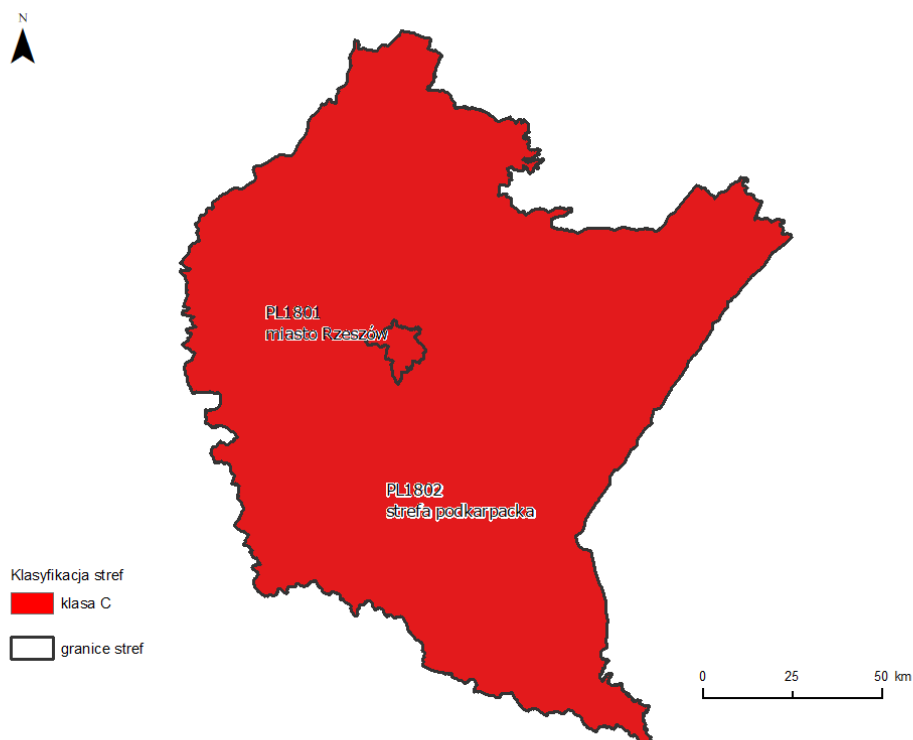
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.34. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla pyłu zawieszonego PM10 dla czasu uśredniania - rok, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

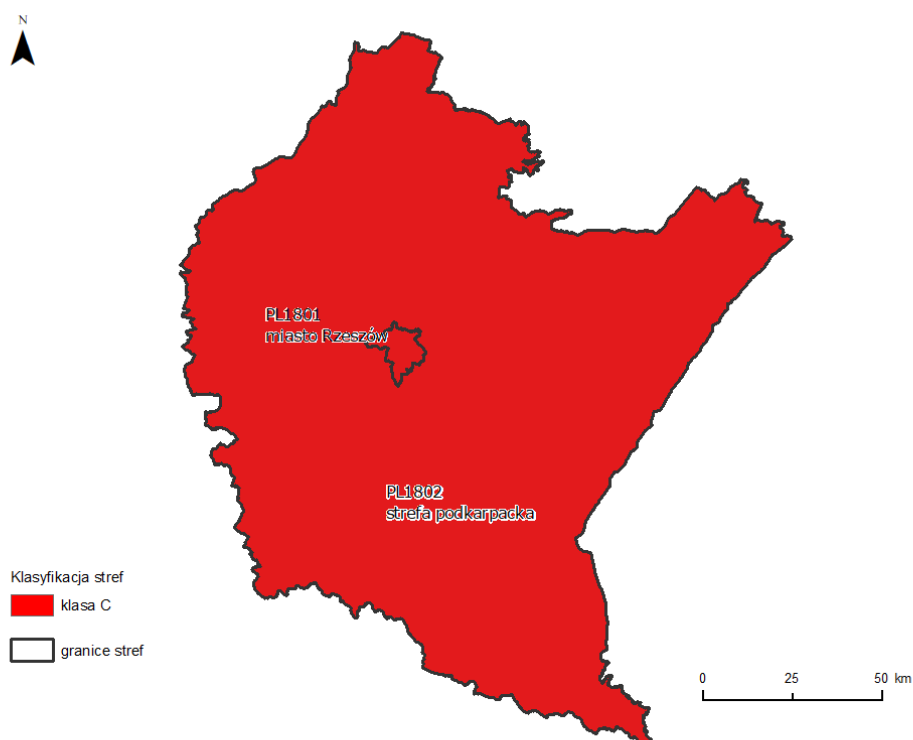
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.35. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej pyłu zawieszonego PM10 - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

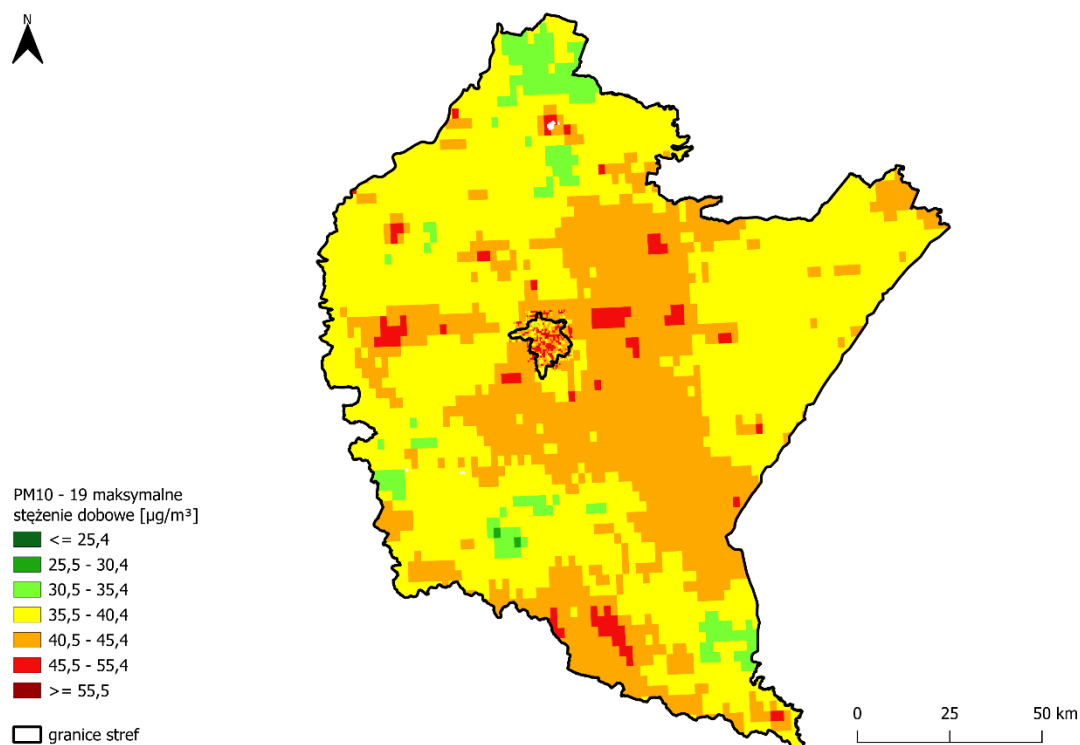
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM10	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL1801	miasto Rzeszów	C	C	C
2	PL1802	strefa podkarpacka	C	C	C



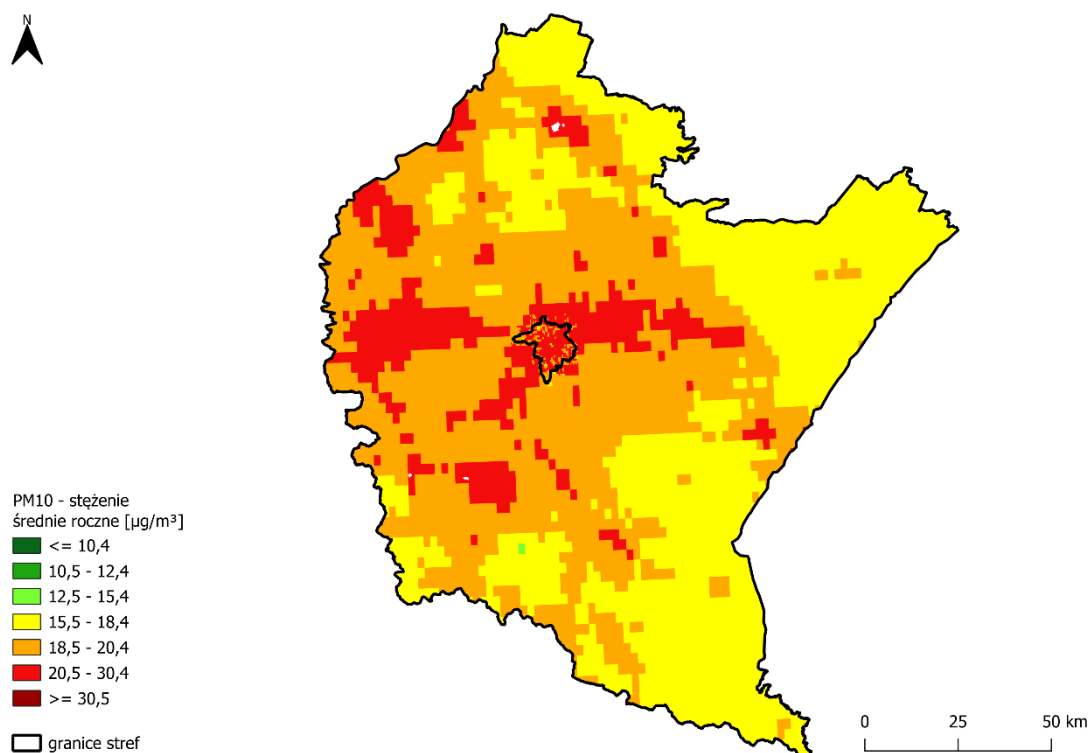
Rysunek 5.24. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla pyłu zawieszonego PM10, dla czasu uśredniania - 24 godziny, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.25. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla pyłu zawieszonego PM10, dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.26. Rozkład przestrzenny wartości stężenia 19-maksymalnej dobowej pyłu zawieszonego PM10 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

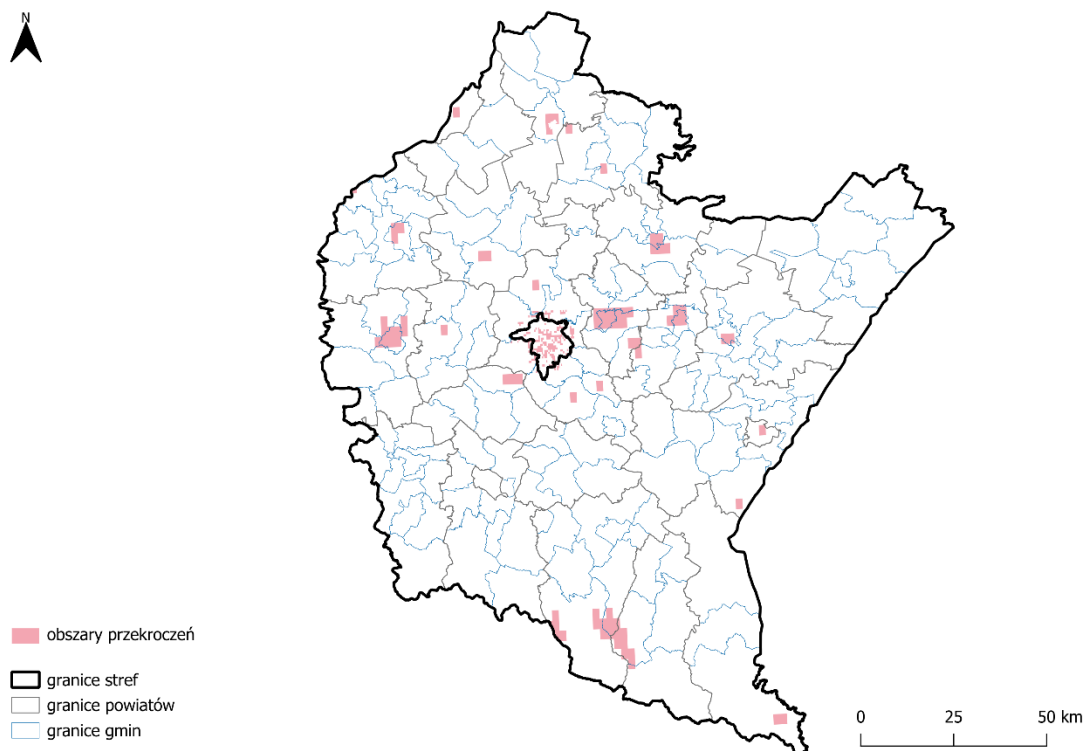


Rysunek 5.27. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

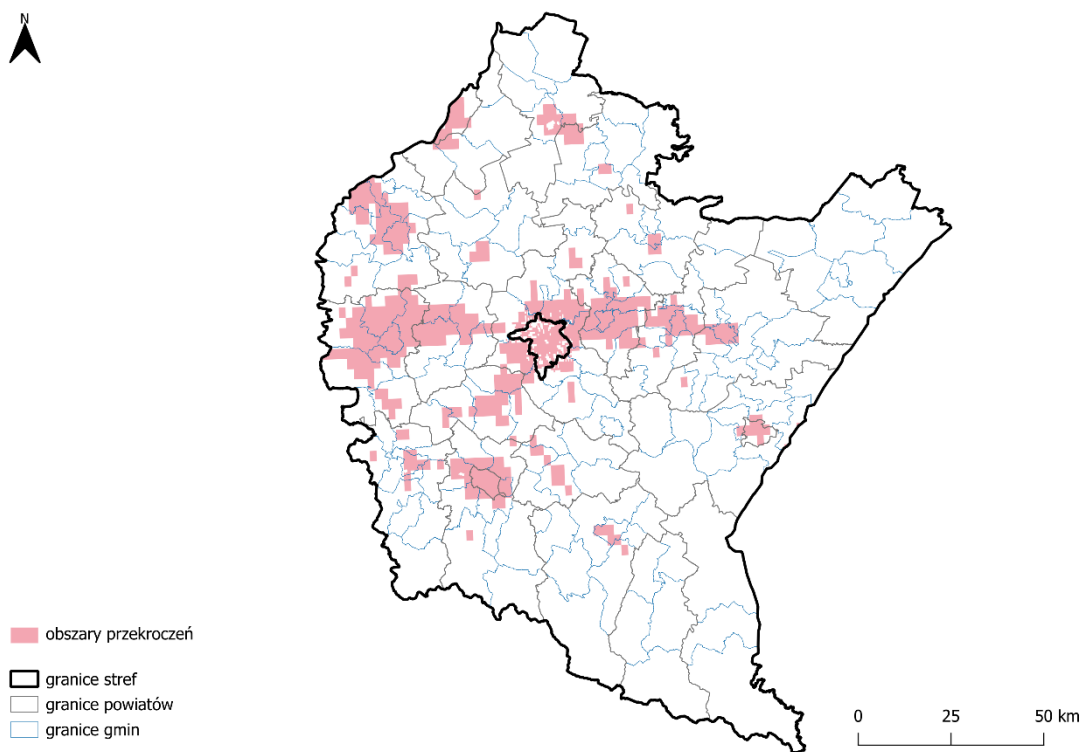
Tabela 5.36. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w dodatkowej ocenie za 2024 rok w województwie podkarpackim, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	33,6	26,0	81 046	41,1	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. roczna	87,4	67,8	160 756	81,5	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	400,7	2,3	258 832	13,8	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Baligród (w), Białobrzegi (w), Błażowa (mw), Boguchwała (mw), Borowa (w), Chmielnik (w), Cisna (w), Czarna (w), Czarna (w), Czudec (w), Dębica (m), Dębica (w), Fredropol (w), Gać (w), Głogów Małopolski (mw), Hyżne (w), Jarosław (m), Jarosław (w), Jaślica (w), Kańczuga (mw), Kolbuszowa (mw), Komańcza (w), Krasne (w), Leżajsk (m), Leżajsk (w), Lubenia (w), Lutowiska (w), Łańcut (m), Łańcut (w), Markowa (w), Mielec (m), Mielec (w), Nisko (mw), Nowa Sarzyna (mw), Pawłosiów (w), Przemyśl (m), Przeworsk (m), Przeworsk (w), Pysznica (w), Ropczyce (mw), Rudnik nad Sanem (mw), Stalowa Wola (m), Świlcza (w), Tarnobrzeg (m), Tryńcza (w), Trzebownisko (w), Tyczyn (mw), Zagórz (mw), Żurawica (w), Żyraków (w)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. roczna	2 131,7	12,0	868 851	46,4	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym	Baranów Sandomierski (mw), Białobrzegi (w), Błażowa (mw), Boguchwała (mw), Borowa (w); Brzostek (mw); Brzozów (mw), Brzyska (w),

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
								ogrzewaniem budynków	Chmielnik (w), Chorkówka (W), Cmolas (w), Czarna (w), Czarna (w), Czermin (w), Czudec (w), Dębica (m), Dębica (w), Dębowiec (w), Domaradz (w), Dukla (mw), Dzikowiec (w), Fryszak (w), Gać (w), Gawłuszowice (w), Głogów Małopolski (mw), Grębów (w), Iwierzycze (w), Jarosław (m), Jarosław (w), Jasienica Rosielna (w), Jasło (m), Jasło (w), Jedlicze (mw), Jodłowa (w), Kańczuga (mw), Kolbuszowa (mw), Kołaczyce (mw), Korczyna (w), Krasieczyn (w), Krasne (w), Krosno (m), Krościenko Wyżne (w), Leżajsk (m), Leżajsk (w), Lubenia (w), Łańcut(m), Łańcut (w), Majdan Królewski (w), Markowa (w), Medyka (w), Miejsce Piastowe (w), Mielec (m), Mielec (w), Niebylec (w), Nisko (mw), Nowa Dęba (mw), Nowa Sarzyna (mw), Ostrów (w), Pawłosiów (w), Pilzno (mw), Pruchnik (mw), Przecław (mw), Przemyśl (m), Przemyśl (w), Przeworsk (m), Przeworsk (w), Pysznica (w), Radomyśl Wielki (mw), Rakszawa (w), Ropczyce (mw), Rudnik nad Sanem (w), Sanok (m), Sanok (w), Sędziszów Małopolski (mw), Skołyszyn (w), Sokołów Małopolski (mw), Stalowa Wola (m), Strzyżów (mw), Świlcza (w), Tarnobrzeg (m), Tarnowiec (w), Tryńcza (w), Trzebownisko (w), Tuszów Narodowy (w), Tyczyn (mw), Ulanów (mw), Wadowice Górne (w), Wiązownica (w), Wiśniowa (w), Wojaszówka (w), Zagórz (mw), Zarzecze (w), Żołynia (w), Żurawica (w), Żyraków (w)



Rysunek 5.28. Zasięg obszarów przekroczeń stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.29. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]

5.2.6. Pył zawieszony PM_{2,5}

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} wykonano w odniesieniu do normy dobowej (25 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania w roku kalendarzowym – 18 razy) oraz średniorocznej (10 µg/m³).

Ocenę pod kątem stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników pomiarów z trzynastu stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Tab. 5.37, 5.38; Rys. 5.32, 5.33). Na dwunastu stacjach pomiarowych pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5} prowadzone były z wykorzystaniem metody automatycznej, na jednej stacji do pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5} wykorzystano metodę manualną (metodę referencyjną).

Podstawę do klasyfikacji obu stref stanowił pomiar (Tab. 5.39, 5.40).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie obu stref województwa podkarpackiego wystąpiło przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} określonego w dyrektywie AAQD. Obie strefy otrzymały klasę C (Tab. 5.41; Rys. 5.31). Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 1 obszar przekroczenia obejmującego całe miasto, natomiast w strefie podkarpackiej wyznaczono 23 obszary przekroczenia na terenie 153 gmin (Tab. 5.42; Rys. 5.35).

Jednocześnie, ocena ta wykazała przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w obu strefach. Spowodowało to zaliczenie stref miasto Rzeszów i podkarpackiej do klasy C (Tab. 5.41; Rys. 5.30). Na terenie strefy miasto Rzeszów wyznaczono 4 obszary przekroczenia, natomiast w strefie podkarpackiej wyznaczono 61 obszarów przekroczenia na obszarze 117 gmin (Tab. 5.42; Rys. 5.34).

Dyrektywa AAQD wymaga, aby podstawą do oceny w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM_{2,5} były wyniki ze stacji oddziaływania transportu (stacje typu hotspot). W 2024 roku w województwie podkarpackim pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5} na stacji oddziaływania transportu prowadzone były jedynie w strefie miasto Rzeszów. W 2024 r. w strefie podkarpackiej nie funkcjonowała stacja oddziaływania transportu.

Tabela 5.37. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5}, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Komplet- ność [%]	L>25 (S24)	19 maks. (S24) [µg/m ³]	Średnia roczna Sa [µg/m ³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszPilsu	Rzeszów, ul. Piłsudskiego	aut.	99	70	44	20
2	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	man.	95	30	30	15
3	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszSloci	Rzeszów, ul. Słocińska	aut.	94	32	34	14
4	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszStarz	Rzeszów, ul. Starzyńskiego	aut.	99	17	25	13
5	PL1802	strefa podkarpacka	PkBoguchAngeMOB	Boguchwała, ul. Angermana	aut.	95	31	29	14
6	PL1802	strefa	PkDebiGrottg	Dębica,	aut.	98	68	48	19

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Kompletność [%]	L>25 (S24)	19 maks. (S24) [µg/m³]	Średnia roczna Sa [µg/m³]
		podkarpacka		ul.Grottgera					
7	PL1802	strefa podkarpacka	PkJarosPruch	Jarostaw, ul. Pruchnicka	aut.	99	45	35	15
8	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor	Jaśło, ul. Sikorskiego	aut.	92	22	27	12
9	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrosKletow	Krosno, ul. Kletówki	aut.	95	22	28	10
10	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	aut.	93	48	37	18
11	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkl	Nisko, ul. Szklarniowa	aut.	100	55	38	17
12	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemysł, ul. Grunwaldzka	aut.	100	55	39	17
13	PL1802	strefa podkarpacka	PkRymZdrPark	Rymanów Zdrój, ul. Parkowa	aut.	100	6	20	10

Tabela 5.38. Parametry statystyczne dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Maksymalna wartość 19 maks. w strefie (S24) [µg/m³]	Maksymalna średnia roczna w strefie (Sa) [µg/m³]
1	PL1801	miasto Rzeszów	45	20
2	PL1802	strefa podkarpacka	48	20

Tabela 5.39. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla czasu uśredniania – 24 godziny, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

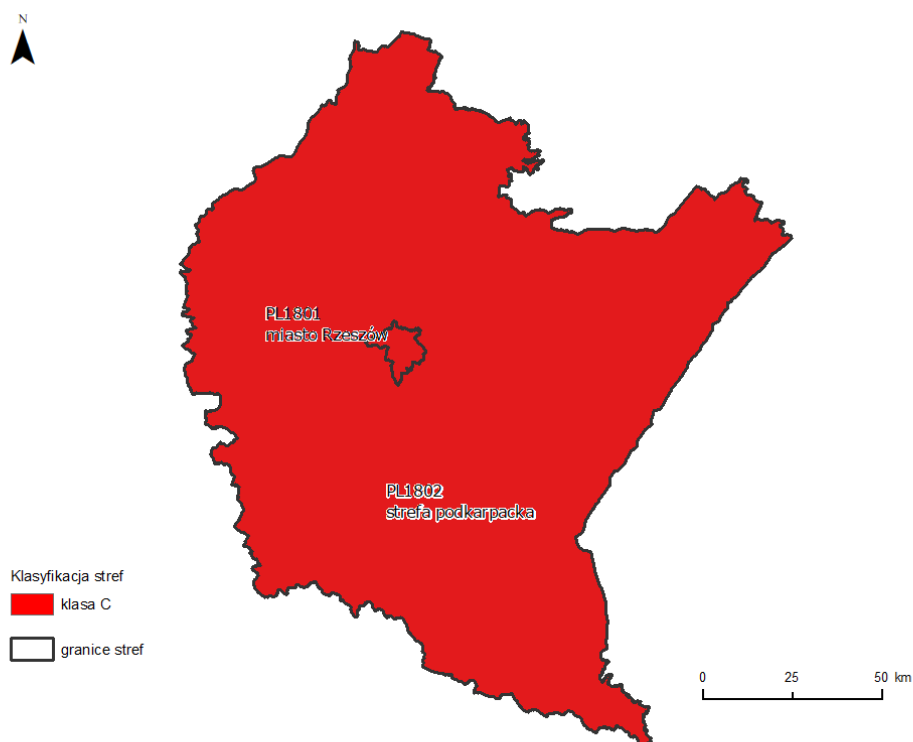
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.40. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla czasu uśredniania - rok, ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

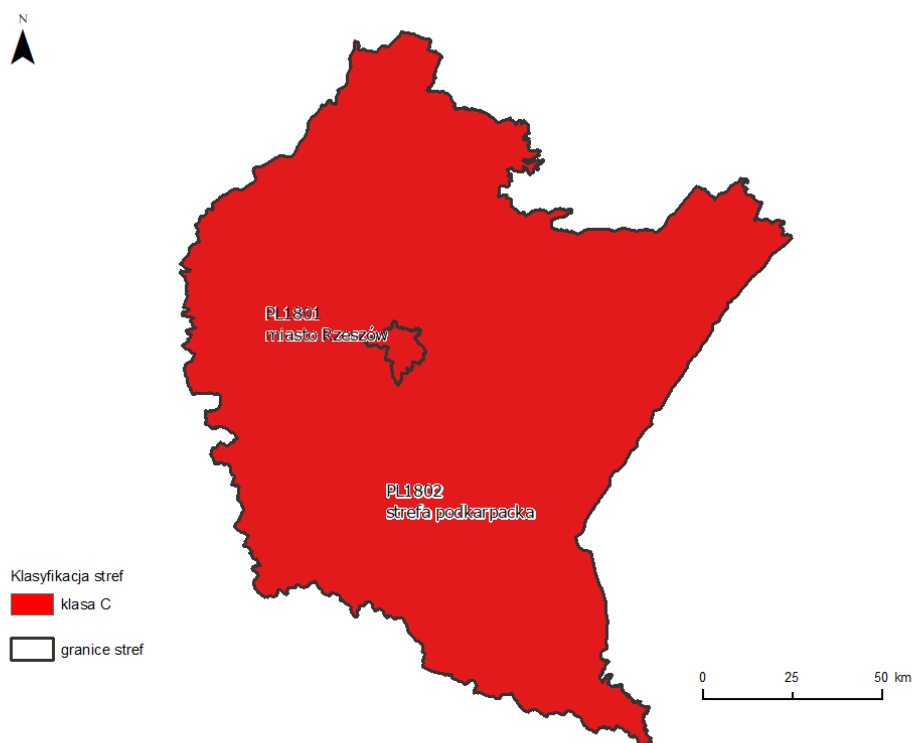
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.41. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej pyłu zawieszonego PM_{2,5}, z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

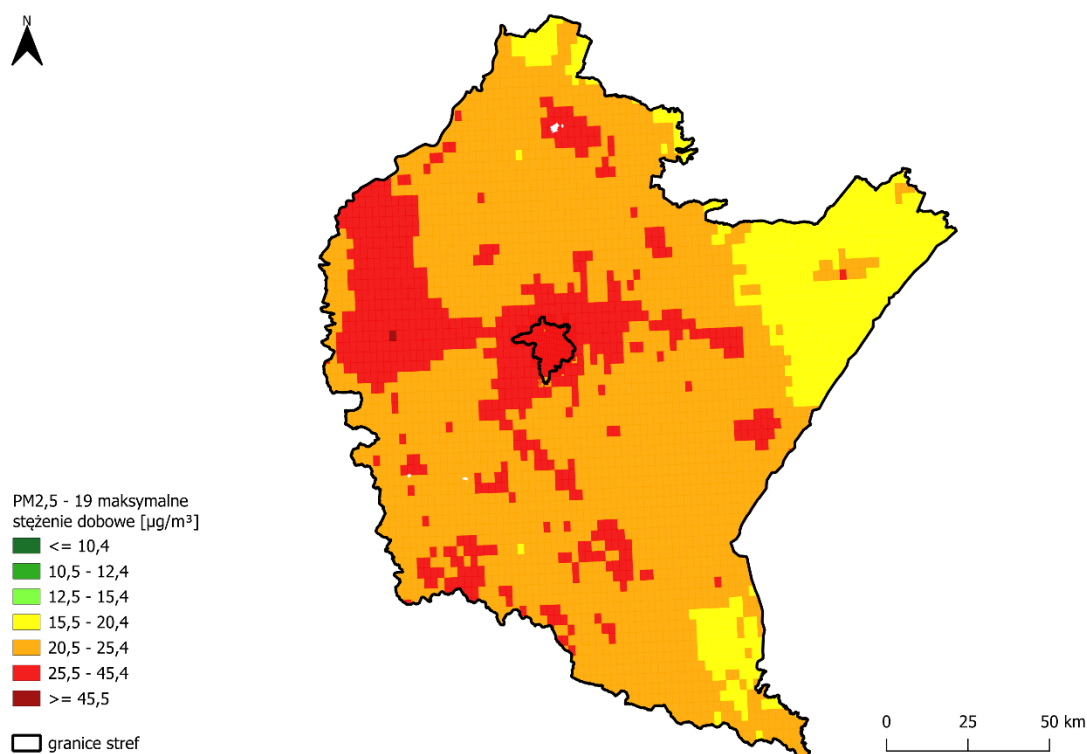
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla PM _{2,5}	Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.	Klasa strefy dla czasu uśredniania - rok
1	PL1801	miasto Rzeszów	C	C	C
2	PL1802	strefa podkarpacka	C	C	C



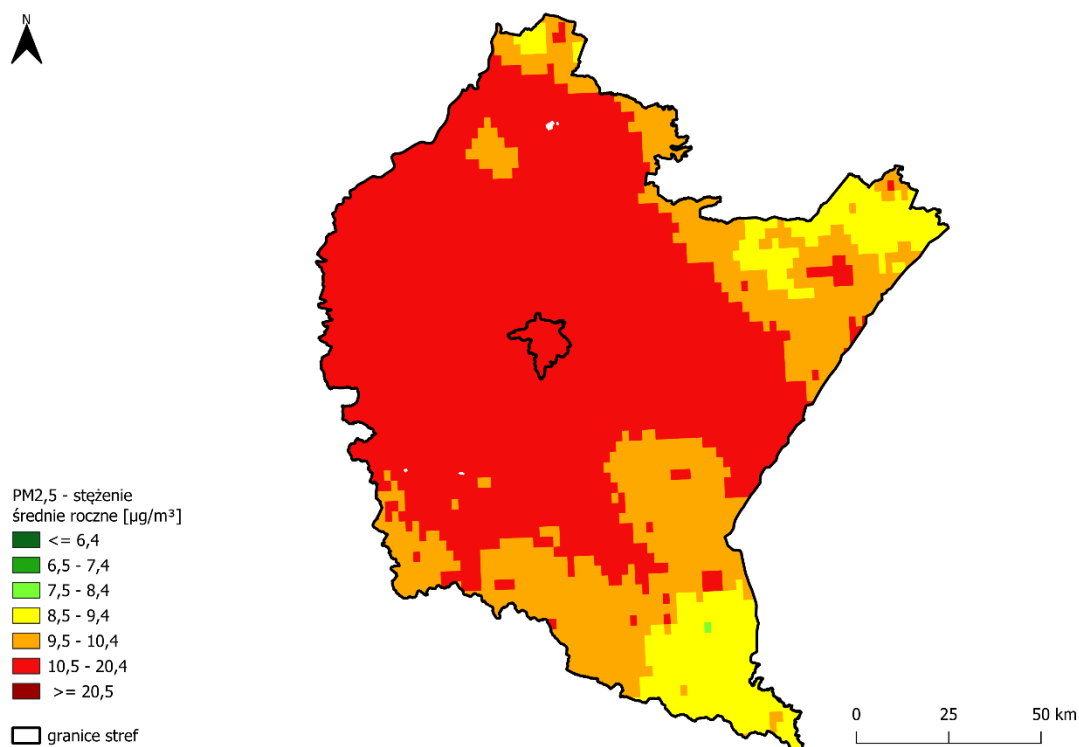
Rysunek 5.30. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla czasu uśredniania -24 godziny, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.31. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dla czasu uśredniania – rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.32. Rozkład przestrzenny wartości 19 maksymalnego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM2,5 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 5.33. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

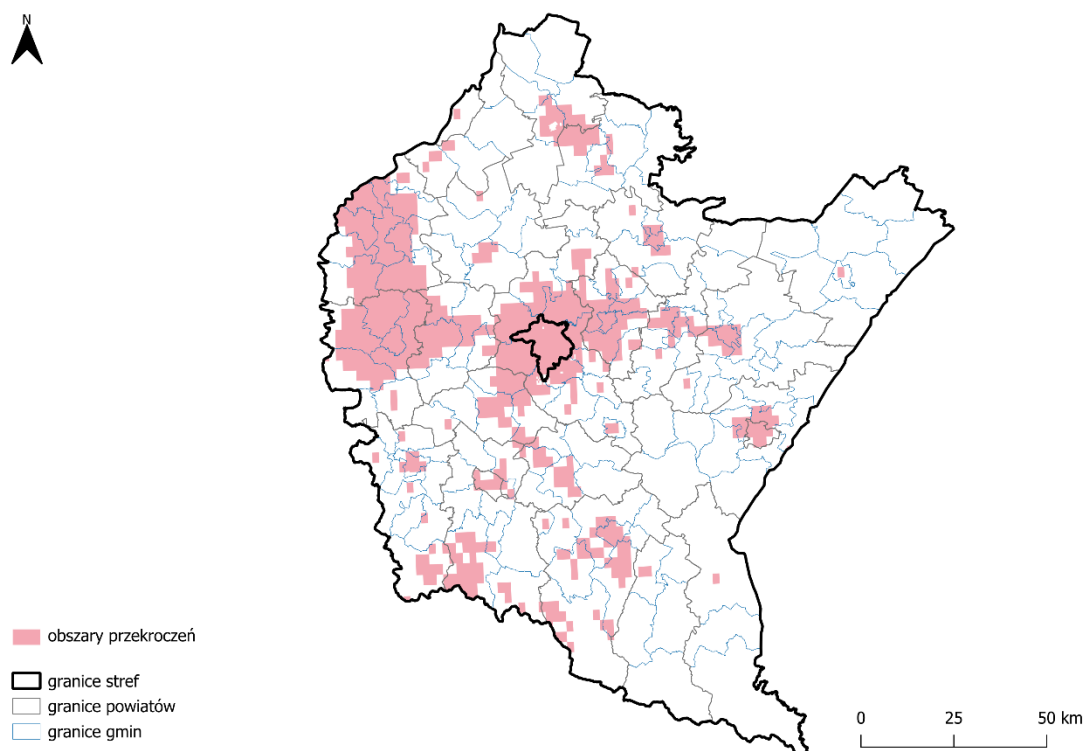
Tabela 5.42. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5}, w dodatkowej ocenie za 2024 rok, w województwie podkarpackim, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	127,1	98,5	196 072	99,4	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. roczna	129,0	100,0	197 267	100,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	3 363,8	19,0	960 002	51,2	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Baligród (w); Baranów Sandomierski (mw); Besko (w); Białobrzegi (w); Błazowa (mw); Boguchwała (mw); Bojanów (w); Borowa (w); Brzostek (mw); Brzozów (mw); Brzyska (w); Bukowsko (w); Chmielnik (w); Chorkówka (w); Cmolas (w); Czarna (w); Czarna (w); Czermin (w); Czudec (w); Dębica (m); Dębica (w); Dębowiec (w); Domaradz (w); Dukla (mw); Dydnia (w); Dynów (m); Dynów (w); Dzikowiec (w); Frysztak (w); Gać (w); Gawłuszowice (w); Głogów Małopolski (mw); Hyżne (w); Iwierzycze (w); Iwonicz-Zdrój (mw); Jarosław (m); Jarosław (w); Jasienica Rosielna (w); Jasło (m); Jasło (w); Jaślicka (w); Jedlicze (mw); Jodłowa (w); Kańczuga (mw); Kolbuszowa (mw); Kołaczyce (mw); Komańcza (w); Korczyna (w); Krasieczyn (w); Krasne (w); Krempna (w); Krosno (m); Krościenko Wyżne (w); Kuryłówka (w);

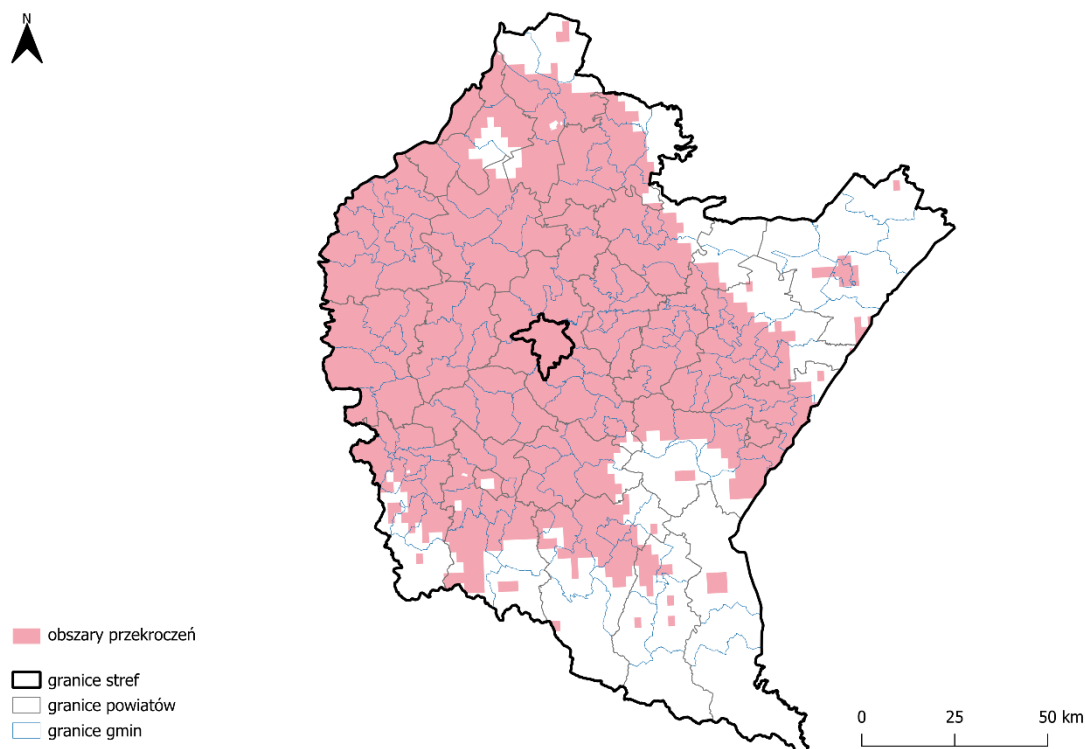
Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
									Lesko (mw); Leżajsk (m); Leżajsk (w); Lubaczów (m); Lubenia (w); Łańcut (m); Łańcut (w); Majdan Królewski (w); Markowa (w); Medyka (w); Miejsce Piastowe (w); Mielec (m); Mielec (w); Niebylec (w); Nisko (mw); Nowa Dęba (mw); Nowa Sarzyna (mw); Nowy Żmigród (w); Orły (w); Osiek Jasielski (w); Ostrów (w); Padew Narodowa (w); Pawłosiów (w); Pilzno (mw); Pruchnik (mw); Przecław (mw); Przemyśl (m); Przemyśl (w); Przeworsk (m); Przeworsk (w); Pysznica (w); Radomyśl Wielki (mw); Rakszawa (w); Ropczyce (mw); Rudnik nad Sanem (mw); Sanok (m); Sanok (w); Sędziszów Małopolski (mw); Skołyszyn (w); Sokołów Małopolski (mw); Stalowa Wola (m); Strzyżów (mw); Świlcza (w); Tarnobrzeg (m); Tarnowiec (w); Tryńcza (w); Trzebownisko (w); Tuszów Narodowy (w); Tyczyn (mw); Ulanów (mw); Ustrzyki Dolne (mw); Wadowice Górne (w); Wiązownica (w); Wielopole Skrzyńskie (w); Wiśniowa (w); Wojaszówka (w); Zagórz (mw); Zaleszany (w); Zarszyn (w); Zarzecze (w); Żołynia (w); Żurawica (w); Żyraków (w)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. roczna	11 340,9	64,0	1 738 432	92,7	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Baligród (w); Baranów Sandomierski (mw); Besko (w); Białobrzegi (w); Bircza (mw); Błażowa (mw); Boguchwała (mw); Bojanów (w); Borowa (w); Brzostek (mw); Brzozów (mw); Brzyska (w); Bukowsko (w); Chłopice (w); Chmielnik (w); Chorkówka (w); Cieszanów (mw); Cmolas (w); Czarna (w); Czarna (w); Czermin (w);

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
									Czudec (w); Dębica (m); Dębica (w); Dębowiec (w); Domaradz (w); Dubiecko (mw); Dukla (mw); Dydnia (w); Dynów (m); Dynów (w); Dzikowiec (w); Fredropol (w); Frysztak (w); Gać (w); Gawłuszowice (w); Głogów Małopolski (mw); Gorzyce (w); Grębów (w); Grodzisko Dolne (w); Haczów (w); Harasiuki (w); Hyżne (w); Iwierzyce (w); Iwonicz-Zdrój (mw); Jarocin (w); Jarosław (m); Jarosław (w); Jasienica Rosielna (w); Jasto (m); Jasto (w); Jaśliska (w); Jawornik Polski (mw); Jedlicze (mw); Jeżowe (w); Jodłowa (w); Kamień (w); Kańczuga (mw); Kolbuszowa (mw); Kołaczyce (mw); Komańcza (w); Korczyna (w); Krasieczyn (w); Krasne (w); Krempna (w); Krosno (m); Krościenko Wyżne (w); Krzeszów (w); Krzywczyna (w); Kuryłówka (w); Laszki (w); Lesko (mw); Leżajsk (m); Leżajsk (w); Lubaczów (m); Lubaczów (w); Lubenia (w); Łańcut (m); Łańcut (w); Majdan Królewski (w); Markowa (w); Medyka (w); Miejsce Piastowe (w); Mielec (m); Mielec (w); Naroń (mw); Niebylec (w); Nisko (mw); Niwiska (w); Nowa Dęba (mw); Nowa Sarzyna (mw); Nowy Żmigród (w); Nozdrzec (w); Oleszyce (mw); Olszanica (w); Orły (w); Osiek Jasielski (w); Ostrów (w); Padew Narodowa (w); Pawłosiów (w); Pilzno (mw); Pruchnik (mw); Przecław (mw); Przemyśl (m); Przemyśl (w); Przeworsk (m); Przeworsk (w); Pysznica (w); Radomyśl Wielki (mw); Radomyśl nad Sanem (w);

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
									Radymno (m); Radymno (w); Rakszawa (w); Raniżów (w); Rokietnica (w); Ropczyce (mw); Rożwienica (w); Rudnik nad Sanem (mw); Rymanów (mw); Sanok (m); Sanok (w); Sędziszów Małopolski (mw); Sieniawa (mw); Skotyszyn (w); Sokołów Małopolski (mw); Solina (w); Stalowa Wola (m); Strzyżów (mw); Stubno (w); Świlcza (w); Tarnobrzeg (m); Tarnowiec (w); Tryńcza (w); Trzebownik (w); Tuszów Narodowy (w); Tyczyn (mw); Tyrawa Wołoska (w); Ulanów (mw); Ustrzyki Dolne (mw); Wadowice Górne (w); Wiązownica (w); Wielkie Oczy (w); Wielopole Skrzyńskie (w); Wiśniowa (w); Wojaśzówka (w); Zagórz (mw); Zaklików (mw); Zaleszany (w); Zarszyn (w); Zarzecze (w); Żołynia (w); Żurawica (w); Żyraków (w)



Rysunek 5.34. Zasięg obszarów przekroczeń średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.35. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 określonego w celu ochrony zdrowia ludzi, w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok [źródło: GIOŚ]

5.2.7. Ozon (O₃)

W dodatkowej rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2024 klasyfikację stref dla O₃ wykonano w odniesieniu do kryterium dobowej maksymalnej średniej ośmiogodzinnej³ (120 µg/m³, dopuszczalna częstość przekraczania - 18 dni w ciągu roku kalendarzowego uśredniona w ciągu trzech lat^{4,5}).

Ocenę pod kątem stężeń ozonu w strefach województwa podkarpackiego wykonano na podstawie wyników pomiarów z sześciu stanowisk pomiarowych oraz wyników modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (tab. 5.43, 5.44; Rys.5.37).

Podstawę do klasyfikacji obu stref stanowił pomiar (Tab. 5.45).

W dodatkowej ocenie za rok 2024 na terenie stref województwa podkarpackiego nie wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego ozonu określonego w dyrektywie AAQD. Obie strefy województwa podkarpackiego w ocenie pod kątem dotrzymania tego kryterium uzyskały klasę A (Tab. 5.46; Rys.5.36).

Tabela 5.43. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów O₃ na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Typ pomiaru	Liczba dni > 120 (S8max_d) 3L
1	PL1801	miasto Rzeszów	PkRzeszRejta	Rzeszów, ul. Rejtana	aut.	11
2	PL1802	strefa podkarpacka	PkJasloSikor*	Jasło, ul. Sikorskiego	aut.	15
3	PL1802	strefa podkarpacka	PkKrempnaMPN*	Krempna, Ośrodek edukacyjno-muzealny MPN	aut.	15
4	PL1802	strefa podkarpacka	PkMielBierna	Mielec, ul. Biernackiego	aut.	9
5	PL1802	strefa podkarpacka	PkNiskoSzkla	Nisko, ul. Szklarniowa	aut.	6
6	PL1802	strefa podkarpacka	PkPrzemGrunw	Przemyśl, ul. Grunwaldzka	aut.	9

*- ze względu na brak wystarczającego pokrycia w okresie letnim w 2024 r. do obliczenia średniej uwzględniono lata 2022-2023

Tabela 5.44. Parametry statystyczne dla O₃ określone na podstawie modelowania, na potrzeby dodatkowej oceny za 2024 rok, pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Liczba dni >120 (S8max_d) 3L
1	PL1801	miasto Rzeszów	11
2	PL1802	strefa podkarpacka	15

³ Dobowe maksymalne średnie stężenie ośmiogodzinne określa się na podstawie ośmiogodzinnych średnich kroczących obliczanych co godzinę ze stężeń jednogodzinnych. Każdą obliczoną w ten sposób średnią ośmiogodzinną przypisuje się do dnia, w którym się ona kończy, tzn. pierwszy okres obliczeniowy dla danego dnia będzie okresem od godziny 17.00 dnia poprzedniego do godziny 1.00 dnia bieżącego; ostatni okres obliczeniowy dla danego dnia jest okresem od godziny 16.00 do 24.00 tego dnia.

⁴ Jeżeli średnie trzyletnie nie mogą być określone na podstawie pełnego zestawu danych rocznych z kolejnych lat, minimalne dane roczne wymagane do sprawdzenia zgodności z wartościami docelowymi ozonu są następujące:
— dla wartości docelowej na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego: ważne dane dla jednego roku.

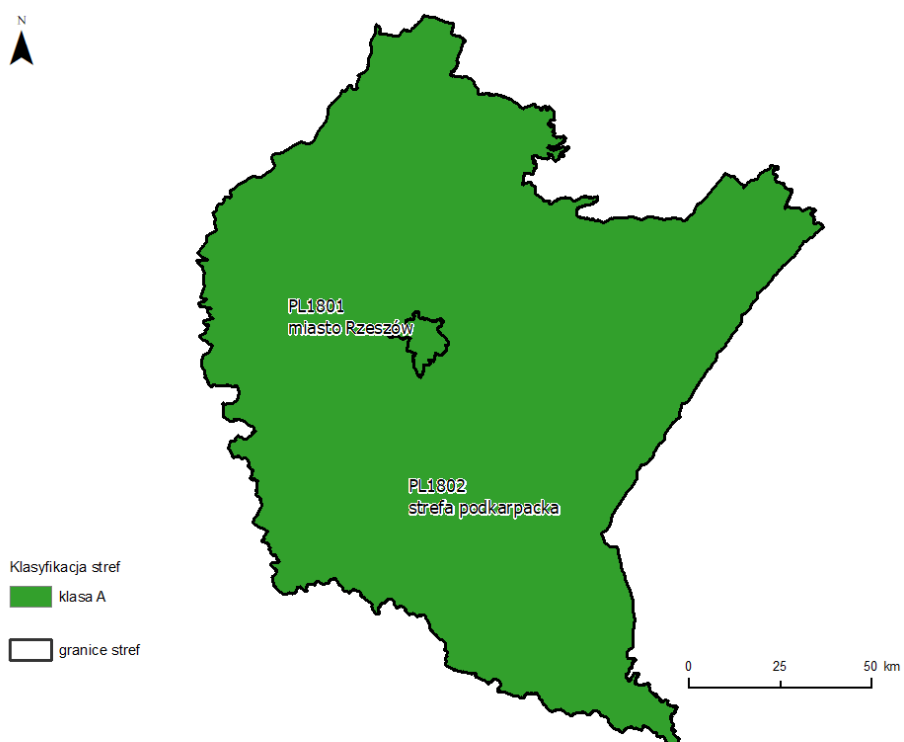
⁵ Do dnia 1 stycznia 2030 r. wartość 120 µg/m³ nie może zostać przekroczona przez więcej niż 25 dni w ciągu roku kalendarzowego uśrednionych w ciągu trzech lat.

Tabela 5.45. Podstawa klasyfikacji stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za rok 2024 dla O₃ dla kryterium – dobowa maksymalna średnia ośmiogodzinna - ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

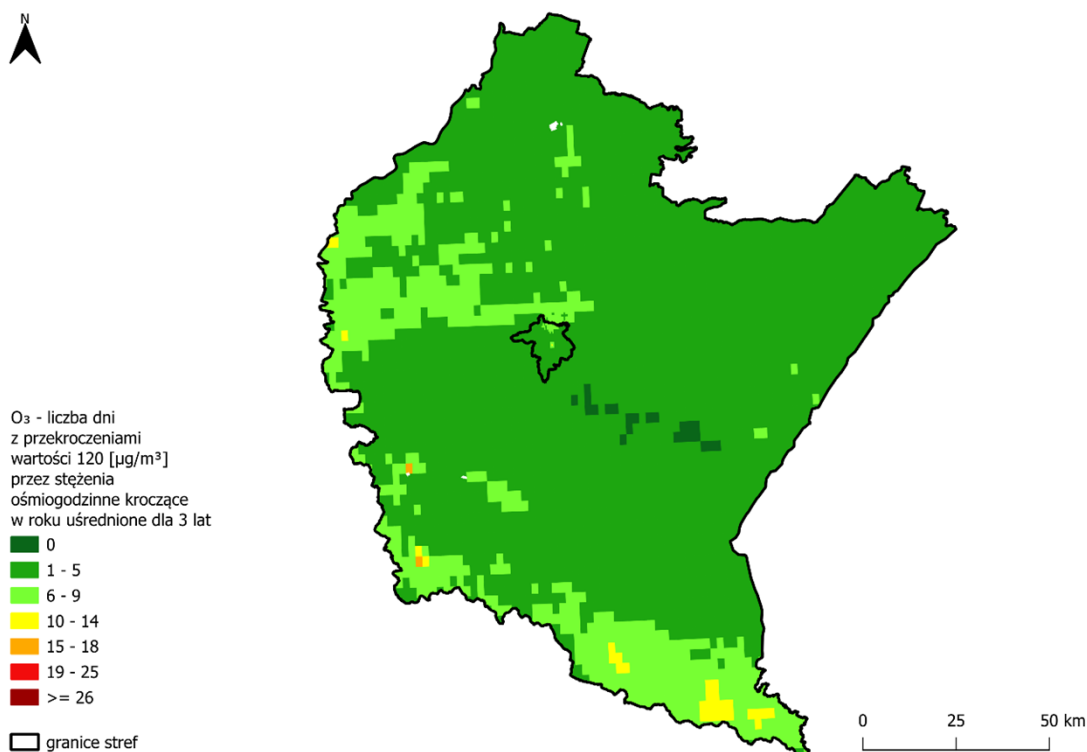
Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Pomiar	Modelowanie
1	PL1801	miasto Rzeszów	TAK	NIE
2	PL1802	strefa podkarpacka	TAK	NIE

Tabela 5.46. Wyniki klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie za 2024 rok dotyczącej O₃ - ochrona zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Klasa strefy dla O ₃
1	PL1801	miasto Rzeszów	A
2	PL1802	strefa podkarpacka	A



Rysunek 5.36. Klasyfikacja stref w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok dla O₃, dla czasu uśredniania - liczby dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ przez stężenia ośmiogodzinne kroczące w roku uśrednione dla 3 lat z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]



Rysunek 5.37. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ przez stężenia ośmiogodzinne kroczące w roku uśrednione dla 3 lat dla O₃ w województwie podkarpackim w dodatkowej ocenie za 2024 rok, opracowany w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

5.2.8. Podsumowanie wyników dodatkowej oceny jakości powietrza dla zanieczyszczeń, dla których określono poziomy dopuszczalne do dotrzymania od 01 stycznia 2030 r.

W wyniku dodatkowej rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2024 r., określone zostały strefy w województwie podkarpackim, w których należy podjąć działania w celu osiągnięcia od 1 stycznia 2030 r. poziomów dopuszczalnych/poziomów docelowych określonych dla poszczególnych zanieczyszczeń w dyrektywie AAQD. W tabeli 5.47 zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w dodatkowej ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C). Poniżej zestawiono informacje dotyczące obszarów przekroczeń i liczby narażonej ludności dla zanieczyszczeń dla których od 01.01.2030 r. obowiązują nowe normy jakości powietrza (Tab. 5.48).

Tabela 5.47. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w dodatkowej ocenie za 2024 rok wykonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
PL1801	miasto Rzeszów	A	C	A	A	A	C	C
PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	C	C

Tabela 5.48. Zestawienie informacji dotyczących obszarów przekroczeń i liczby narażonej ludności wynikające z dodatkowej oceny za 2024 rok w województwie podkarpackim z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km ²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
Dwutlenek azotu – ochrona zdrowia ludzi									
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. roczna	1,0	0,8	6 370	3,2	Oddziaływanie emisji związanych z intensywnym ruchem pojazdów w centrum miasta	Rzeszów (m)
Pył zawieszony PM10 – ochrona zdrowia ludzi									
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	33,6	26,0	81 046	41,1	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. roczna	87,4	67,8	160 756	81,5	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	400,7	2,3	258 832	13,8	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Baligród (w), Białobrzegi (w), Błażowa (mw), Boguchwała (mw), Borowa (w), Chmielnik (w), Cisna (w), Czarna (w), Czarna (w), Czudec (w), Dębica (m), Dębica (w), Fredropol (w), Gać (w), Głogów Małopolski (mw), Hyżne (w), Jarosław (m), Jarosław (w), Jaślika (w), Kańczuga (mw), Kolbuszowa (mw), Komańcza (w), Krasne (w), Leżajsk (m), Leżajsk (w), Lubenia (w), Lutowska (w), Łańcut (m), Łańcut (w), Markowa (w), Mielec (m), Mielec (w), Nisko (mw), Nowa Sarzyna (mw), Pawłosiów (w), Przemyśl (m), Przeworsk (m), Przeworsk (w), Pysznica (w), Ropczyce (mw), Rudnik nad Sanem (mw), Stalowa Wola (m), Świlcza (w), Tarnobrzeg (m), Tryńcza (w), Trzebownisko (w), Tyczyn (mw), Zagórz (mw), Żurawica (w), Żyraków (w)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. roczna	2 131,7	12,0	868 851	46,4	Oddziaływanie emisji związanych	Baranów Sandomierski (mw), Białobrzegi (w), Błażowa (mw), Boguchwała (mw), Borowa (w); Brzostek (mw); Brzozów (mw),

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
								z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Brzyska (w), Chmielnik (w), Chorkówka (W), Cmolas (w), Czarna (w), Czarna (w), Czermin (w), Czudec (w), Dębica (m), Dębica (w), Dębowiec (w), Domaradz (w), Dukla (mw), Dzikowiec (w), Fryszak (w), Gać (w), Gawłuszowice (w), Głogów Małopolski (mw), Grębów (w), Iwierzycze (w), Jarosław (m), Jarosław (w), Jasienica Rosielna (w), Jasło (m), Jasło (w), Jedlicze (mw), Jodłowa (w), Kańczuga (mw), Kolbuszowa (mw), Kołaczyce (mw), Korczyna (w), Krasieczyn (w), Krasne (w), Krosno (m), Krościenko Wyżne (w), Leżajsk (m), Leżajsk (w), Lubenia, Łańcut(m), Łańcut (w), Majdan Królewski (w), Markowa (w), Medyka (w), Miejsce Piastowe (w), Mielec (m), Mielec (w), Niebylec (w), Nisko (mw), Nowa Dęba (mw), Nowa Sarzyna (mw), Ostrów (w), Pawłosiów (w), Pilzno (mw), Pruchnik (mw), Przecław (mw), Przemyśl (m), Przemyśl (w), Przeworsk (m), Przeworsk (w), Pysznica (w), Radomyśl Wielki (mw), Rakszawa (w), Ropczyce (mw), Rudnik nad Sanem (w), Sanok (m), Sanok (w), Sędziszów Małopolski (mw), Skotyszyn (w), Sokołów Małopolski (mw), Stalowa Wola (m), Strzyżów (mw), Świlcza (w), Tarnobrzeg (m), Tarnowiec (w), Tryńcza (w), Trzebownisko (w), Tuszów Narodowy (w), Tyczyn (mw), Ulanów (mw), Wadowice Górne (w), Wiązownica (w), Wiśniowa (w), Wojaszkówka (w), Zagórz (mw), Zarzecze (w), Żołynia (w), Żurawica (w), Żyraków (w)
Pył zawieszony PM2,5 – ochrona zdrowia ludzi									
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	127,1	98,5	196 072	99,4	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1801	miasto Rzeszów	poziom dopuszczalny	śr. roczna	129,0	100,0	197 267	100,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Rzeszów (m)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. 24-godz.	3 363,8	19,0	960 002	51,2	Oddziaływanie emisji związanych	Baligród (w); Baranów Sandomierski (mw); Besko (w); Białobrzegi (w); Błażowa (mw); Boguchwała (mw); Bojanów (w);

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
								z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Borowa (w); Brzostek (mw); Brzozów (mw); Brzyska (w); Bukowsko (w); Chmielnik (w); Chorkówka (w); Cmolas (w); Czarna (w); Czarna (w); Czermin (w); Czudec (w); Dębica (m); Dębica (w); Dębowiec (w); Domaradz (w); Dukla (mw); Dydnia (w); Dynów (m); Dynów (w); Dzikowiec (w); Fryszak (w); Gać (w); Gawłuszowice (w); Głogów Małopolski (mw); Hyżne (w); Iwierzycze (w); Iwonicz-Zdrój (mw); Jarosław (m); Jarosław (w); Jasienica Rosielna (w); Jasło (m); Jasło (w); Jaśliska (w); Jedlicze (mw); Jodłowa (w); Kańczuga (mw); Kolbuszowa (mw); Kołaczyce (mw); Komańcza (w); Korczyna (w); Krasieczyn (w); Krasne (w); Krempna (w); Krosno (m); Krościenko Wyżne (w); Kuryłówka (w); Lesko (mw); Leżajsk (m); Leżajsk (w); Lubaczów (m); Lubenia (w); Łańcut (m); Łańcut (w); Majdan Królewski (w); Markowa (w); Medyka (w); Miejsce Piastowe (w); Mielec (m); Mielec (w); Niebylec (w); Nisko (mw); Nowa Dęba (mw); Nowa Sarzyna (mw); Nowy Żmigród (w); Orły (w); Osiek Jasielski (w); Ostrów (w); Padew Narodowa (w); Pawłosiów (w); Pilzno (mw); Pruchnik (mw); Przecław (mw); Przemyśl (m); Przemyśl (w); Przeworsk (m); Przeworsk (w); Pysznica (w); Radomyśl Wielki (mw); Rakszawa (w); Ropczyce (mw); Rudnik nad Sanem (mw); Sanok (m); Sanok (w); Sędziszów Małopolski (mw); Skołyszyn (w); Sokołów Małopolski (mw); Stalowa Wola (m); Strzyżów (mw); Świlcza (w); Tarnobrzeg (m); Tarnowiec (w); Tryńcza (w); Trzebownisko (w); Tuszów Narodowy (w); Tyczyn (mw); Ulanów (mw); Ustrzyki Dolne (mw); Wadowice Górne (w); Wiązownica (w); Wielopole Skrzyńskie (w); Wiśniowa (w); Wojaszkówka (w); Zagórz (mw); Zaleszany (w); Zarszyn (w); Zarzecze (w); Żołynia (w); Żurawica (w); Żyraków (w)
PL1802	strefa podkarpacka	poziom dopuszczalny	śr. roczna	11 340,9	64,0	1 738 432	92,7	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Baligród (w); Baranów Sandomierski (mw); Besko (w); Białobrzegi (w); Bircza (mw); Błażowa (mw); Boguchwała (mw); Bojanów (w); Borowa (w); Brzostek (mw); Brzozów (mw); Brzyska (w); Bukowsko (w); Chłopice (w); Chmielnik (w); Chorkówka (w); Cieszanów (mw); Cmolas (w); Czarna (w); Czarna (w); Czermin (w); Czudec (w); Dębica (m); Dębica (w); Dębowiec (w); Domaradz (w); Dubiecko (mw); Dukla (mw);

Kod strefy	Nazwa strefy	Typ normy	Czas uśredniania (parametr)	Powierzchnia obszaru przekroczenia [km²]	Udział w powierzchni strefy [%]	Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia	Udział w liczbie mieszkańców strefy [%]	Główna przyczyna przekroczenia	Gminy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie
									Dydnia (w); Dynów (m); Dynów (w); Dzikowiec (w); Fredropol (w); Frysztak (w); Gać (w); Gawłuszowice (w); Głogów Małopolski (mw); Gorzyce (w); Grębów (w); Grodzisko Dolne (w); Haczów (w); Harasiuki (w); Hyżne (w); Iwierzycy (w); Iwonicz-Zdrój (mw); Jarocin (w); Jarosław (m); Jarosław (w); Jasienica Rosielna (w); Jasło (m); Jasło (w); Jaślicka (w); Jawornik Polski (mw);Jedlicze (mw); Jeżowe (w); Jodłowa (w); Kamień (w); Kańczuga (mw); Kolbuszowa (mw); Kołaczyce (mw); Komańcza (w); Korczyna (w); Krasieczyn (w); Krasne (w); Krempna (w); Krosno (m); Krościenko Wyżne (w); Krzeszów (w); Krzywczyna (w); Kuryłówka (w); Laszki (w); Lesko (mw); Leżajsk (m); Leżajsk (w); Lubaczów (m); Lubaczów (w) ;Lubenia (w); Łańcut (m); Łańcut (w);Majdan Królewski (w); Markowa (w); Medyka (w); Miejsce Piastowe (w); Mielec (m);Mielec (w); Narol (mw); Niebylec (w); Nisko (mw); Niwiska (w); Nowa Dęba (mw);Nowa Sarzyna (mw); Nowy Żmigród (w); Nozdrzec (w); Oleszyce (mw); Olszanica (w); Orły (w); Osiek Jasielski (w); Ostrów (w); Padew Narodowa (w); Pawłosiów (w); Pilzno (mw); Pruchnik (mw); Przecław (mw); Przemyśl (m); Przemyśl (w); Przeworsk (m); Przeworsk (w); Pysznica (w); Radomyśl Wielki (mw); Radomyśl nad Sanem (w); Radymno (m); Radymno (w); Rakszawa (w); Raniżów (w); Rokietnica (w); Ropczyce (mw); Rożwienica (w); Rudnik nad Sanem (mw); Rymanów (mw); Sanok (m); Sanok (w); Sędziszów Małopolski (mw); Sieniawa (mw); Skotyszyn (w); Sokołów Małopolski (mw); Solina (w); Stalowa Wola (m); Strzyżów (mw); Stubno (w); Świlcza (w); Tarnobrzeg (m); Tarnowiec (w); Tryńcza (w); Trzebownisko (w);Tuszów Narodowy (w); Tyczyn (mw); Tyrawa Wołoska (w); Ulanów (mw); Ustrzyki Dolne (mw); Wadowice Górne (w); Wiązownica (w); Wielkie Oczy (w); Wielopole Skrzyńskie (w); Wiśniowa (w); Wojaszówka (w); Zagórz (mw); Zaklików (mw); Zaleszany (w); Zarszyn (w); Zarzecze (w); Żołynia (w); Żurawica (w); Żyraków (w)

6. Podsumowanie dodatkowej oceny jakości powietrza

Dodatkowa roczna ocena jakości powietrza za 2024 rok dla stref województwa podkarpackiego została wykonana w oparciu o przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881 z dnia 23 października 2024 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. U. L z 20.11.2024). Ocenę tę wykonano w oparciu o podział kraju na strefy określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2025 r., poz. 647).

Oceną objęto 10 zanieczyszczeń: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, arsen, kadm i benzo(a)piren oznaczane w pyłe PM₁₀. Są to zanieczyszczenia, dla których kryteria oceny różnią się od kryteriów obecnie obowiązujących.

Na obszarze województwa podkarpackiego sklasyfikowano dwie strefy: miasto Rzeszów i strefę podkarpacką.

Podstawę do klasyfikacji stref i wyznaczenia obszarów przekroczeń stanowiły wyniki pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 r. i wyniki modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego przez Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy dla roku 2024.

W dodatkowej ocenie jakości powietrza za rok 2024 w odniesieniu do kryteriów zawartych w dyrektywie AAQD stwierdzono przekroczenia:

1. poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – średnioroczny poziom docelowy – strefa miasto Rzeszów i strefa podkarpacka; – termin osiągnięcia ww. poziomu docelowego określonego w dyrektywie AAQD - 11.12.2026 r.;
2. poziomów dopuszczalnych:
 - 1) dwutlenku azotu - średnioroczny poziom dopuszczalny - strefa miasto Rzeszów;
 - 2) pyłu zawieszonego PM₁₀ - średnioroczny poziom dopuszczalny - strefa miasto Rzeszów i strefa podkarpacka; dobowy poziom dopuszczalny – strefa miasto Rzeszów i strefa podkarpacka;
 - 3) pyłu zawieszonego PM_{2,5} - średnioroczny poziom dopuszczalny - strefa miasto Rzeszów i strefa podkarpacka; dobowy poziom dopuszczalny - strefa miasto Rzeszów i strefa podkarpacka; – termin osiągnięcia ww. poziomów dopuszczalnych określony w dyrektywie AAQD - 01.01.2030 r.;

Tabela 6.1. Podsumowanie klasyfikacji stref w dodatkowej ocenie jakości powietrza za 2024 rok wykonanej na podstawie kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	As	Cd	B(a)P
PL1801	miasto Rzeszów	A	C	A	A	A	C	C	A	A	C
PL1802	strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	C	C	A	A	C

Porównanie wyników rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024 dla województwa podkarpackiego wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (ocena przekazana w dniu 25 kwietnia br.

do Zarządu Województwa Podkarpackiego) z wynikami oceny wykonanej wg kryteriów dyrektywy AAQD wykazało zwiększenie ilości stref z przekroczeniami w odniesieniu do:

- B(a)P w pyle zawieszonym PM10 – ocena wykazała zarówno wzrost liczby stref z przekroczeniem z 1 (strefa podkarpacka) do 2 (strefy miasto Rzeszów i podkarpacka), jak i wzrost wielkości obszaru przekroczeń w strefie podkarpackiej ze 143,5 km² do 699,1 km²;
- dwutlenku azotu – ocena wykonana zgodnie z przepisami obecnie obowiązującego prawa nie wykazała przekroczeń poziomów dopuszczalnych w żadnej ze stref, ocena wykonana wg kryteriów dyrektywy AAQD wykazała przekroczenie w strefie miasto Rzeszów;
- pyłu zawieszonego PM10 – ocena wykonana zgodnie z przepisami obecnie obowiązującego prawa nie wykazała przekroczeń poziomów dopuszczalnych w żadnej ze stref, ocena wykonana wg kryteriów dyrektywy AAQD wykazała przekroczenie w obu strefach i dla wszystkich ocenianych parametrów;
- pyłu zawieszonego PM2,5 – podobnie jak w ocenie wykonanej dla pyłu zawieszonego PM10 – przekroczenia wystąpiły jedynie w ocenie wykonanej wg kryteriów dyrektywy AAQD i dotyczyły obu stref i wszystkich ocenianych parametrów.