



**Aktualizacji Programu ochrony
powietrza przyjętego uchwałą
NR XXI/505/20 Sejmiku
Województwa Dolnośląskiego z dnia
16 lipca 2020 r. w *sprawie przyjęcia
programu ochrony powietrza dla stref w
województwie dolnośląskim, w których
w 2018 r. zostały przekroczone poziomy
dopuszczalne i docelowe substancji w
powietrzu wraz z planem działań
krótkoterminowych***

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Cel, zakres, horyzont czasowy

Program ochrony powietrza przyjęto uchwałą Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych.

Zgodnie z art. 91c ustawy Prawo ochrony środowiska (Poś)¹, w przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a poziomy dopuszczalne lub docelowe lub pułap stężenia ekspozycji są przekraczane w kolejnych latach, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. Niniejsza dokumentacja stanowi podstawę do przyjęcia przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwały w sprawie Aktualizacji ww. Programu i zawiera wyłącznie te elementy (rozdziały), które zostały istotnie zmienione, bądź były niezbędne dla określenia zmian w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Stąd nie ulega zmianie kod Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego - WOJ._DLS_2018.

Podstawą do Aktualizacji Programu była roczna ocena jakości powietrza za 2021 r.². Aktualizację wykonano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze dla których w ocenie rocznej za rok 2021 wskazano przekroczenia norm jakości powietrza na podstawie diagnozy za 2021 r. (dane emisyjne z 2020 r. i meteorologiczne z roku 2021), czyli:

- pyłu zawieszonego PM10 (strefy: miasto Legnica, dolnośląska),
- pyłu zawieszonego PM2,5 (strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, dolnośląska),
- benzo(a)pirenu (strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych dolnośląska),
- dwutlenku azotu (strefa aglomeracja wrocławska),
- arsenu (strefy: miasto Legnica, dolnośląska).

Niniejsza aktualizacja nie dotyczy zanieczyszczania ozonem, ponieważ w ww. ocenie normy dla tego zanieczyszczenia nie były przekraczane.

Dla roku 2021 w ocenie rocznej klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2021 r. Lokalizacja obszarów na terenie poszczególnych stref, na których występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych dla substancji w powietrzu została wskazana na podstawie matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu dla roku 2021 na podstawie baz emisji za 2020 r.

Aktualizacja Programu ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) utrzymywania się przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz dokonuje analizy wprowadzonych w obowiązującym Programie działań, określa czy powinny zostać zintensyfikowane lub pozostać na tym samym poziomie, i czy ich dalsza realizacja spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska.

W Aktualizacji Programu wskazano, które działania naprawcze zostały zakończone, które są w trakcie realizacji oraz zaproponowano nowe działania. Termin realizacji wskazanych w Aktualizacji Programu działań naprawczych pozostał bez zmian- do 31.07.2026 r.

¹ Dz.U. z 2022 r. poz. 2556

² GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2021, kwiecień 2022 r. oraz Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport wojewódzki za rok 2021, sierpień 2022 r.

1.2 Podstawy prawne

Dokumentacja do Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim została sporządzona w oparciu o niżej wskazane akty prawne.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556).

Art. 91 ust. 9c wskazuje, że w przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a poziomy dopuszczalne lub docelowe lub pułap stężenia ekspozycji są przekraczane w kolejnych latach, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Ust. 9e. art. 91 mówi, że przepisy dotyczące trybu przyjmowania programu ochrony powietrza stosuje się odpowiednio do jego aktualizacji.

Zgodnie z art. 91 ust. 7 dla stref, w których został przekroczony poziom dopuszczalny albo poziom docelowy więcej niż jednej substancji w powietrzu, można sporządzić wspólny program ochrony powietrza dotyczący tych substancji.

Zgodnie z art. 91 ust. 7a. Program ochrony powietrza zawiera w szczególności:

- 1) informację na temat przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych lub pułapu stężenia ekspozycji wraz z podaniem zakresu przekroczeń;
- 2) podział źródeł zanieczyszczeń;
- 3) scenariusze wielkości emisji w roku zakończenia realizacji programu;
- 4) harmonogram realizacji działań naprawczych określający działania:
 - a) krótkoterminowe – na okres nie dłuższy niż 2 lata,
 - b) średnioterminowe – na okres nie dłuższy niż 4 lata,
 - c) długoterminowe – na okres nie dłuższy niż 6 lat;
- 5) szacunkowe koszty realizacji działań naprawczych;
- 6) wskaźniki specyficzne dla planowanych działań naprawczych;
- 7) planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działań naprawczych polegający na redukcji wielkości emisji oraz planowane wielkości zmiany stężeń substancji w powietrzu objętych programem, w poszczególnych latach objętych programem oraz w roku zakończenia realizacji programu;
- 8) podmioty i organy odpowiedzialne za realizację działań naprawczych;
- 9) obowiązki i ograniczenia wynikające z programu;
- 10) uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych przez zarząd województwa zagadnień programu.”

Integralną część programu stanowi plan działań krótkoterminowych. Projekt uchwały poddawany jest do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom, prezydentom miast oraz starostom, także podlega opiniowaniu przez Ministra właściwego ds. środowiska.

2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159)

Minister Środowiska, w drodze rozporządzenia określił szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz ich zakres tematyczny. Wg ww. rozporządzenia program ochrony powietrza składa się z trzech podstawowych części, tj.

- a) **Część opisowa** zawiera główne założenia programu ochrony powietrza. W części tej określona jest przyczyna sporządzenia programu wraz z diagnozą stanu jakości powietrza w analizowanej strefie wykonaną na podstawie wyników pomiarów oraz modelowania. Podstawą diagnozy jest ocena roczna jakości powietrza wykonana przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, która wskazuje również podstawowe przyczyny występowania przekroczeń standardów jakości powietrza oraz innych poziomów kryterialnych. Najważniejszym elementem tej części programu jest wykaz działań naprawczych niezbędnych do realizacji w celu poprawy jakości powietrza oraz harmonogram rzeczowo-finansowym realizacji działań.
- b) **Część wyszczególniająca obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programu ochrony powietrza** określa wykaz organów administracji publicznej oraz podmiotów

odpowiedzialnych za realizację programu wraz ze wskazaniem zakresu ich kompetencji i obowiązków.

- c) **Uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych przez zarząd województwa zagadnień** zawiera uwarunkowania programu wynikające z analizowanych dokumentów strategicznych, z charakterystyki instalacji i urządzeń występujących na analizowanym terenie, mających znaczący udział w poziomach substancji w powietrzu oraz innych dokumentów, materiałów i publikacji. Część ta zawiera załączniki graficzne do programu.

Termin realizacji programu, w tym terminy realizacji poszczególnych zadań, ustala się uwzględniając:

- wielkość przekroczenia,
- podział źródeł emisji,
- przewidywany poziom stężenia substancji w powietrzu w prognozowanym roku zakończenia programu,
- rozkład gęstości zaludnienia,
- możliwości finansowe, społeczne i gospodarcze,
- uwarunkowania wynikające z funkcjonowania form ochrony przyrody na podstawie odrębnych przepisów.

3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

Rozporządzenie to określa wartości kryterialne dla substancji w powietrzu w odniesieniu, do których oceniana jest jakość powietrza:

- poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin (standard jakości powietrza),
- poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin,
- poziomy celów długoterminowych dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin,
- alarmowe poziomy dla niektórych substancji w powietrzu,
- poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu,
- pułap stężenia ekspozycji (standard jakości powietrza),
- warunki, w jakich ustala się poziom substancji, takie jak temperatura i ciśnienie,
- oznaczenie numeryczne substancji, pozwalające na jednoznaczną jej identyfikację,
- okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów,
- dopuszczalną częstość przekraczania poziomów dopuszczalnych i docelowych,
- terminy osiągnięcia poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych oraz pułapu dla niektórych substancji w powietrzu,
- marginesy tolerancji dla niektórych poziomów dopuszczalnych, wyrażone jako malejąca wartość procentowa w stosunku do dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu w kolejnych latach.

4. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2020 r. poz. 2221).

Zgodnie z §1. pkt 5) rozporządzenie określa zakres i sposób przekazywania przez zarząd województwa ministrowi właściwemu do spraw klimatu:

- a) informacji o uchwaleniu przez sejmik województwa programu ochrony powietrza, o którym mowa w art. 91 ustawy,
- b) informacji o uchwaleniu przez sejmik województwa planu działań krótkoterminowych, o którym mowa w art. 92 ustawy,
- c) sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza, o którym mowa w art. 91 ustawy,

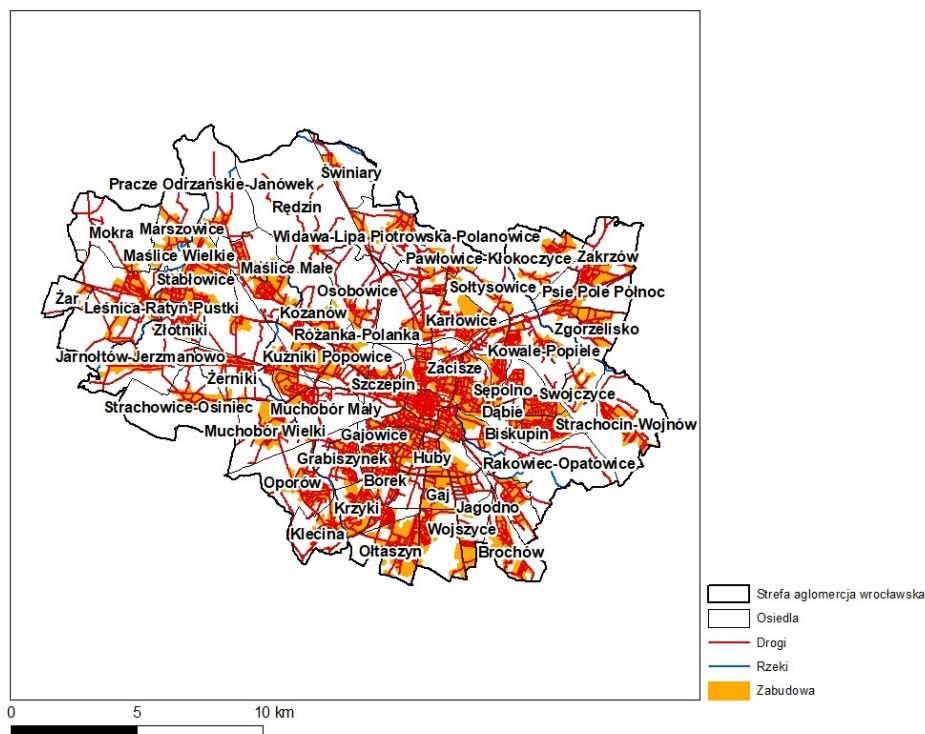
- d) sprawozdania z realizacji planu działań krótkoterminowych, o którym mowa w art. 92 ustawy.
Zgodnie z §9. ust 1. informacja o uchwaleniu programu ochrony powietrza obejmuje:
- 1) uchwałę sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza wraz z tym programem;
 - 2) zestawienie informacji o programie ochrony powietrza.
ust. 3. informacja o uchwaleniu planu działań krótkoterminowych, obejmuje:
 - 1) plan działań krótkoterminowych;
 - 2) uchwałę w sprawie planu działań krótkoterminowych.Załączniki nr 8 rozporządzenia zawiera zakres i układ przekazywanych informacji dotyczących programu ochrony powietrza lub planu działań krótkoterminowych.
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz.U. z 2012 r., poz. 914) określa strefy oraz ich nazwy i kody. Rozporządzenie zostało uchylone. Strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza oraz ich nazwy kody i obszary określa załącznik do ustawy *Poś*.
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w *sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy*, ustanawiającą środki mające na celu:
- zdefiniowanie i określenie celów dotyczących jakości powietrza, wyznaczonych w taki sposób, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i środowiska jako całości,
 - ocenę jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych metod i kryteriów,
 - uzyskiwanie informacji na temat jakości powietrza i uciążliwości oraz monitorowania długoterminowych trendów i poprawy stanu powietrza wynikających z realizacji środków krajowych i wspólnotowych,
 - zapewnienie, że informacja na temat jakości powietrza była udostępniana społeczeństwu,
 - utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach,
 - promowanie ścisłej współpracy pomiędzy państwami członkowskimi w zakresie ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

1.3 Charakterystyka stref

1.3.1 Informacje ogólne, lokalizacja i topografia

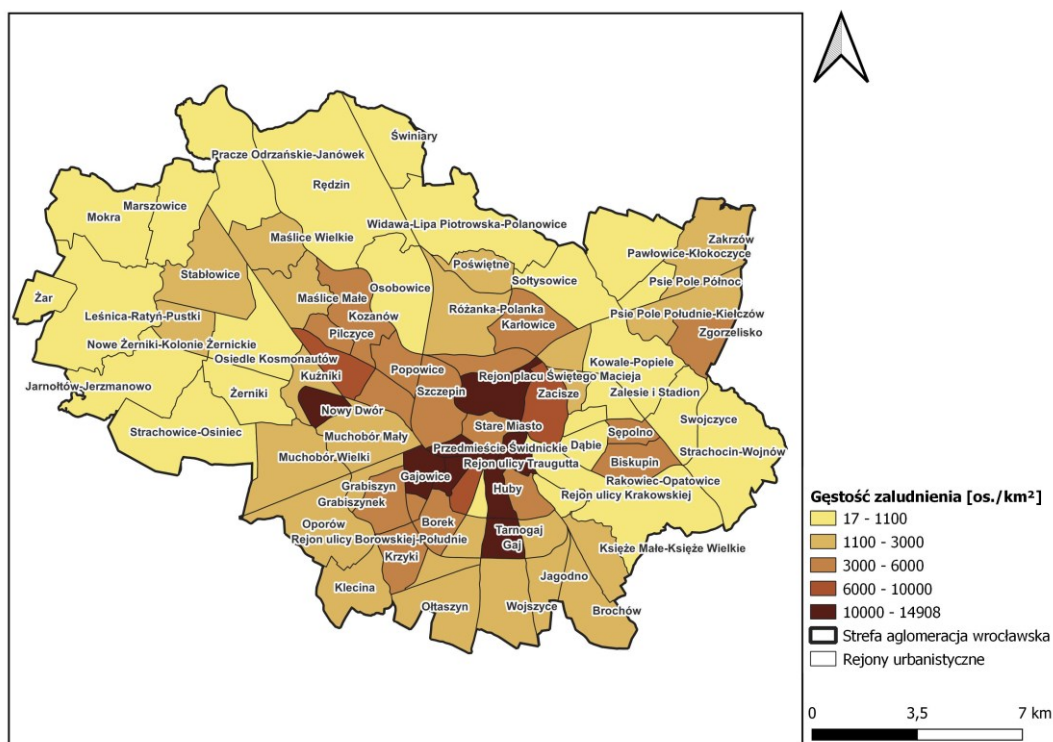
1.3.1.1 Strefa aglomeracja wrocławska

Wrocław, stolica województwa dolnośląskiego, miasto na prawach powiatu, położony jest w południowo-zachodniej części Polski. Geograficznie miasto Wrocław położone jest na tzw. Równinie Wrocławskiej, w centrum rozległej Niziny Śląskiej, w rozcinającej ją Pradolinie Wrocławsko-Magdeburskiej, po obu stronach środkowej Odry.



Rysunek 1-1 Strefa aglomeracja wrocławska z podziałem administracyjnym

Powierzchnia Miasta Wrocław wynosi 292,82 km². Gęstość zaludnienia wg danych GUS za rok 2018 wyniosła 2 188 osób na km², a w 2021 roku 2 195 os./km². Największa gęstość zaludnienia występuje w centralnych dzielnicach aglomeracji, a najniższa w dzielnicach na północnych, zachodnich i wschodnich obrzeżach strefy.



Rysunek 1-2 Gęstość zaludnienia [os./km²] w dzielnicach strefy aglomeracja wrocławska w 2021 r.

Źródło: GUS, 2021 rok

Tabela 1-1 Liczba ludności w strefie aglomeracja wrocławska

Rok	Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia
	osób	osób	%	osób	%
2018	640 648	35 484	5,5	213 342	33,3
2021	642 687	36 256	5,6	231 280	36,0

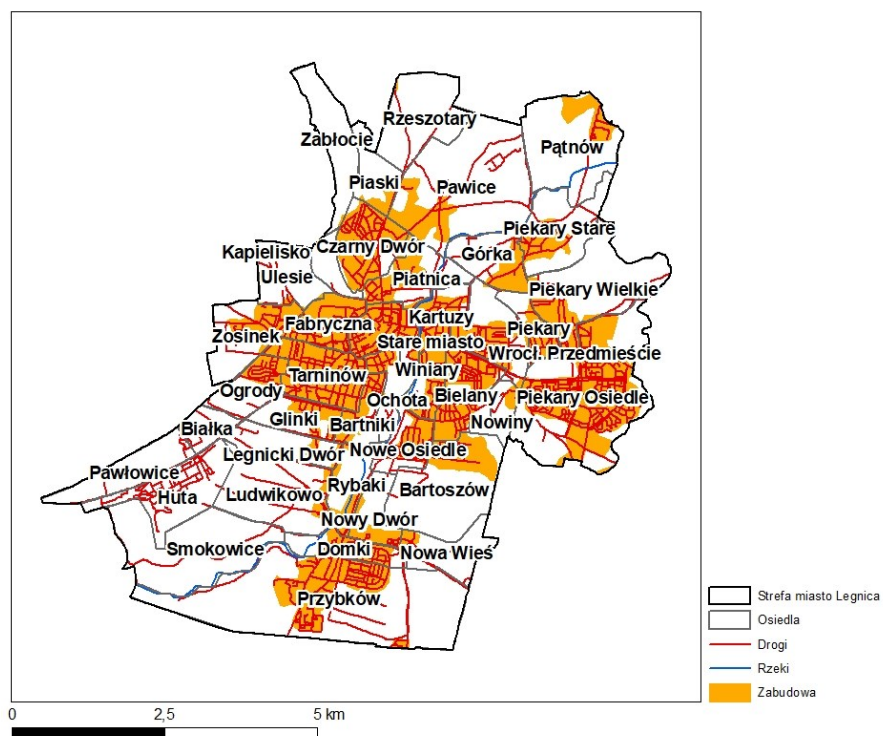
Źródło: GUS, 2018 r. i 2021 r.

W grupach szczególnie wrażliwych³ na zanieczyszczenia powietrza, tj. dzieci poniżej lat 5 oraz osób starszych powyżej 65 roku życia, udział ludności w ogólnej liczbie mieszkańców strefy w 2018 r. wyniósł odpowiednio 5,5% i ponad 33%, a w 2021 r. 5,6% i 36%. Łącznie niecałe 40% w 2018 roku i prawie 42% w 2021 r. ogółu ludności w strefie aglomeracja wrocławska to osoby szczególnie narażone na zanieczyszczenia powietrza.

Użytkowanie terenu i rzeźba strefy aglomeracja wrocławska pozostały bez istotnych zmian w stosunku do 2018 r.

1.3.1.2 Strefa miasto Legnica

Miasto Legnica położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w środkowej części województwa dolnośląskiego na Równinie Legnickiej, nad rzekami: Kaczawą (dopływ Odry) i wpadającą do niej Czarną Wodą. Jest miastem na prawach powiatu oraz siedzibą powiatu ziemskiego. Stanowi najdalej wysunięty na południe i największy ośrodek miejski Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

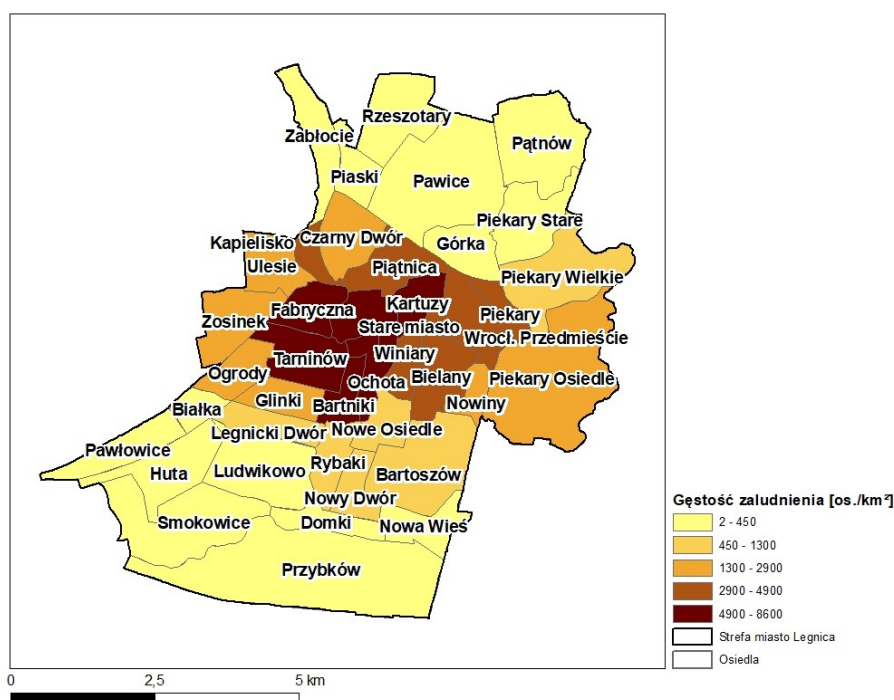


Rysunek 1-3 Strefa miasto Legnica wraz z podziałem administracyjnym

Powierzchnia miasta Legnica wynosi 56,29 km². Stan ludności w 2018 i 2021 r. wyniósł niecałe 100 tys. osób, a gęstość zaludnienia w 2018 r. – 1 772 osoby na km², natomiast w 2021 r. zmniejszyła się i wynosiła 1 729 os/km². Największa gęstość zaludnienia występuje na osiedlach w centralnej części

³ grupy osób wrażliwych są podane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019, poz. 1159)

miasta, natomiast najniższa na osiedlach zlokalizowanych na krańcach północnych i południowych Legnicy.



Rysunek 1-4 Gęstość zaludnienia wg. osiedli w strefie miasto Legnica⁴

Źródło: GUS, 2018 rok

W grupach szczególnie wrażliwych⁵ na zanieczyszczenia powietrza, tj. dzieci poniżej 5 lat oraz osób starszych powyżej 65 roku życia, udział w ogólnej licznie mieszkańców wyniósł w 2018 r. odpowiednio 4,8% i 30,9%, a w 2021 r. 4,5% i 35% . Łącznie w 2018 r. ponad 35% ogółu ludności w strefie miasto Legnica, a w 2021 r. prawie 38% to osoby szczególnie narażone na zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 1-2 Liczba ludności w strefie miasto Legnica

Rok	Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia
	osób	osób	%	osób	%
2018	99 752	4 736	4,8	30 784	30,9
2021	97 300	4 387	4,5	34 325	35,3

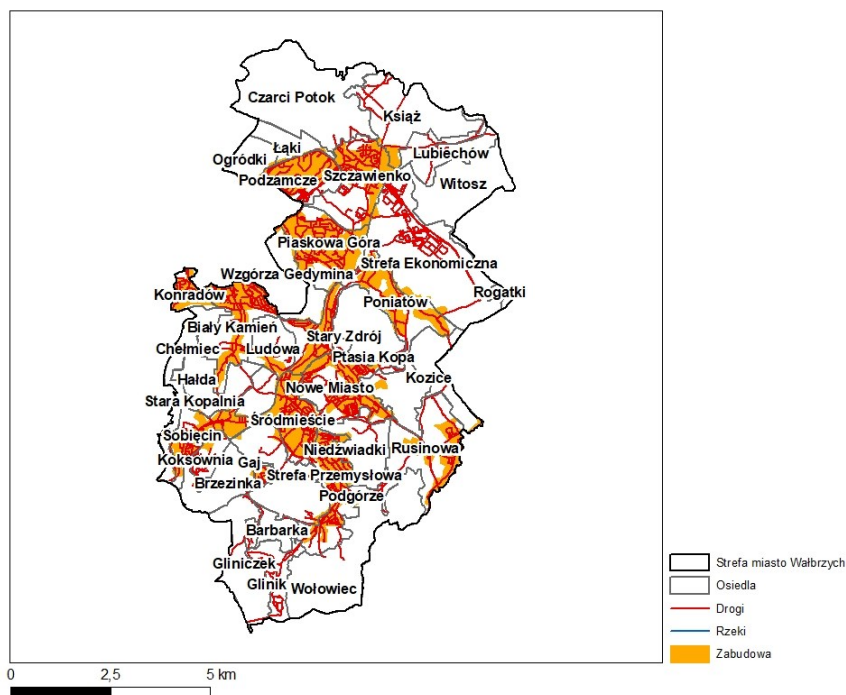
Źródło: GUS, 2018 r. i 2021 r.

Użytkowanie terenu i rzeźba strefy miasto Legnica pozostały bez istotnych zmian w stosunku do 2018 r.

⁴ Brak danych za 2021 r.

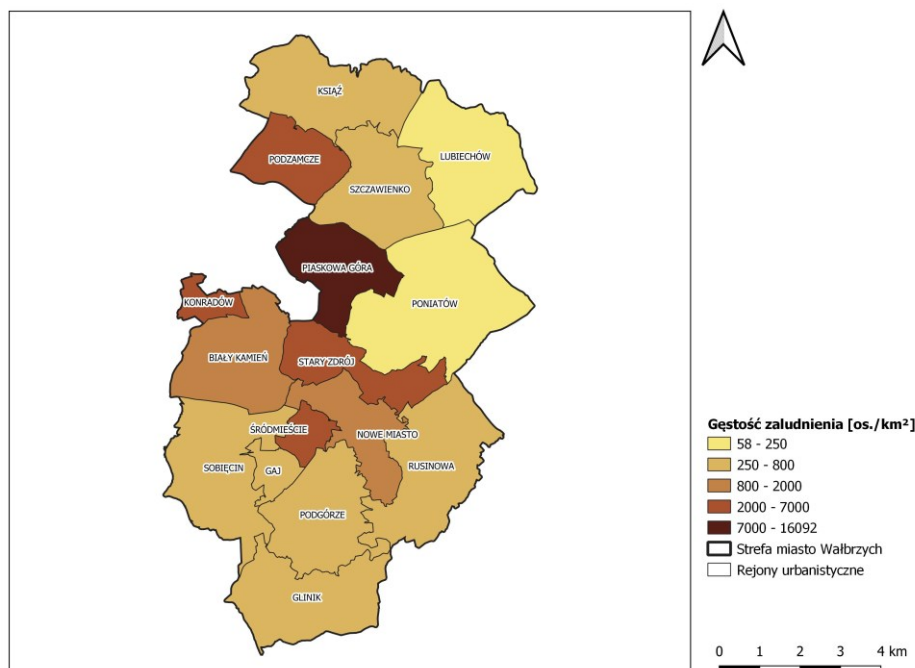
⁵ grupy osób wrażliwych są podane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019, poz. 1159)

1.3.1.3 Strefa miasto Wałbrzych



Rysunek 1-5 Strefa miasto Wałbrzych z podziałem administracyjnym

Wałbrzych, miasto na prawach powiatu położone jest w południowej części województwa dolnośląskiego i w centralnej części powiatu wałbrzyskiego. Powierzchnia miasta wynosi niecałe 85 km². Gęstość zaludnienia w 2018 r. wynosiła 1 325 osób na km², a w 2021 r. 1 273 os./km². Największa gęstość zaludnienia występuje w osiedlach położonych w centralnej i zachodniej części miasta, a najmniejsza na krańcach północnych i południowych.



Rysunek 1-6 Gęstość zaludnienia [os./km²] w rejonach urbanistycznych strefy miasto Wałbrzych w 2021 r.

Źródło: GUS, 2021 rok

Tabela 1-3 Liczba ludności w strefie miasto Wałbrzych

Rok	Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia
	osób	osób	%	osób	%
2018	112 594	4 234	3,8	38 824	34,5
2021	108 222	3 832	3,5	39 139	36,2

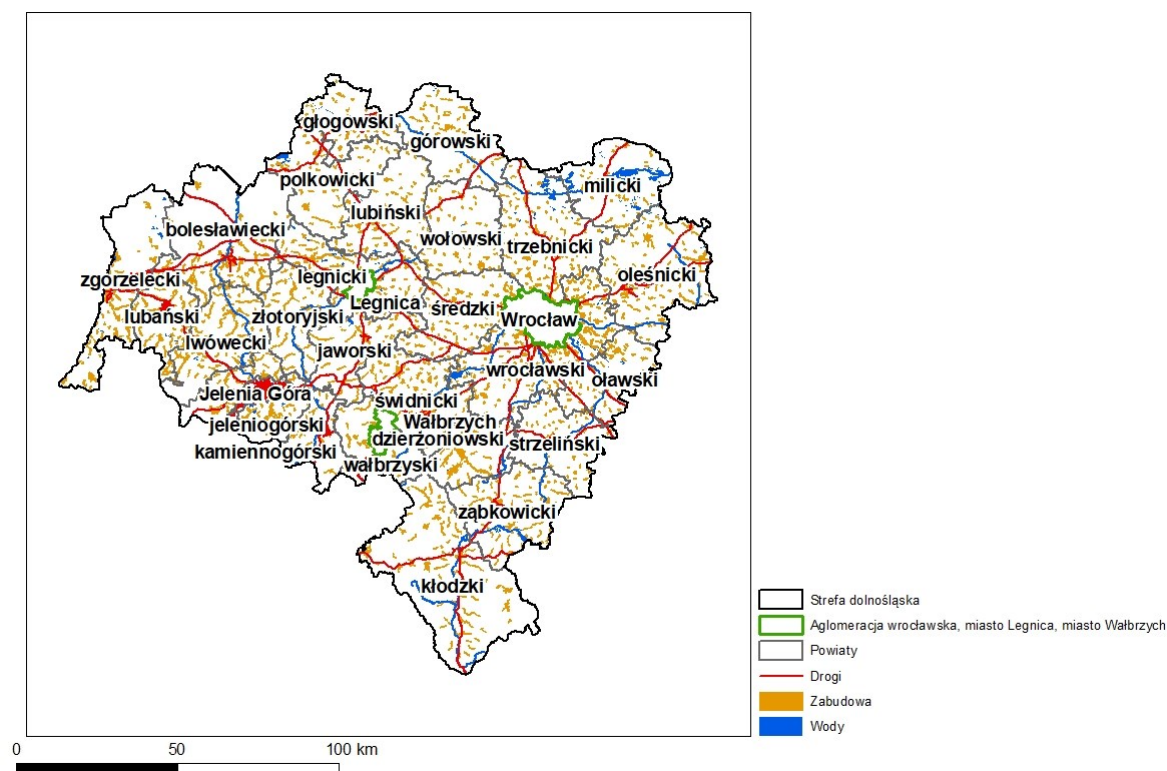
Źródło: GUS, 2018 r. i 2021 r.

W grupach szczególnie wrażliwych⁶ na zanieczyszczenia powietrza, tj. dzieci poniżej lat 5 oraz osób starszych powyżej 65 roku życia, udział ludności w ogólnej liczbie mieszkańców w 2018 r. wyniósł odpowiednio niecałe 4% i ponad 34%, a w 2021 r. 3,5% i 36%. Łącznie około 40% ogółu ludności w strefie miasto Wałbrzych to osoby szczególnie narażone na zanieczyszczenia powietrza.

Użytkowanie terenu i rzeźba strefy miasto Wałbrzych pozostały bez istotnych zmian w stosunku do 2018 r.

1.3.1.4 Strefa dolnośląska

Strefa dolnośląska (kod PL0204) obejmuje praktycznie cały obszar województwa dolnośląskiego z wyjątkiem miast: Wrocław, Legnica i Wałbrzych. Położona jest na południowym zachodzie Polski. Południową i zachodnią granicę strefy stanowią granice państwowe: z Czechami (z krajami hradeckim, libereckim, ołomunieckim i pardubickim) oraz z Niemcami (z krajem związkowym Saksonią). Długość granicy z Czechami wynosi około 410 km, natomiast z Niemcami około 80 km. Od północy strefa dolnośląska graniczy z województwami lubuskim (od północnego zachodu) oraz wielkopolskim (od północnego wschodu), natomiast od wschodu z województwem opolskim.

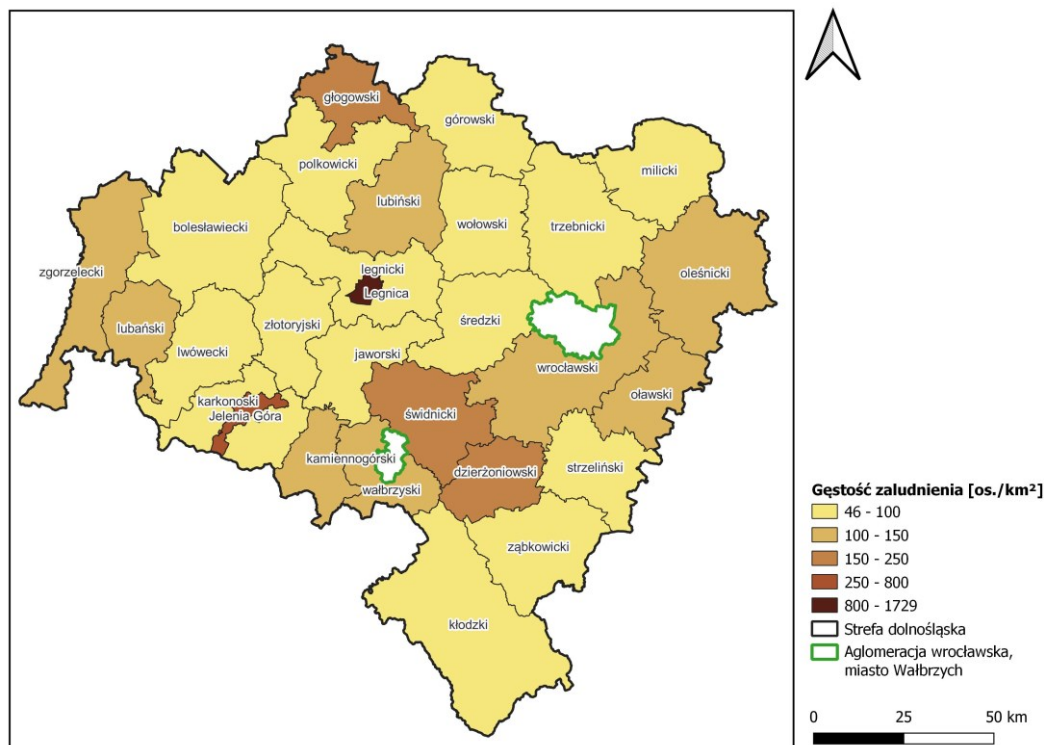


Rysunek 1-7 Strefa dolnośląska z podziałem administracyjnym

⁶ grupy osób wrażliwych są podane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019, poz. 1159)

Powierzchnia strefy dolnośląskiej wynosi około 19 513 km² i stanowi 97,8% powierzchni całego województwa dolnośląskiego oraz około 6% powierzchni Polski.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w latach 2018-2021 liczba ludności w strefie wynosiła ponad 2 mln osób, co stanowiło około 70% ludności województwa i około 5% ludności kraju. Gęstość zaludnienia strefy to 105 osób na km². Największą gęstością zaludnienia charakteryzują się: miasto na prawach powiatu Jelenia Góra, powiat jeleniogórski i kamiennogórski. Natomiast najniższą gęstość zaludnienia mają powiaty: lwówecki, złotoryjski, jaworski, strzeliński, wołowski, górowski i milicki.



Rysunek 1-8 Gęstość zaludnienia [os./km²] w powiatach strefy dolnośląskiej w 2021 r.

Źródło: GUS, 2021 rok

W grupach szczególnie wrażliwych⁷ na zanieczyszczenia powietrza, tj. dzieci poniżej lat 5 oraz osób starszych powyżej 65 roku życia, udział ludności w ogólnej liczbie mieszkańców w 2018 r. wyniósł odpowiednio ponad 4,5% i ponad 28%, a w 2021 r. 4,4% i prawie 32%. Łącznie w 2018 r. ponad 32% ogółu ludności w strefie dolnośląskiej, a w 2021 r. ponad 36% to osoby szczególnie narażone na zanieczyszczenia powietrza.

Tabela 1-4 Liczba ludności w strefie dolnośląskiej

Rok	Ogółem	Dzieci poniżej 5 roku życia	Dzieci poniżej 5 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia	Osoby starsze powyżej 65 roku życia
	osób	osób	%	osób	%
2018	2 048 231	93 335	4,6	578 345	28,2
2021	2 032 223	89 450	4,4	644 230	31,7

Źródło: GUS, 2018 r. i 2021 r.

Użytkowanie terenu i rzeźba strefy dolnośląskiej pozostały bez istotnych zmian w stosunku do 2018 r.

⁷ grupy osób wrażliwych są podane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159)

1.3.2 Lokalizacja punktów pomiarowych

1.3.2.1 Strefa aglomeracja wroclawska

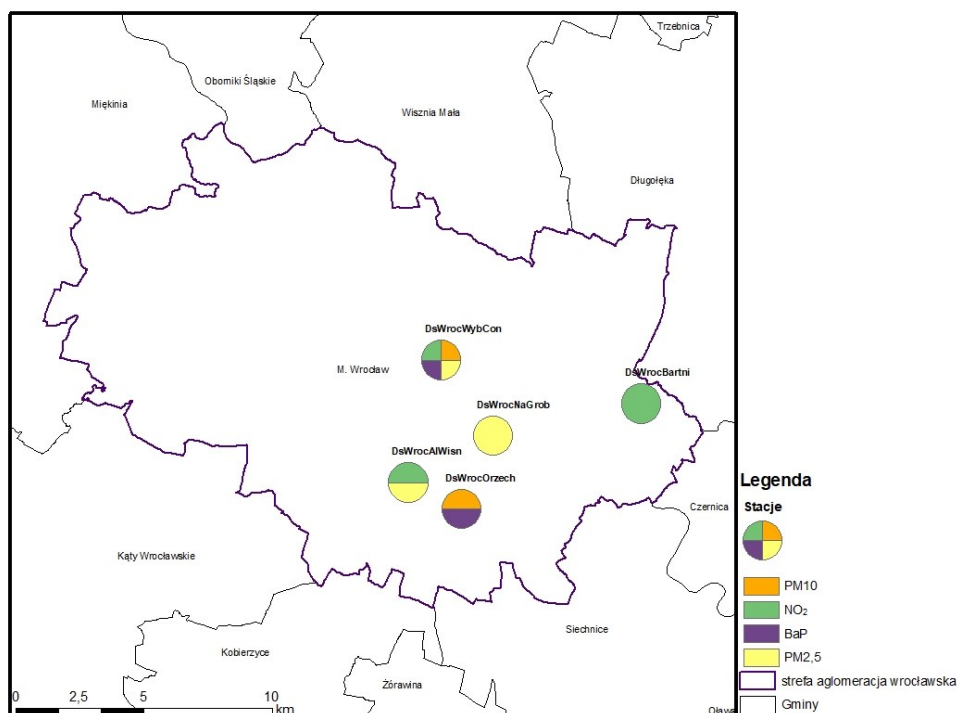
Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie aglomeracja wroclawska w 2021 roku nie uległ zmianie w stosunku do 2018 r. i realizowany był dla:

- pyłu zawieszzonego PM10 na dwóch stacjach tła miejskiego,
- ditlenku azotu na trzech stacjach: dwóch tła miejskiego i jednej komunikacyjnej,
- benzo(a)pirenu na dwóch stacjach tła miejskiego.

Pomiary prowadzone były przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu.

Tabela 1-5 Stanowiska pomiarowe w strefie aglomeracja wroclawska w 2018 i 2021 roku

Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
Pył zawieszony PM10						
1.	Wrocław, Wyb. J. Conrada- Korzeniowskiego 18	DsWrocWybCon	Manualny	tła miejskiego	17°01'45,3"	51°07'45,7"
2.	Wrocław, ul. Orzechowa 61	DsWrocOrzech	Manualny	tła miejskiego	17°02'45,1"	51°04'09,1"
Pył zawieszony PM2,5						
1.	Wrocław, Wyb. J. Conrada- Korzeniowskiego 18	DsWrocWybCon	Automatyczny	tła miejskiego	17°01'45,3"	51°07'45,7"
2.	Wrocław, al. Wiśniowa	DsWrocAlWisn	Automatyczny	komunikacyjna	17°00'45,7"	51°05'10,4"
3.	Wrocław, Na Grobli	DsWrocNaGrob	Manualny	tła miejskiego	17° 03' 33,2"	51°06'02,4"
Ditlenek azotu						
1.	Wrocław, al. Wiśniowa	DsWrocAlWisn	Automatyczny	komunikacyjna	17°00'45,7"	51°05'10,4"
2.	Wrocław, Wyb. J. Conrada Korzeniowskiego 18	DsWrocWybCon	Automatyczny	tła miejskiego	17°01'45,3"	51°07'45,7"
3.	Wrocław, ul. Bartnicza	DsWrocBartni	Automatyczny	tła miejskiego	17°08'28,1"	51°06'57,4"
Benzo(a)piren						
1.	Wrocław, Wyb. J. Conrada- Korzeniowskiego 18	DsWrocWybCon	Manualny	tła miejskiego	17°01'45,3"	51°07'45,7"
2.	Wrocław, ul. Orzechowa 61	DsWrocOrzech	Manualny	tła miejskiego	17°02'45,1"	51° 04'09,1"



Rysunek 1-9 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w strefie aglomeracja wroclawska w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

1.3.2.2 Strefa miasto Legnica

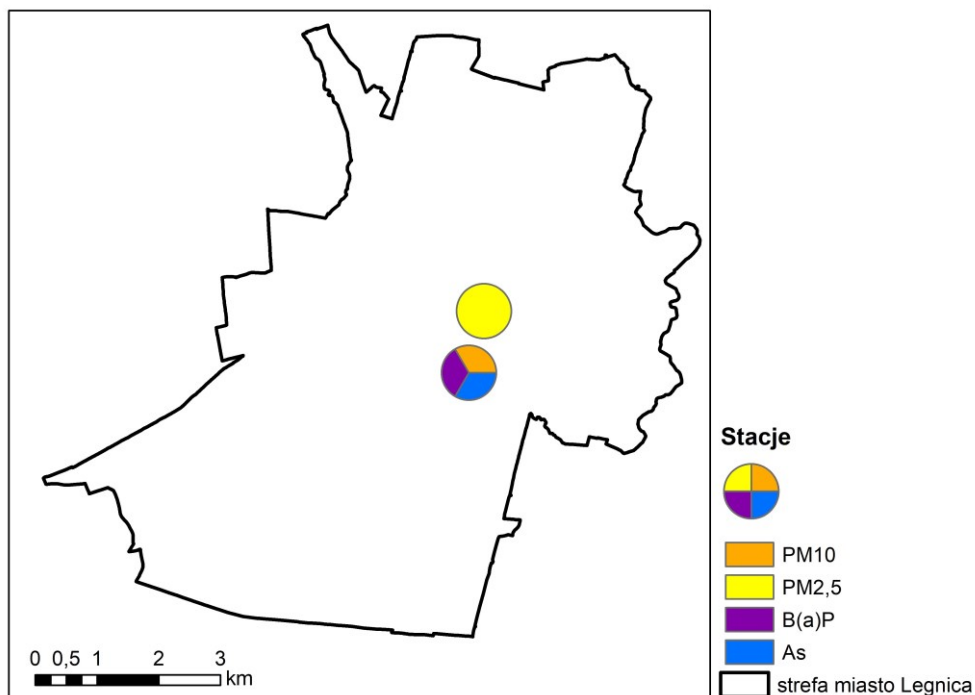
Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie miasto Legnica w 2018 roku realizowany był dla pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na jednej stacji tła miejskiego, na al. Rzeczypospolitej 10/12 (kod stacji DsLegAIRzecz).

Obecnie pomiary prowadzone są przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu

Od początku 2019 r. pomiary pyłu zawieszonego PM2,5 zostały przeniesione do nowej stacji na ul. Polarnej.

Tabela 1-6 Stanowisko pomiarowe w strefie miasto Legnica w 2021 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
Pył zawieszony PM10						
1.	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	DsLegAIRzecz	Manualny	tła miejskiego	16°10'49,8"	51°12'16,6"
Pył zawieszony PM2,5						
1.	Legnica, ul. Polarna 1	DsLegPolarna	Manualny	tła miejskiego	16°18'37,8"	51°20'81,0"
Benzo(a)piren						
1.	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	DsLegAIRzecz	Manualny	tła miejskiego	16°10'49,8"	51°12'16,6"
Arsen						
1.	Legnica, al. Rzeczypospolitej 10/12	DsLegAIRzecz	Manualny	tła miejskiego	16°10'49,8"	51°12'16,6"



Rysunek 1-10 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w strefie miasto Legnica w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

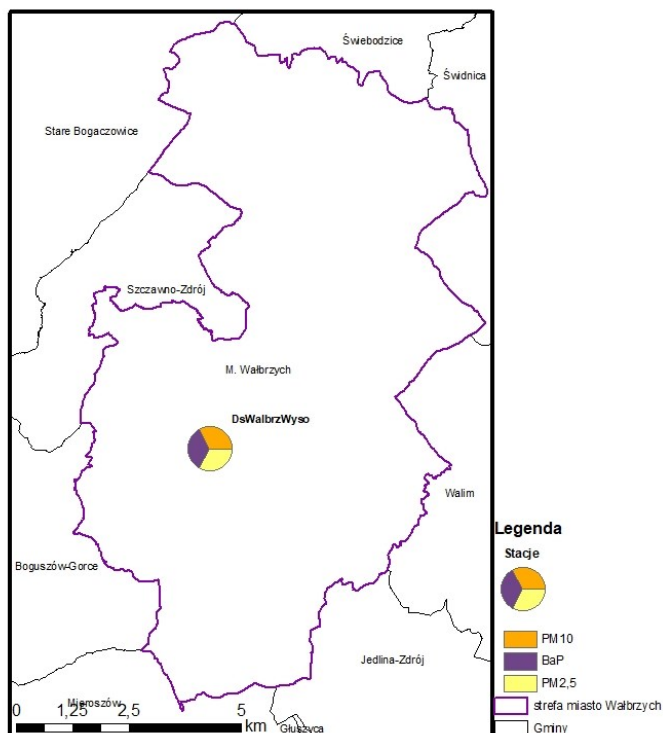
1.3.2.3 Strefa miasto Wałbrzych

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie miasto Wałbrzych w 2021 roku nie uległ zmianie w stosunku do 2018 r. i realizowany był dla pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na jednej stacji tła miejskiego.

Pomiary prowadzone są przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

Tabela 1-7 Stanowisko pomiarowe w strefie miasto Wałbrzych w 2018 i 2021 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
Pył zawieszony PM10						
1.	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	DsWalbWysA	Manualny	tła miejskiego	16°16'10,8"	50°46'07,5"
Pył zawieszony PM2,5						
1.	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	DsWalbWysA	Manualny	tła miejskiego	16°16'10,8"	50°46'07,5"
Benzo(a)piren						
1.	Wałbrzych, ul. Wysockiego 11	DsWalbWysA	Manualny	tła miejskiego	16°16'10,8"	50°46'07,5"



Rysunek 1-11 Lokalizacja stanowiska pomiarowego w strefie miasto Wałbrzych w 2018 i 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

1.3.2.4 Strefa dolnośląska

Monitoring zanieczyszczenia powietrza w strefie dolnośląskiej w 2021 roku realizowany był dla:

- pyłu zawieszonego PM10 na 16 stacjach tła miejskiego (w tym 2 mobilnych), 1 przemysłowej oraz 1 tła pozamiejskiego,
- pyłu zawieszonego PM2,5 na 5 stacjach tła miejskiego i jednej tła pozamiejskiego,
- benzo(a)pirenu na 11 stacjach tła miejskiego i jednej stacji tła pozamiejskiego,
- arsenu na 2 stacjach tła miejskiego oraz 1 tła pozamiejskiego.

Pomiary prowadzone były przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

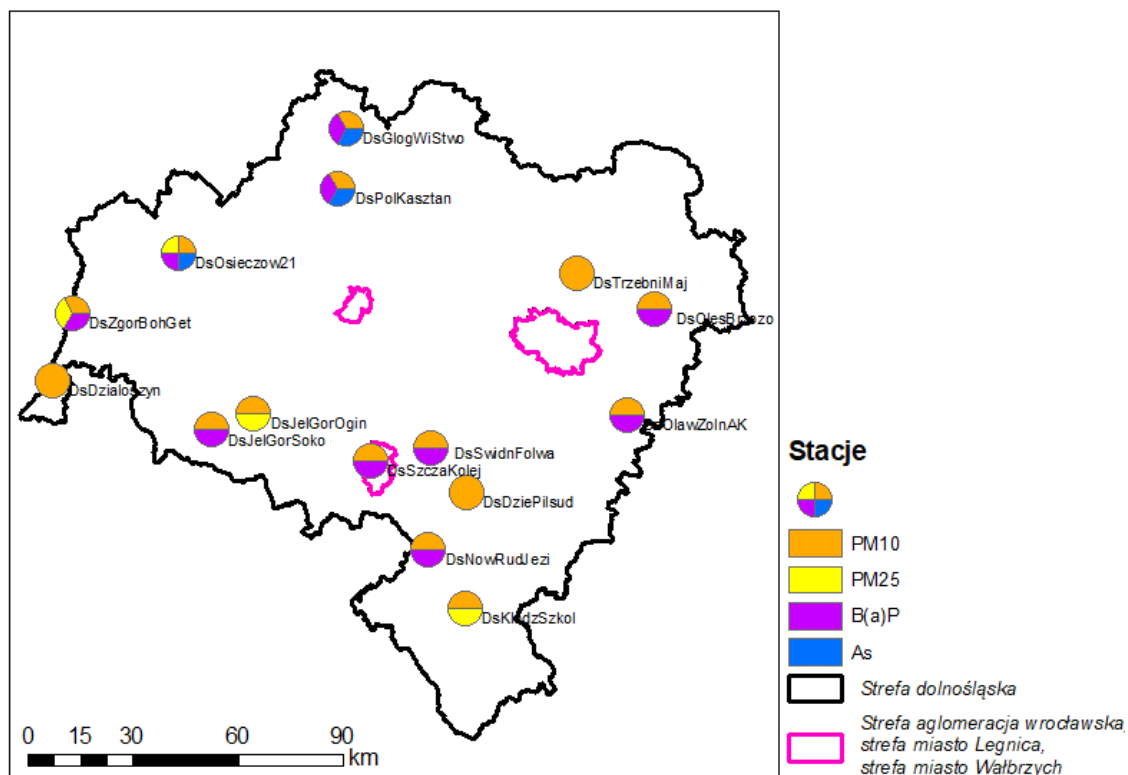
W 2021 r. stosunku do 2018 r. zmianie uległa lokalizacja stanowiska w Nowej Rudzie z ul. Srebrnej na ul. Jeziorną, doszła nowa stacja pomiaru PM10 w Trzebnicy i pomiaru PM2,5 w Kłodzku, natomiast zlikwidowano stacje pomiarową w Złotoryi.

Tabela 1-8 Stanowiska pomiaru zanieczyszczeń w strefie dolnośląskiej w 2021 r.

Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
Pył zawieszony PM10						
1.	Działoszyn	DsDziałoszyn	Automatyczny	pozamiejska, przemysłowa	14° 56'28,8"	50° 58'19,8"
2.	Dzierżonów, Piłsudskiego 26	DsDziePilsud	Automatyczny	tła miejskiego	16° 38'53,0"	50° 43'58,1"
3.	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	DsGlogWiStwo	Manualny	tła miejskiego	16° 05'52,2"	51° 39'25,3"
4.	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	DsJelGorOgin	Automatyczny	tła miejskiego	15° 45'56,2"	50° 54'48,4"
5.	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	DsJelGorSoko	Manualny	tła miejskiego	15° 42' 3,4"	50° 52'16,4"
6.	Kłodzko, ul. Szkolna 8	DsKlodzSzkol	Automatyczny	tła miejskiego	16° 39'13,2"	50° 26' 0,6"

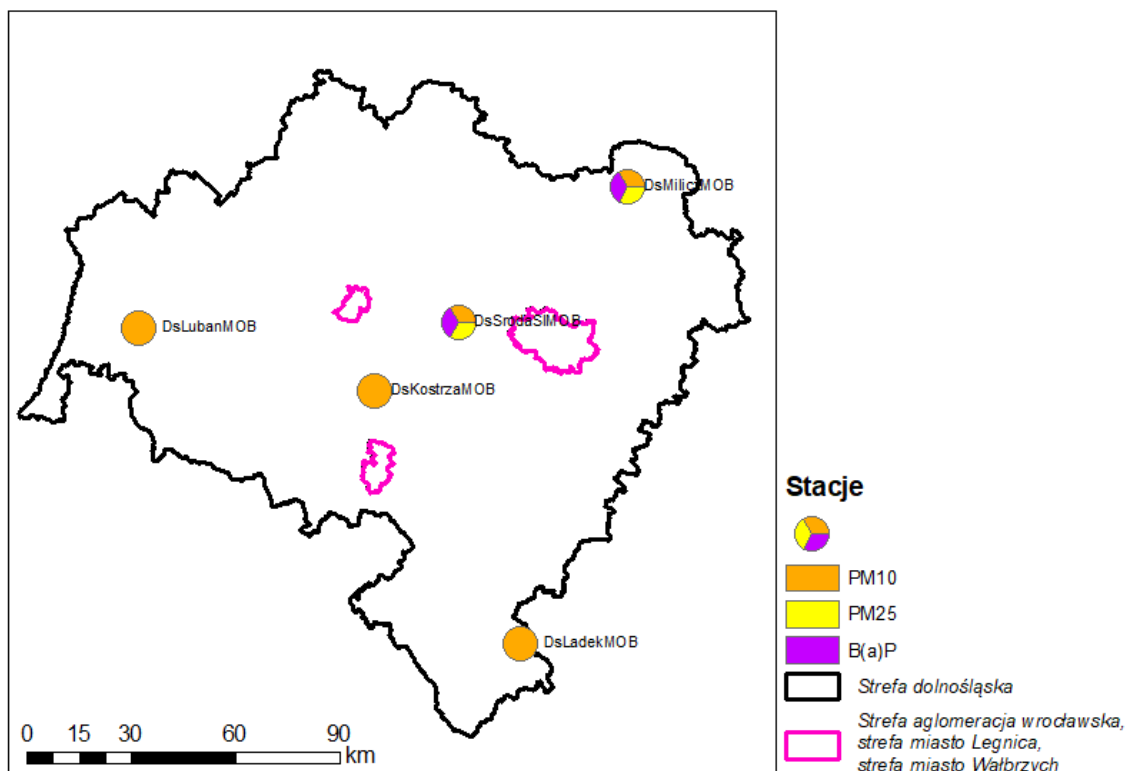
Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
7.	Nowa Ruda, ul. Jeziorna	DsNowRudSreb	Manualny	tła miejskiego	16° 30'51,9"	50° 34'47,7"
8.	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	DsOlawZolnAK	Manualny	tła miejskiego	17° 17'28,8"	50° 56'31,5"
9.	Oleśnica, ul. Brzozowa 7	DsOlesBrzozo	Manualny	tła miejskiego	17° 23'24,0"	51° 13' 2,9"
10.	Osieczów	DsOsieczow21	Manualny	pozamiejska, tła regionalnego	15° 25'54,2"	51° 19' 3,5"
11.	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	DsPolKasztan	Manualny	tła miejskiego	16° 04'30,2"	51° 30'08,5"
12.	Świdnica, ul. Folwarczna 2	DsSwidnFolwa	manualny	tła miejskiego	16° 29' 38,4"	50° 50'39,9"
13.	Szczawno-Zdrój ul. Kolejowa 14	DsSzczakolej	manualny	tła miejskiego	16° 15'18,2"	50° 48'15,4"
14.	Trzebnica ul. 3 Maja	DsTrzebniMaj	automatyczny	tła miejskiego	17° 07' 13,7"	51° 30' 48,2"
15.	Zgorzelec, Bohaterów Getta 1a	DsZgorBohGet	manualny	tła miejskiego	15° 0' 29,4"	51° 9' 01,4"
16.	Milicz, ul. Armii Krajowej 7	DsMiliczMOB	manulany	tła miejskiego	17° 27' 68,4"	51° 52' 78,5"
17.	Środa Śląska – Al. Konstytucji 3 Maja	DsSrodaSIMOB	manualny	tła miejskiego	16° 25' 41,1"	51° 16' 62,4"
Pył zawieszony PM2,5						
1.	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego 6	DsJelGorOgin	automatyczny	tła miejskiego	15°45'56,2"	50°54'48,4"
2.	Kłodzko ul. Szkolna 8	DsKlodzSzkol	automatyczny	tła miejskiego	16° 39'13,2"	50° 26' 0,6"
3.	Osieczów	DsOsieczow21	manualny	pozamiejska, tła regionalnego	15°25'54,2"	51°19'03,5"
4.	Zgorzelec, Bohaterów Getta 1a	DsZgorBohGet	manualny	tła miejskiego	15°00'29,4"	51°09'01,4"
5.	Milicz	DsMiliczMOB	manulany	tła miejskiego	17° 27' 68,4"	51° 52' 78,5"
6.	Środa Śląska – Al. Konstytucji 3 Maja	DsSrodaSIMOB	automatyczny	tła miejskiego	16° 25' 41,1"	51° 16' 62,4"
Benzo(a)piren						
1.	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	DsGlogWiStwo	manualny	tła miejskiego	16° 05'52,2"	51° 39'25,3"
2.	Jelenia Góra, ul. Sokoliki 6	DsJelGorSoko	manualny	tła miejskiego	15° 42' 3,4"	50° 52'16,4"
3.	Nowa Ruda, ul. Jeziorna	DsNowRudSreb	manualny	tła miejskiego	16° 30'51,9"	50° 34'47,7"
4.	Oława, ul. Żołnierzy AK 9	DsOlawZolnAK	manualny	tła miejskiego	17° 17'28,8"	50° 56'31,5"
5.	Oleśnica, ul. Brzozowa 7	DsOlesBrzozo	manualny	tła miejskiego	17° 23'24,0"	51° 13' 2,9"
6.	Osieczów	DsOsieczow21	manualny	pozamiejska, tła regionalnego	15° 25'54,19"	51° 19' 3,47"
7.	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	DsPolKasztan	manualny	tła miejskiego	16° 04'30,2"	51° 30'08,5"
8.	Świdnica, ul. Folwarczna 2	DsSwidnFolwa	manualny	tła miejskiego	16° 29' 38,4"	50° 50'39,9"
9.	Szczawno-Zdrój ul. Kolejowa 14	DsSzczakolej	manualny	tła miejskiego	16° 15'18,2"	50° 48'15,4"
10.	Zgorzelec, Bohaterów Getta 1a	DsZgorBohGet	manualny	tła miejskiego	15° 0' 29,4"	51° 9' 01,4"
11.	Milicz	DsMiliczMOB	manualny	tła miejskiego	17° 27' 68,4"	51° 52' 78,5"

Lp.	Nazwa stacji	Kod stacji	Typ pomiaru	Typ stanowiska	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
12.	Środa Śląska – Al. Konstytucji 3 Maja	DsSrodaSIMOB	manualny	tła miejskiego	16° 25' 41,1"	51° 16' 62,4"
Arsen						
1.	Głogów, ul. Wita Stwosza 3	DsGlogWiStwo	Manualny	tła miejskiego	16° 05'52,2"	51° 39'25,3"
2.	Polkowice, ul. Kasztanowa 29	DsPolKasztan	Manualny	tła miejskiego	16° 04'30,2"	51° 30'08,5"
3.	Osieczów	DsOsieczow21	Manualny	pozamiejska, tła regionalnego	15° 25'54,2"	51° 19' 3,5"



Rysunek 1-12 Lokalizacja stanowisk pomiarowych w strefie dolnośląskiej w 2021 r. (bez stanowisk mobilnych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-13 Lokalizacja stanowisk pomiarowych mobilnych w strefie dolnośląskiej w latach 2018 – 2021

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

W latach 2018 i 2021 w różnych punktach województwa dolnośląskiego prowadzone były pomiary przy pomocy stanowisk mobilnych. Następujące stanowiska funkcjonowały w latach:

- 2018:
 - Lądek – Zdrój (DsLadekMOB) – pomiar pyłu PM10 i ozonu,
 - Lubań , ul. Łączna (DsLubanMOB) - pomiar pyłu PM10 i ozonu
- 2021:
 - Kostrza (DsKostrzaMOB) - pomiar pyłu PM10,
 - Milicz (DsMiliczMOB) – pomiar pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P,
 - Środa Śląska – Al. Konstytucji 3 Maja (DsSrodaSIMOB) – pomiar pyłu PM10, PM2,5 i B(a)P.

1.3.3 Czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu

Czynniki klimatyczne w województwie dolnośląskim nie zmieniły się na przestrzeni lat 2018-2021.

1.3.4 Warunki meteorologiczne w województwie dolnośląskim w 2018 r. i 2021 r. mające wpływ na poziom substancji i wyniki uzyskiwane z modelowania

Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zależy od wielkości emisji i panujących warunków meteorologicznych, wyznaczających możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Najważniejsze elementy meteorologiczne, determinujące przemiany i rozprzestrzenianie w atmosferze to: prędkość i kierunek wiatru, temperatura, opady atmosferyczne, wilgotność względna i klasa równowagi atmosfery. Analiza warunków meteorologicznych w latach 2018 i 2021 wykazała, że rok 2021 był generalnie bardziej sprzyjający dla dyspersji zanieczyszczeń, co zaznaczało się w niższych stężeniach zanieczyszczeń notowanych w pomiarach.

Poniżej dokonano analizy podstawowych elementów i zjawisk meteorologicznych dla pól meteorologicznych uzyskanych za pomocą modeli WRF/CALMET obejmujących obszar województwa dolnośląskiego.

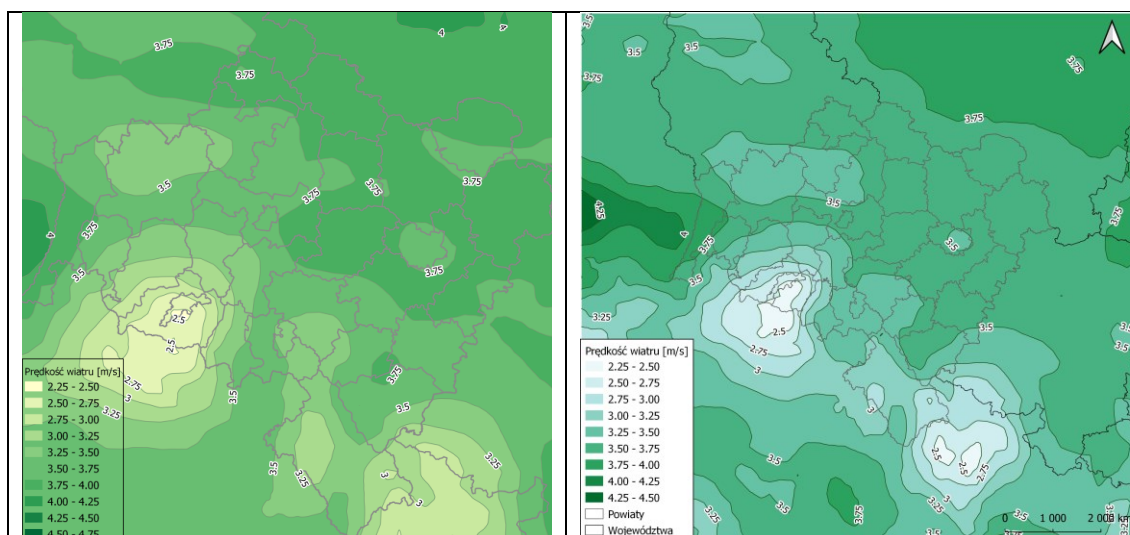
1.3.4.1 Prędkość i kierunek wiatru

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczny wpływ mają prędkości oraz kierunki wiatrów. Ciszsze wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu.

Prędkość wiatru w odniesieniu do wyników modelowania analizuje się poprzez podanie jej średnich wartości 1h (na wysokości 10 m), stąd też trudno odnieść to do mierzonych na stacjach synoptycznych prędkości wiatru, gdzie uwzględniane są wartości 1 min. Dodatkowo prędkość wiatru w znacznym stopniu zależy od lokalnych warunków terenowych takich jak kanion uliczny, obecność przeszkód itp., które w polu meteorologicznym o oczku 5 km x 5 km uwzględniane są w małym stopniu.

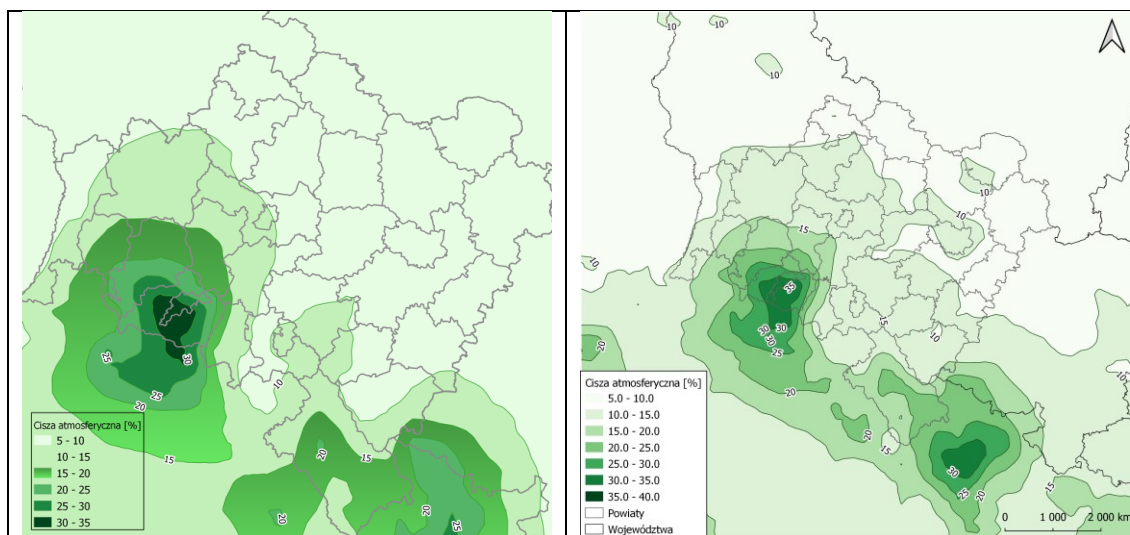
Na obszarze województwa dolnośląskiego rozkłady przestrzennych średnich prędkości wiatru zarówno w 2018, jak i 2021 roku charakteryzowały się istotną zmiennością, co wynika z dużych różnic w wysokościach terenu (od 70 do 1 603 m n.p.m.), natomiast jest bardzo zbliżony w obu analizowanych latach. Województwo można podzielić na dwa obszary: pierwszy obejmujący Nizinę Środkoeuropejską (Nizina Sasko – Łużycka i Nizina Środkowopolska) oraz drugi – Sudety.

W 2018 r. największe średnioroczne prędkości wiatru występowały w Sudetach, ich wartość wahała się od 3,5 do 4,0 m/s. W większości dominowały wiatry, których średnia roczna prędkość wahała się od 3,0 do 3,5 m/s. Niższe wartości prędkości wiatru wystąpiły w okolicach Karkonoszy i Gór Stołowych. Wartość średniorocznych prędkości wiatru w tym rejonie waha się od 2,25 do 2,5 m/s.



Rysunek 1-14 Przestrzenny rozkład średnich rocznych prędkości wiatru wyznaczonych przez model WRF/CALMET w województwie dolnośląskim w 2018r. (z lewej) i 2021 r. (z prawej)

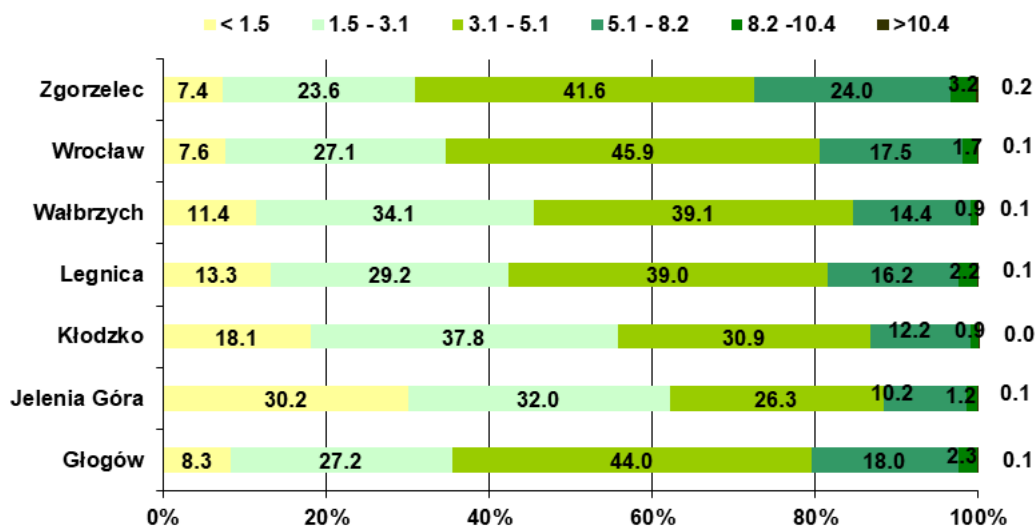
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-15 Przestrzenny rozkład częstości występowania cisz atmosferycznych ($v < 1,5$ [m/s]) wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 r. (z lewej) i 2021 r. (z prawej)

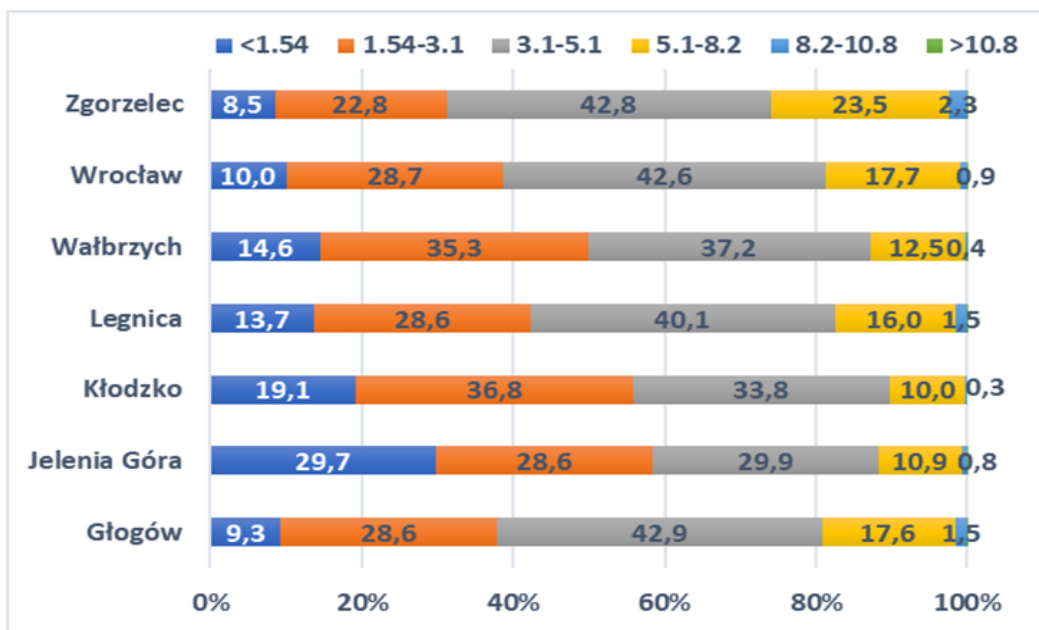
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Udział cisz atmosferycznych, czyli sytuacji z wiatrem o prędkości poniżej 1,5 m/s podobnie jak średnie prędkości wiatru jest zróżnicowany przestrzennie, jednak bardzo zbliżony w obu analizowanych latach. Największy udział ciszy atmosferycznej w 2018 i 2021 roku odnotowano w pobliżu Gór Karczewskich (ok. 30%). Natomiast najmniejszy wynoszący około 5% miejscami na terenach górskich. Na większości terenu województwa dolnośląskiego zarówno w 2018, jak i 2021 roku udział cisz wynosił od 5 do 10% w ciągu roku.



Rysunek 1-16 Częstość występowania prędkości wiatru w określonych przedziałach, w wybranych miastach województwa dolnośląskiego w 2018 r.

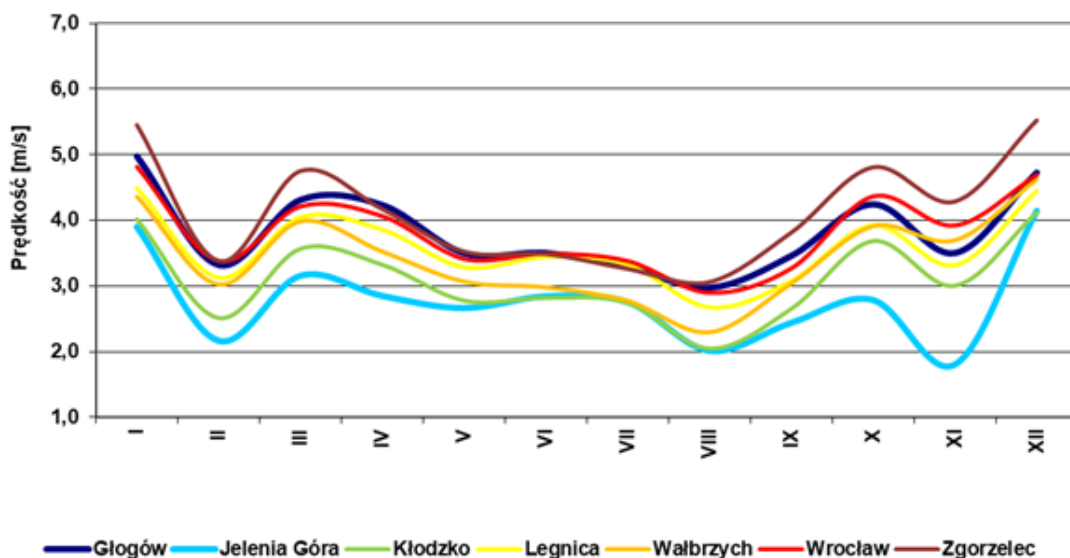
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-17 Częstość występowania prędkości wiatru w określonych przedziałach, w wybranych miastach województwa dolnośląskiego w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

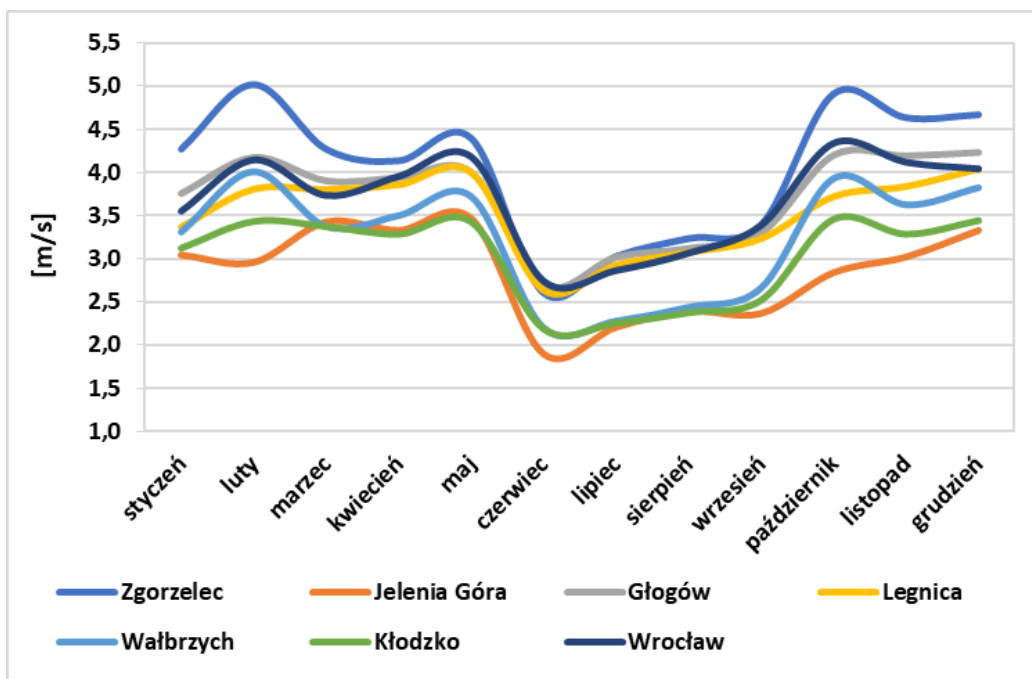
Dokonano klasyfikacji prędkości wiatru⁸ i określono częstość występowania wiatrów w określonym przedziale prędkości. Na terenie województwa dolnośląskiego, zarówno w 2018 r., jak i 2021 r. najczęściej występowały wiatry umiarkowane o prędkościach z zakresów 3-5 m/s oraz słabe o prędkościach 1,5 - 3 m/s oraz. Wiatr bardzo silny o prędkości przekraczającej 10 m/s praktycznie nie występował. Wysoką częstością występowania cisz (prędkość wiatru poniżej 1,5 m/s) wyróżnia się w obu analizowanych latach Jelenia Góra (ok. 30% w roku). Natomiast wysokie prędkości wiatru (powyżej 8 m/s) najczęściej występowały w Zgorzelcu (pow. 26%) i Głogowie (pow. 19%).



Rysunek 1-18 Średnia miesięczna prędkość wiatru wyznaczona przez model WRF/CALMET dla wybranych miejscowości w województwie dolnośląskim w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

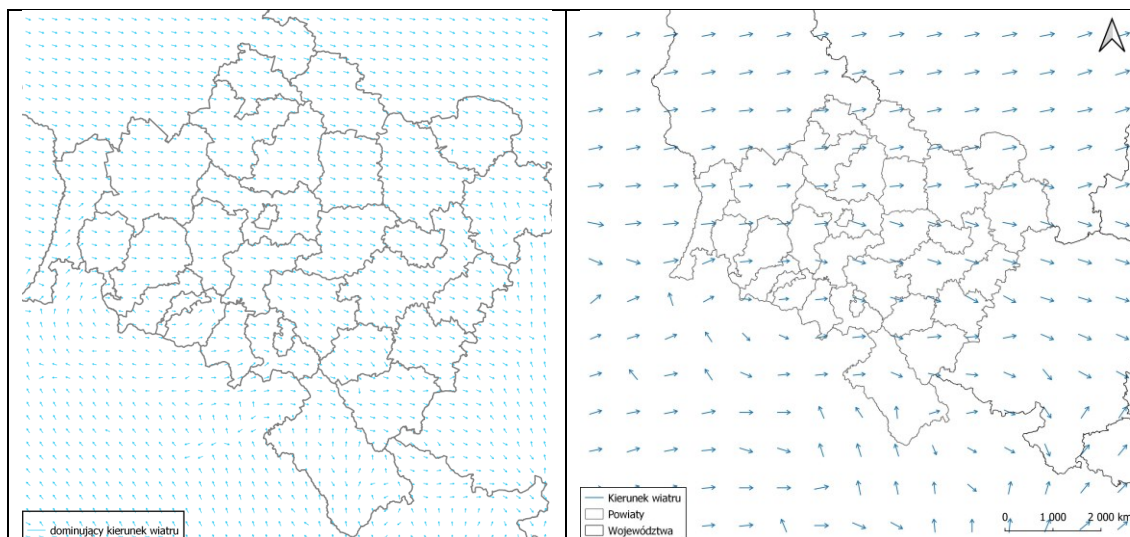
⁸ Klasy wiatru określone na podstawie ustawień modelu CALPUFF



Rysunek 1-19 Średnia miesięczna prędkość wiatru wyznaczona przez model WRF/CALMET dla wybranych miejscowości w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Według rozkładu średnich miesięcznych prędkości wiatru we wszystkich miejscowościach w województwie dolnośląskim, w 2018 oraz 2021 roku najwyższe prędkości występowały w miesiącach zimowych (styczeń, grudzień), zaś najniższe w okresie ciepłym (od maja do września). Wśród poszczególnych miejscowości, najwyższe prędkości wiatru zanotowano w Zgorzelcu, natomiast najniższe w Kłodzku i Jeleniej Górze (czyli miejscowościach położonych w dolinach).



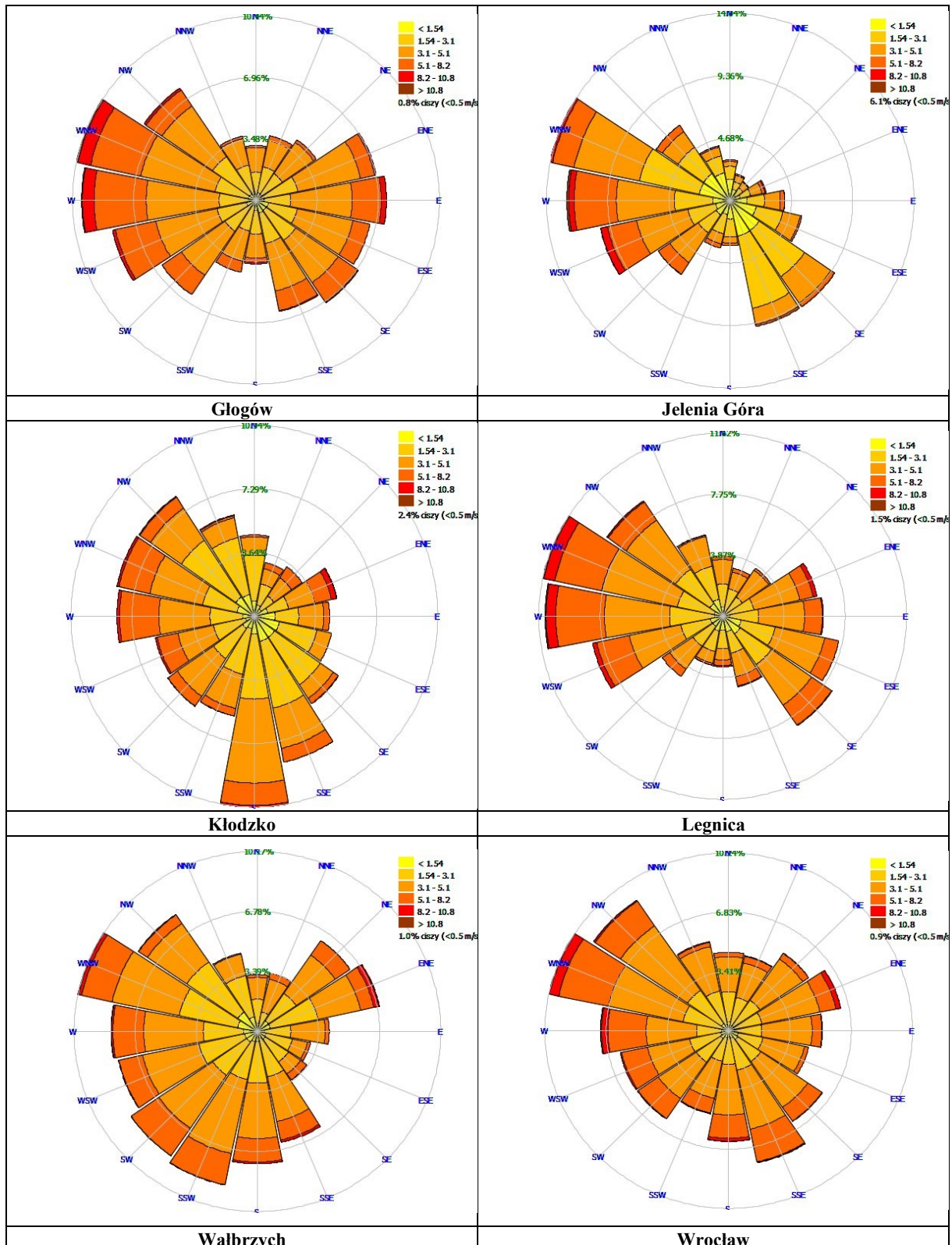
Rysunek 1-20 Dominujący w roku kierunek wiatru wyznaczony na przez model WRF/CALMET dla województwa dolnośląskiego w 2018r. (z lewej i w 2021 r. (z prawej)

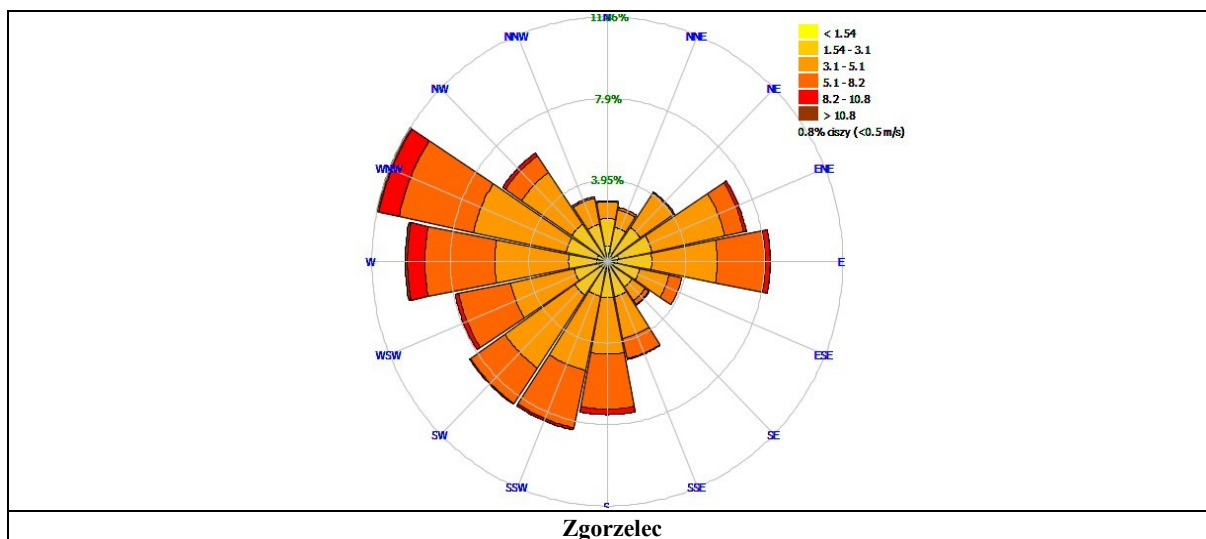
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Na podstawie pól wiatru pochodzących z modelu WRF/CALMET dla każdego oczka siatki meteorologicznej wyznaczono dominujący w roku kierunek wiatru. Zarówno w 2018, jak i 2021 roku na terenach nizinnych przeważały wiatry z kierunków zachodnich, z kolei na obszarach podgórskich

i górskich widoczna jest duża zmienność obszarowa kierunku wiatru – od południowego do zachodniego.

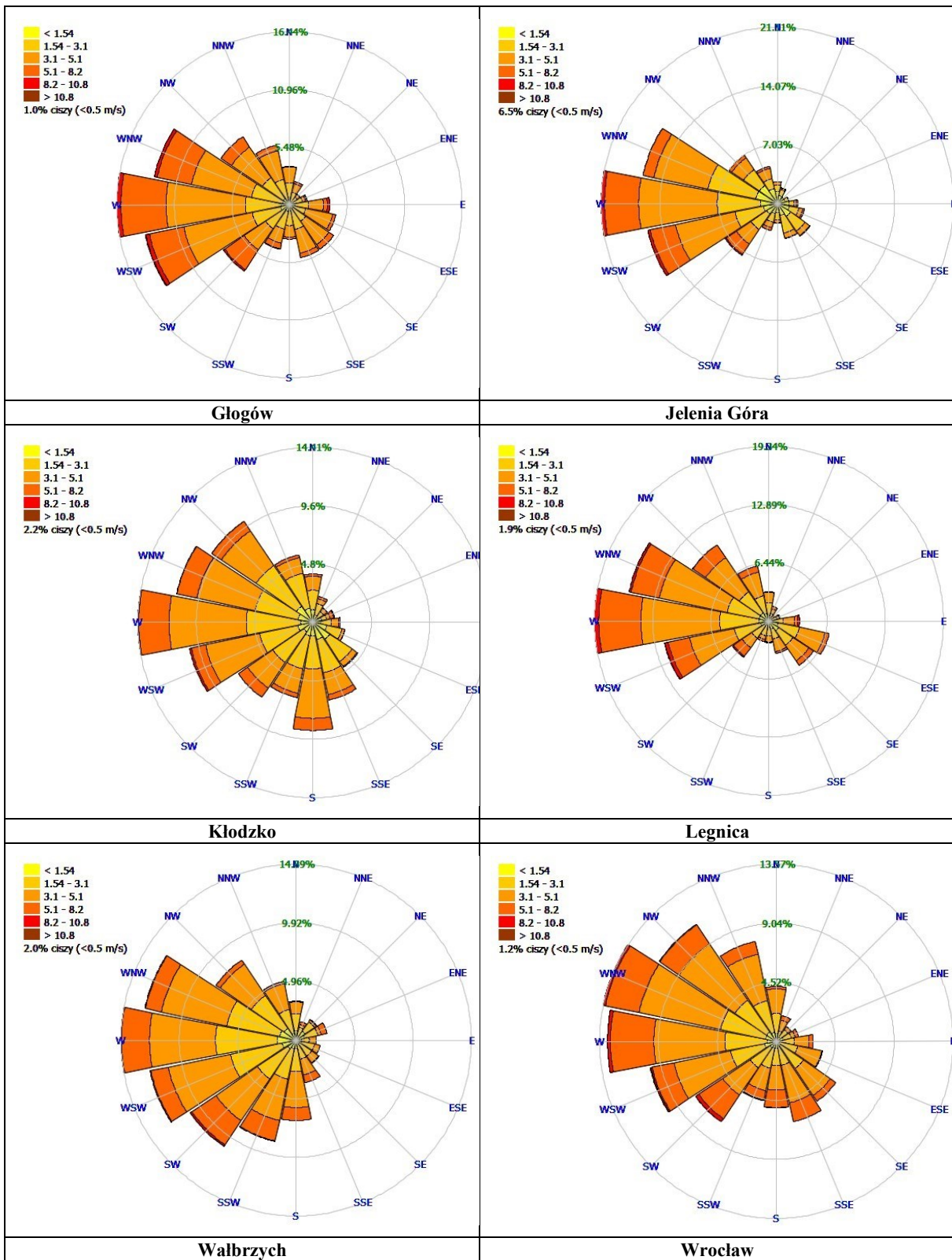
Różne wiatrów utworzone dla oczka siatki meteorologicznej reprezentującego wybrane miasta dla 2018 oraz 2021 roku potwierdzają, że w województwie dolnośląskim przeważają wiatry z sektora zachodniego lub południowo-zachodniego, zaś najmniejszy udział mają wiatry z kierunków północno-wschodnich. Natomiast wyłącznie w 2018 roku dość często występowały również wiatry z sektora wschodniego i południowego.

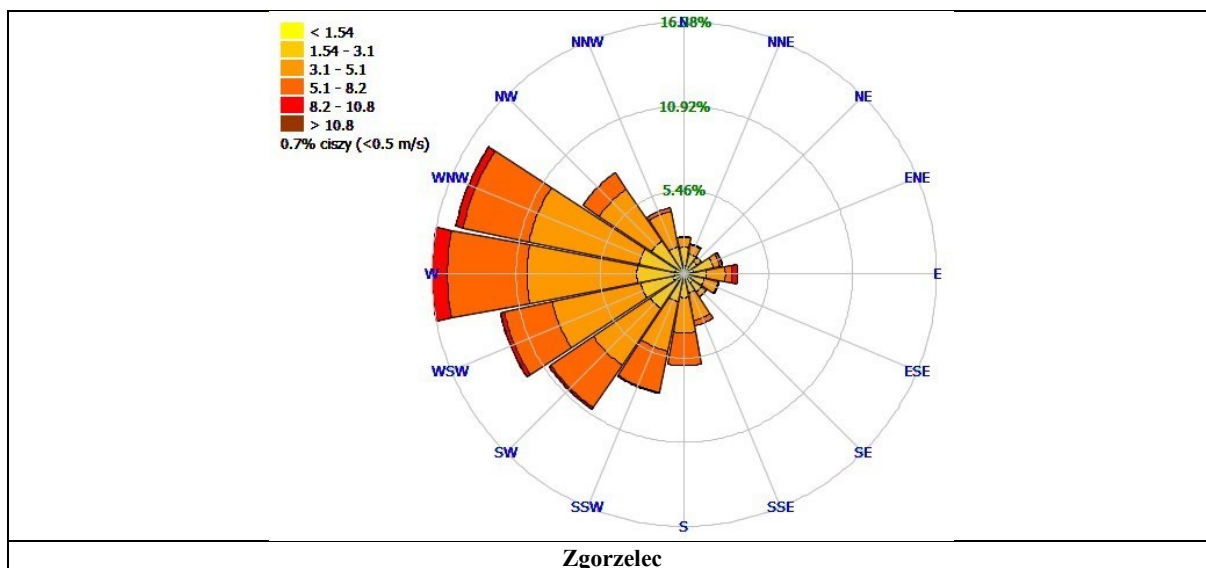




Rysunek 1-21 Rozkład kierunków i prędkości wiatru dla miejscowości w województwie dolnośląskim w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania





Rysunek 1-22 Rozkład kierunków i prędkości wiatru dla miejscowości w województwie dolnośląskim w 2021 r.

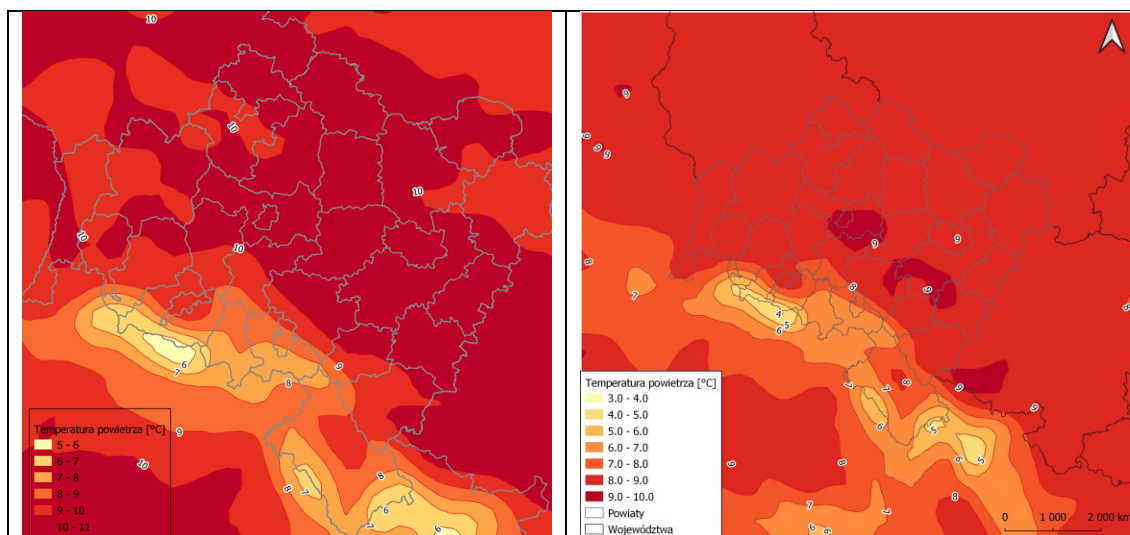
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Porównując obszarowo, jak i w poszczególnych miesiącach prędkości wiatrów w 2021 r. w województwie dolnośląskim były bardzo zbliżone jak w 2018 r. Również kierunki wiatrów były podobne, choć w 2021 r. zdecydowanie przeważały wiatry z sektora zachodniego, a w 2018 r. oprócz sektora zachodniego dość często występowały wiatry z sektora południowo-wschodniego.

1.3.4.2 Temperatura powietrza

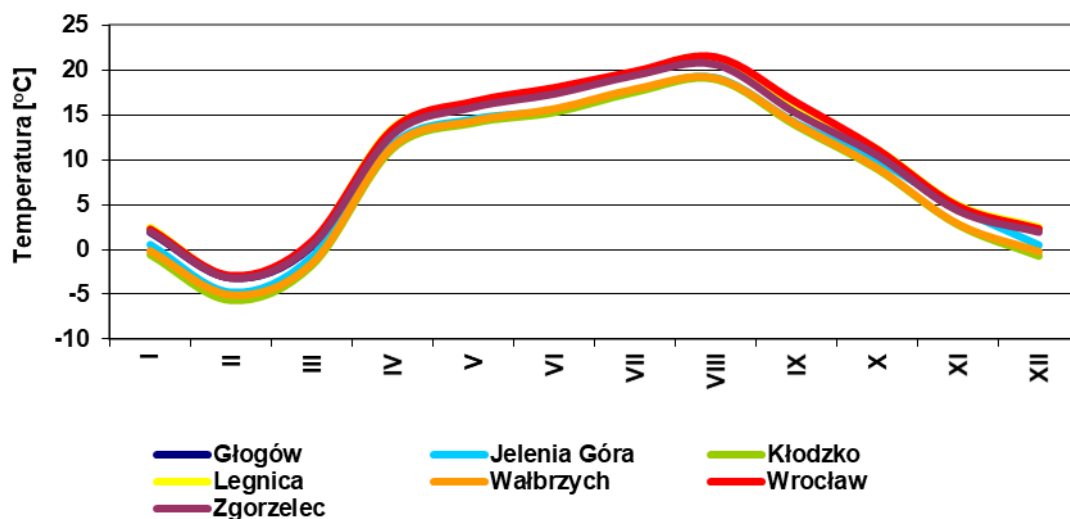
Temperatura wpływa na jakość powietrza w sposób pośredni. W sezonie zimowym przy niskich temperaturach zwiększa się niska emisja z systemów ogrzewania. Podczas letnich upałów, na skutek zmniejszenia pionowego gradientu, może sprzyjać powstawaniu sytuacji smogowych.

Średnia roczna temperatura powietrza (wyznaczona z modeli WRF/CALMET) w województwie dolnośląskim układa się pasmowo (z północnego zachodu na południowy wschód). W nizinnej części województwa średnia roczna temperatura w 2018 r. wyniosła od 10 do 11°C, w 2021 była niższa od 8 do 9°C. Obszary Niziny Śląskiej i Niziny Śląsko-Łużyckiej są zaliczane do najcieplejszych terenów w Polsce. Wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza temperatura w 2018 r. spadała do około 5-6°C, a w 2021 r. do 4-5°C w Sudetach Zachodnich, na granicy z Republiką Czeską.



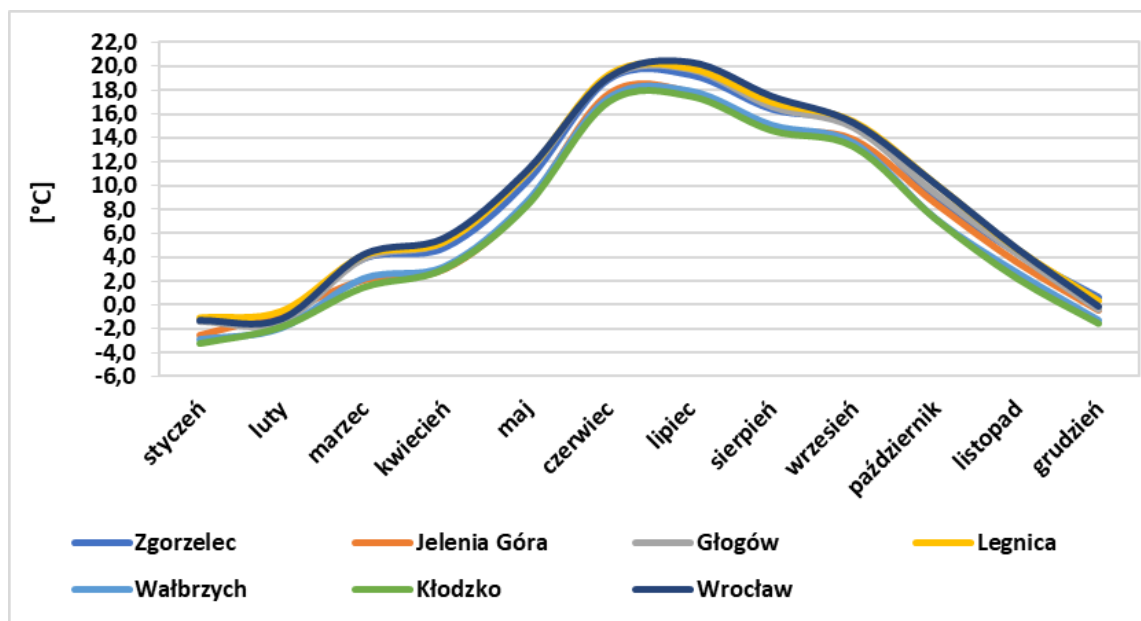
Rysunek 1-23 Przestrenny rozkład średnich rocznych wartości temperatury powietrza wyznaczonych przez WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 r. (z lewej) i w 2021 r. (z prawej)

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-24 Przebiegi średnich miesięcznych temperatur powietrza wyznaczone przez model WRF/CALMET w wybranych miejscowości województwa dolnośląskiego w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-25 Przebiegi średnich miesięcznych temperatur powietrza wyznaczone przez model WRF/CALMET w wybranych miejscowościach województwa dolnośląskiego w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Według rozkładu czasowego średniej miesięcznej temperatury powietrza najchłodniejszym miesiącem w 2018 roku był luty, a w 2021 r. styczeń. Wartości średniej miesięcznej temperatury w lutym 2018 r. wahały się od -3°C we Wrocławiu i Zgorzelcu do -5°C w Kłodzku, natomiast w styczniu 2021 r. od -1°C w Legnicy do $-3,3^{\circ}\text{C}$ w Kłodzku. Najwyższe średnie miesięczne temperatury w 2018 r. wystąpiły w sierpniu, wówczas średnia miesięczna temperatura wyniosła ponad 21°C , a w 2021 w lipcu, ze średnią miesięczną ok. 19°C . W 2018 r. i 2021 r. miastem o najniższych średnich rocznych wartościach temperatury było Kłodzko (odpowiednio $7,8^{\circ}\text{C}$ i $6,5^{\circ}\text{C}$), natomiast najwyższa średnia roczna temperatura powietrza wystąpiła we Wrocławiu ($10,4^{\circ}\text{C}$ i $8,8^{\circ}\text{C}$) i Legnicy ($10,2^{\circ}\text{C}$ i $8,8^{\circ}\text{C}$).

Rozkłady przestrzenne, jak i czasowe temperatur w 2021 r. były bardzo podobne jak w 2018 r. Średnie roczne temperatury w poszczególnych miejscowościach były w 2021 r. nieznacznie niższe niż w 2018 r., ale wpływ na to miało przede wszystkim znacznie chłodniejsze niż w 2018 r. lato. Natomiast okres zimowy chłodniejszy był w 2018 r. co zapewne miało wpływ na zwiększoną w stosunku do 2021 r. emisję z sektora komunalno-bytowego.

1.3.4.3 Klasy równowagi atmosfery

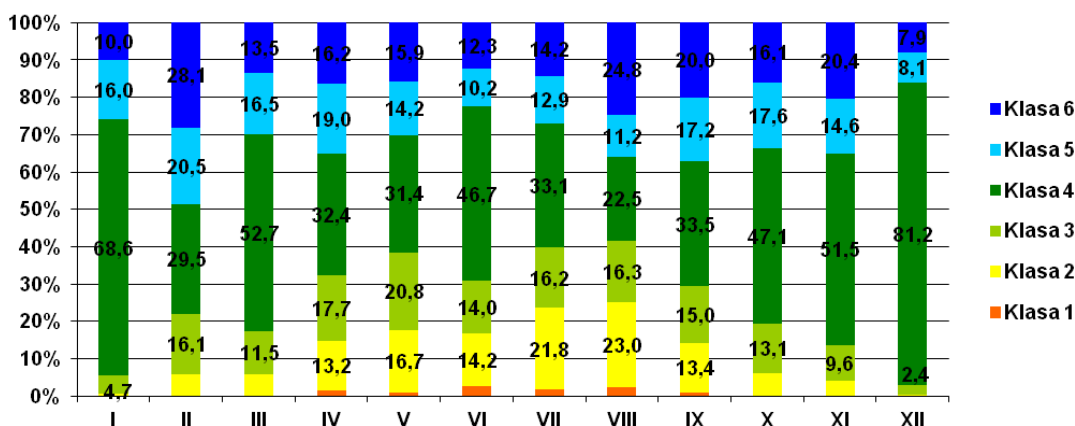
Bardzo istotnym parametrem dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest klasa równowagi atmosfery Pasquilla, opisująca pionowe ruchy powietrza związane z gradientem temperatury i prędkością wiatru, które z kolei decydują o ruchu zanieczyszczonego powietrza w smudze.

W zależności od różnicy temperatur powietrza wznoszącego się i powietrza otaczającego wyróżnia się w atmosferze trzy podstawowe stany równowagi: chwiejną, obojętną i stałą. Pomiedzy nimi określa się stany pośrednie. Powszechnie przyjęty jest podział na 6 klas równowagi atmosfery:

- Klasa 1 – ekstremalnie niestabilne warunki (równowaga bardzo chwiejna),
- Klasa 2 – umiarkowanie niestabilne warunki (równowaga chwiejna),
- Klasa 3 – nieznacznie niestabilne warunki (równowaga nieznacznie chwiejna),
- Klasa 4 – neutralne warunki (równowaga obojętna),
- Klasa 5 – nieznacznie stabilne warunki (równowaga stała),
- Klasa 6 – umiarkowanie stabilne warunki (równowaga bardzo stała).

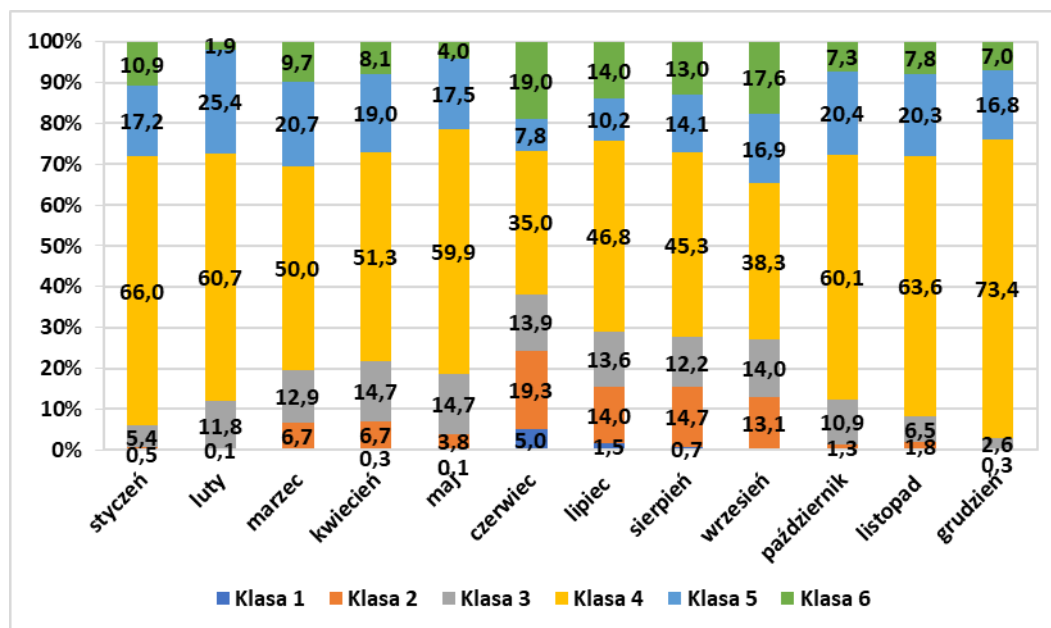
Niekorzystne dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są klasy 1 i 2, ze względu na to, iż smuga spalin na skutek intensywnych ruchów powietrza wznosi się i opada. Bardzo niekorzystne są klasy 5 i 6, przy

których występują warunki inwersyjne, wówczas zanieczyszczenia utrzymują się na danym obszarze, na niskich wysokościach, ponieważ nie mają warunków do rozproszenia.



Rysunek 1-26 Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 roku

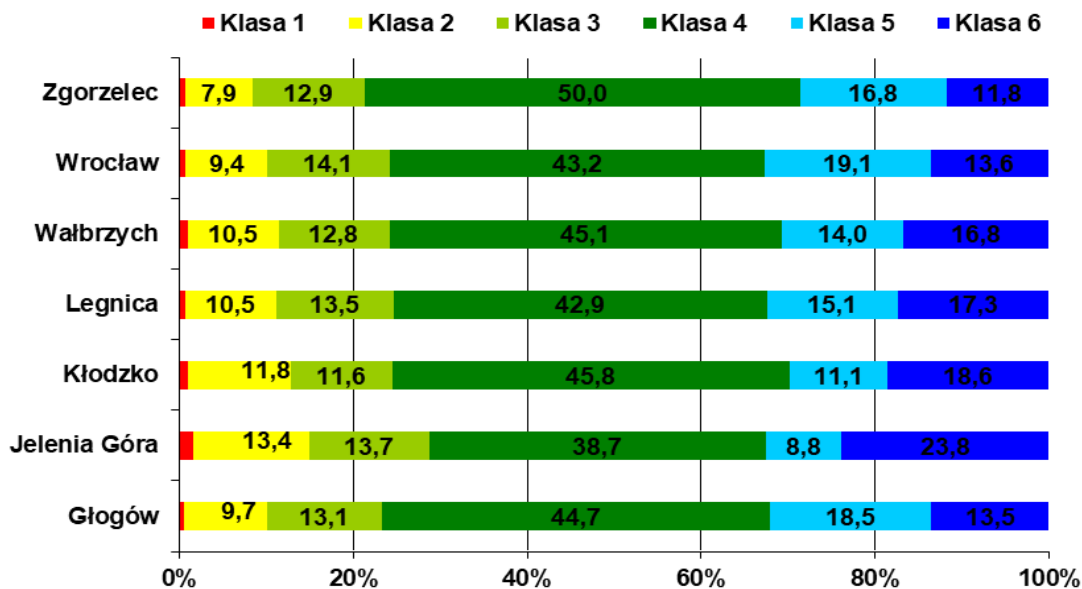
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-27 Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2021 roku

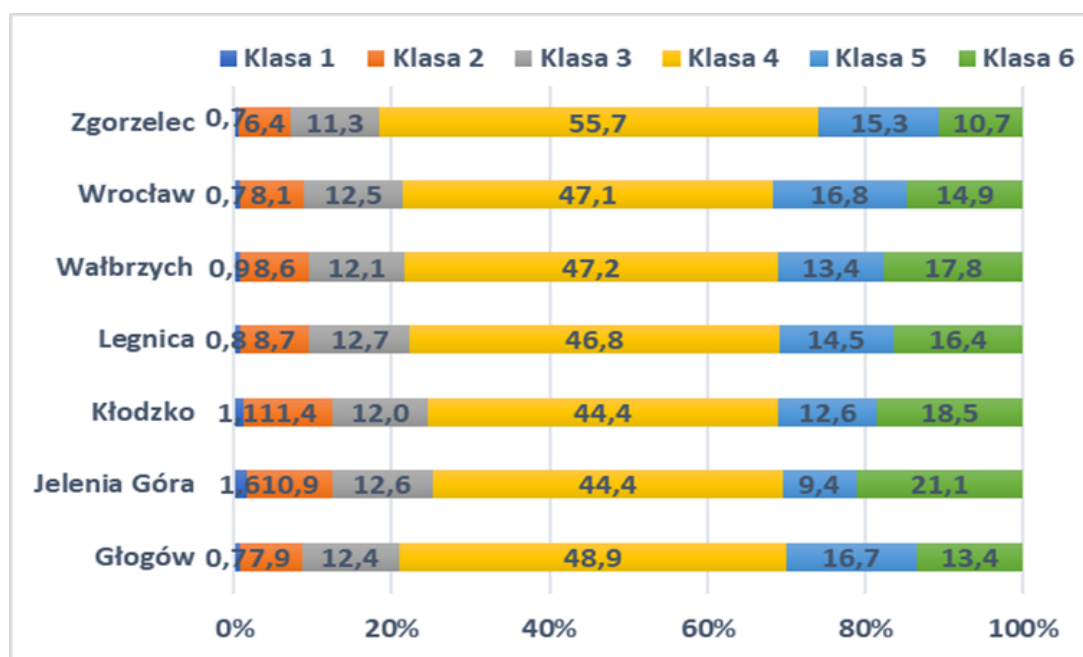
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

W 2018 r., jak i w 2021 r. najczęściej występowała klasa równowagi atmosfery 4, szczególnie w grudniu (odpowiednio 81,2% i 73,4%) oraz styczniu (68,6% i 66%). Najczęściej sprzyjające warunki do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza występowały w Zgorzelcu (klasy 3 i 4 łącznie w obu analizowanych latach wystąpiły dla ok. 63% godzin w ciągu roku). Dość często występowały klasy 5 i 6 (ok. 30-40% w miesiącach luty-listopad w 2018 r. i 20-30% w 2021 r.), które zatrzymują zanieczyszczenia na danym obszarze, co mogło wpłynąć na jakość powietrza w województwie. Najbardziej niekorzystne warunki do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń występowały w Jeleniej Górze (klasy 1, 2, 5 i 6 łącznie około 48% godzin w 2018 roku i ok. 41% w 2021 r.). Bardzo rzadko (poniżej 1% przypadków) występowała klasa 1, określana, jako ekstremalnie niestabilna. Generalnie w ciągu roku 2021 r. rzadziej występowały niekorzystne warunki do rozprzestrzeniania zanieczyszczeń niż w 2018 r., choć w okresie zimowym to w 2018 r. były nieznacznie lepsze warunki.



Rysunek 1-28 Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w wybranych miejscowościach województwa dolnośląskiego, w poszczególnych miesiącach 2018 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



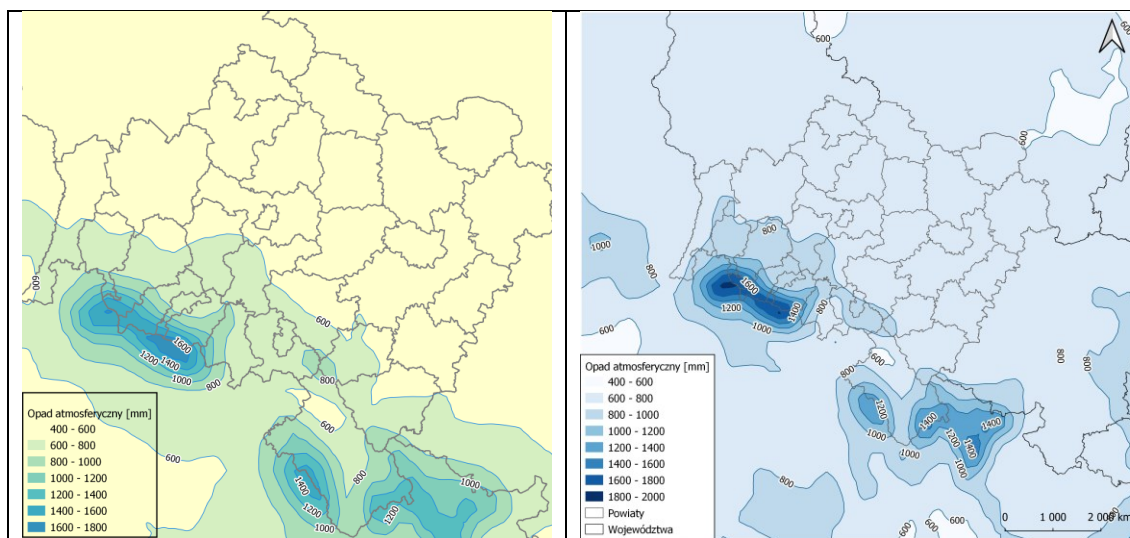
Rysunek 1-29 Udział klas równowagi atmosfery Pasquilla wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w wybranych miejscowościach województwa dolnośląskiego, w poszczególnych miesiącach 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Jeżeli analizie poddamy częstość występowania klas równowagi atmosfery w poszczególnych miesiącach wówczas widoczna jest korelacja pomiędzy porą roku, a klasami równowagi. W miesiącach zimowych wyraźnie dominuje klasa równowagi atmosfery 4, co ze względu na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza jest korzystne. Natomiast w miesiącach letnich zwiększa się udział klas niekorzystnych, zwłaszcza 2 i 3, oznaczające warunki równowagi chwiejnej.

1.3.4.4 Opady atmosferyczne

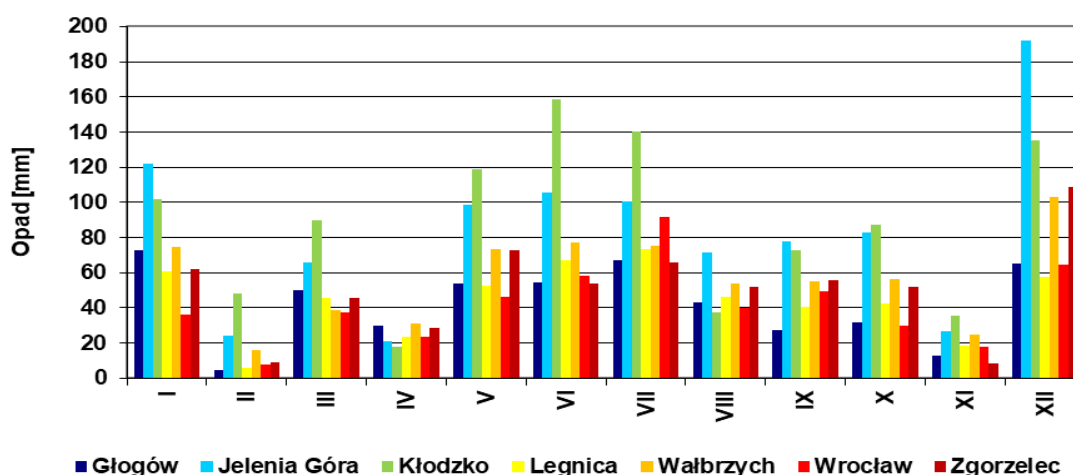
Opady atmosferyczne w zależności od ich intensywności, rodzaju (deszcz, śnieg) i czasu trwania powodują zróżnicowane wymywanie zanieczyszczeń powietrza – pyłów i gazów.



Rysunek 1-30 Przestrzenny rozkład rocznych sum opadów atmosferycznych, wyznaczonych przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 r. (z lewej) i w 2021 r. (z prawej)

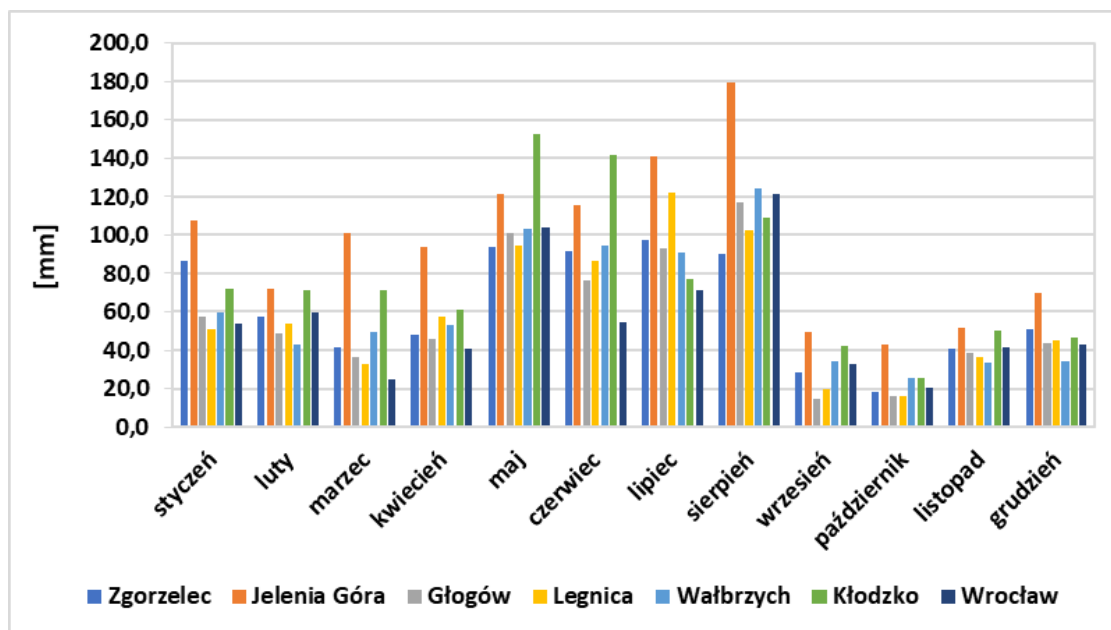
Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Roczne sumy opadów atmosferycznych w 2018, jak i 2021 roku, wykazywały zależność od wysokości nad poziomem morza oraz od rzeźby terenu. Przestrzenny rozkład rocznej sumy opadów atmosferycznych w województwie dolnośląskim w 2018 r. wskazuje na występowanie wartości w przedziale od około 600 mm na Nizinie Śląsko-Lużyckiej do 1 800 mm w zachodniej części Karkonoszy. Natomiast w 2021 r. od ok. 700 mm do ok. 2000 mm, przy czym rozkład przestrzenny był bardzo zbliżony do rozkładu z 2018 roku.



Rysunek 1-31 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych wyznaczone przez modele WRF/CALMET, w wybranych miejscowościach województwa dolnośląskiego w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



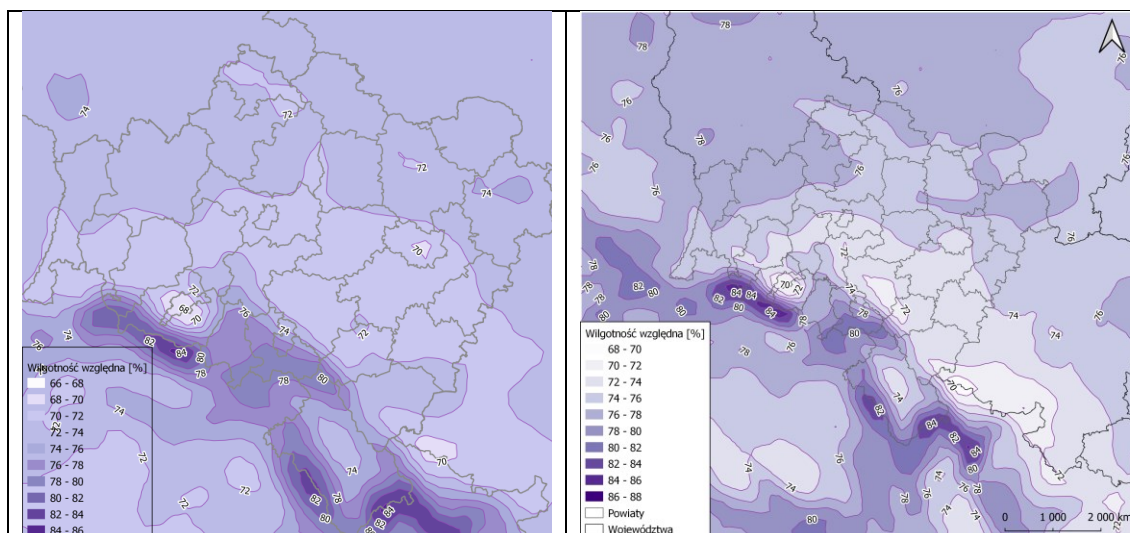
Rysunek 1-32 Miesięczne sumy opadów atmosferycznych wyznaczone przez modele WRF/CALMET, w wybranych miejscowościach województwa dolnośląskiego w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Przebieg opadów w 2018 r. wskazuje na występowanie najwyższych miesięcznych sum opadów w grudniu (maksymalny opad około 190 mm zanotowano w Jeleniej Górze), co nie jest typowe oraz w czerwcu i lipcu, a najniższa suma opadów miała miejsce w lutym (minimalny opad około 5 mm w Głogowie). W 2021 r. sytuacja opadowa była bardziej typowa – najwyższe sumy opadów (w zależności od miasta) wystąpiły w okresie letnim – od maja do czerwca. A najwyższą sumę opadów również zanotowano w Jeleniej Górze, ale w sierpniu (179,5 mm). Miasta, które wyróżniają się najwyższą sumą opadów prawie we wszystkich miesiącach w 2018 r. i 2021 r. w województwie to Jelenia Góra i Kłodzko. Tak więc zarówno sumy opadów, jak i ich rozkład przestrzenny w obu analizowanych latach w województwie dolnośląskim był podobny. Jedyną różnicą było wystąpienie maksymalnych opadów w 2018 r. w grudniu, a nie w miesiącach letnich, jak to było w 2021 r.

1.3.4.5 Wilgotność względna powietrza

Przestrzenny rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza na obszarze województwa dolnośląskiego w 2018 roku wskazuje na zmienność tego parametru w przedziale od 72 - 76% na Nizinie Środkowoeuropejskiej do 84% w Karkonoszach, a w 2021 r. do 88%. Obszar niższych wartości średniej wilgotności względnej powietrza występuje także w Kotlinie Jeleniogórskiej oraz Kotlinie Kłodzkiej. Obszar Sudetów Środkowych i Wschodnich charakteryzuje się podobnymi wartościami wilgotności jak wyżej położone partie Sudetów Zachodnich.



Rysunek 1-33 Przestrzenny rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza, wyznaczonej przez model WRF/CALMET, w województwie dolnośląskim w 2018 r. (z lewej) i w 2021 r. (z prawej)

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

1.3.5 Określenie obszarów przekroczeń w 2018 r. i 2021 r. w strefach województwa dolnośląskiego

Poniżej w syntetyczny sposób przedstawiono i porównano charakterystykę i lokalizację obszarów przekroczeń substancji w strefach województwa dolnośląskiego w 2018 oraz 2021 roku wskazanych przez GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu w Rocznych ocenach jakości powietrza za rok 2018 i 2021 w województwie dolnośląskim.

1.3.5.1 Strefa aglomeracja wrocławska

W 2021 r. podobnie jak w 2018 r. wystąpiły następujące obszary przekroczeń:

- Jeden średniorocznego poziomu dopuszczalnego NO₂,
- Jeden średniorocznego poziomu docelowego B(a)P,
- Jeden średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla fazy II (do osiągnięcia do 2020 r.) – 20 µg/m³.

W 2021 r. nie wystąpiły w strefie aglomeracji wrocławskiej przekroczenia poziomów dopuszczalnych (średniorocznego i średniodobowego) dla pyłu zawieszonego PM₁₀.

Obszary przekroczeń poszczególnych zanieczyszczeń w strefie aglomeracja wrocławska w 2021 r. mają zbliżoną lokalizację, ale były powierzchniowo mniejsze niż w 2018 r. Maksymalne stężenia zanieczyszczeń z pomiarów w obszarach były w 2021 r. nieznacznie niższe dla PM_{2,5}, takie same dla B(a)P i nieznacznie wyższe dla NO₂, w porównaniu do 2018 r.

Tabela 1-9 Obszary przekroczeń substancji w strefie aglomeracja wroclawska w 2018 i 2021 roku.

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM10 (24h)	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0201_PM10_OZ_PD_Dni_przkr_1	Ds18WroPM10d01	miasto Wrocław, dzielnice w centralnej i wschodniej części miasta	miejski	2 007,2	88,1	321,8	17 700	107 168	373	88,5 /240	55,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0201_NO2_OZ_PD_Sr.roczna_1	Ds18WroNO2a01	miasto Wrocław, dzielnica Krzyki Skrzyżowanie al. Wiśniowej i ul. Powstańców Śląskich, zachodnia część ul. Sztabowej	miejski	3,9	0,2/ dł. drogi 0,9 km	1,63	25	94	2	46,9	47,0	Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
NO ₂ (rok)	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0201_NO2_OZ_PD_Sr.roczna_1	Ds18WroNO2a01	miasto Wrocław, dzielnica Krzyki Rejon al. Wiśniowej, ul. Powstańców Śląskich i ul. Ślęznej	miejski	109,0	0,8/ dł. drogi 2,7 km	1,8	99	599	13	42,0	46,0	Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0201_NO2_OZ_PD_Sr.roczna_1	Ds18WroNO2a01	miasto Wrocław, dzielnica Krzyki Skrzyżowanie al. Wiśniowej i ul. Powstańców Śląskich, zachodnia część ul. Sztabowej	miejski	3,9	0,2/ dł. drogi 0,9 km	1,63	25	94	2	46,9	47,0	Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
B(a)P (rok)	2021	Brak przekroczenia												
	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0201_B aP (PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1	Ds18WroBaPa01	miasto Wrocław, wszystkie dzielnice	miejski	840,2	293,0	639,3	35 159	212 873	503	6,1	3,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0201_B aP (PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1	Ds18WroBaPa01	miasto Wrocław, wszystkie dzielnice, poza fragmentem w północno-zachodniej części Wrocławia		469,1	261,7	639,9	32 383	123 344	530	4,8	3,0	

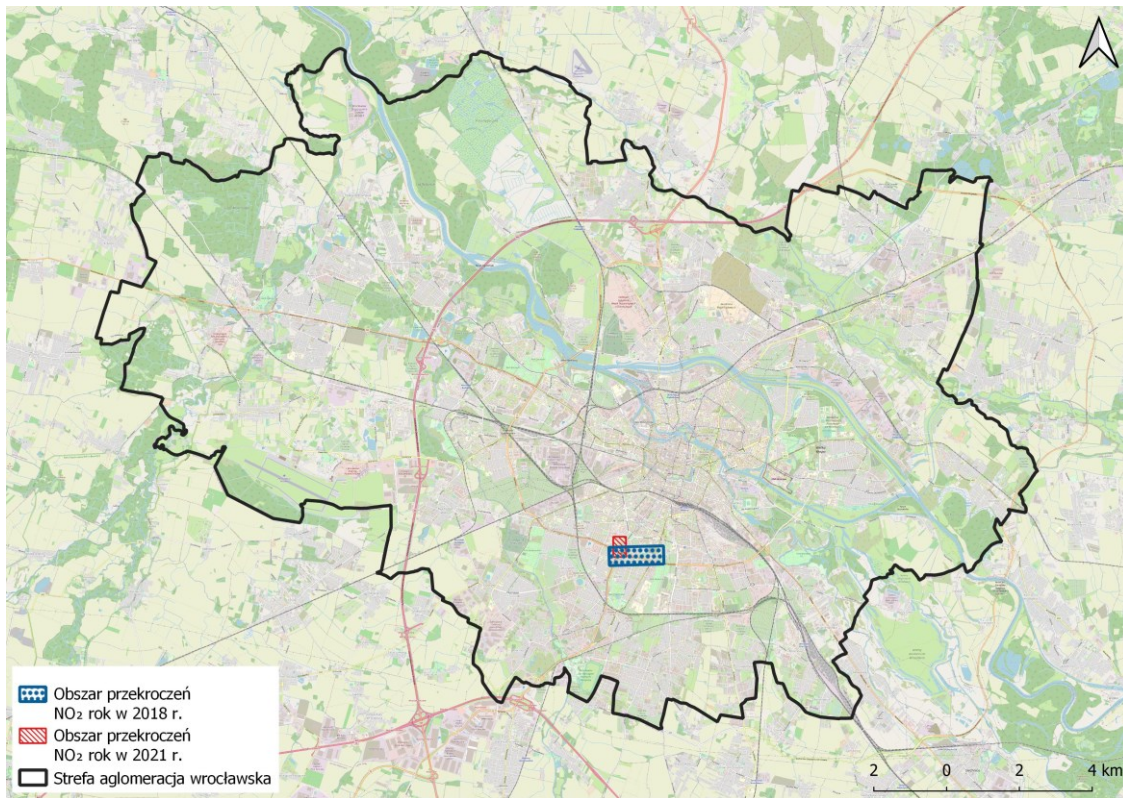
Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM2,5 (rok) II faza	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0201_PM2.5_OZ_PD(II faza)_Sr.roczna_1	Ds18WroPM2,5a01	miasto Wrocław – Centralna i wschodnia część miasta Wrocław	miejski	1 003,1	52,8	115,4	6 347	38 428	296	27,9	23,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0201_PM2.5_OZ_PD(II faza)_Śr.r oc zna_1	Ds18WroPM2,5a01	Miasto Wrocław – północno-wschodnie, zachodnie i południowe fragmenty	miejski	514,7	60,2	236,7	7 449	28 373	210	25,0	21,0	

Źródło: GIOŚ Regionalny Departament Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2018

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza (Dz.U. z 2018 r. poz. 1120)

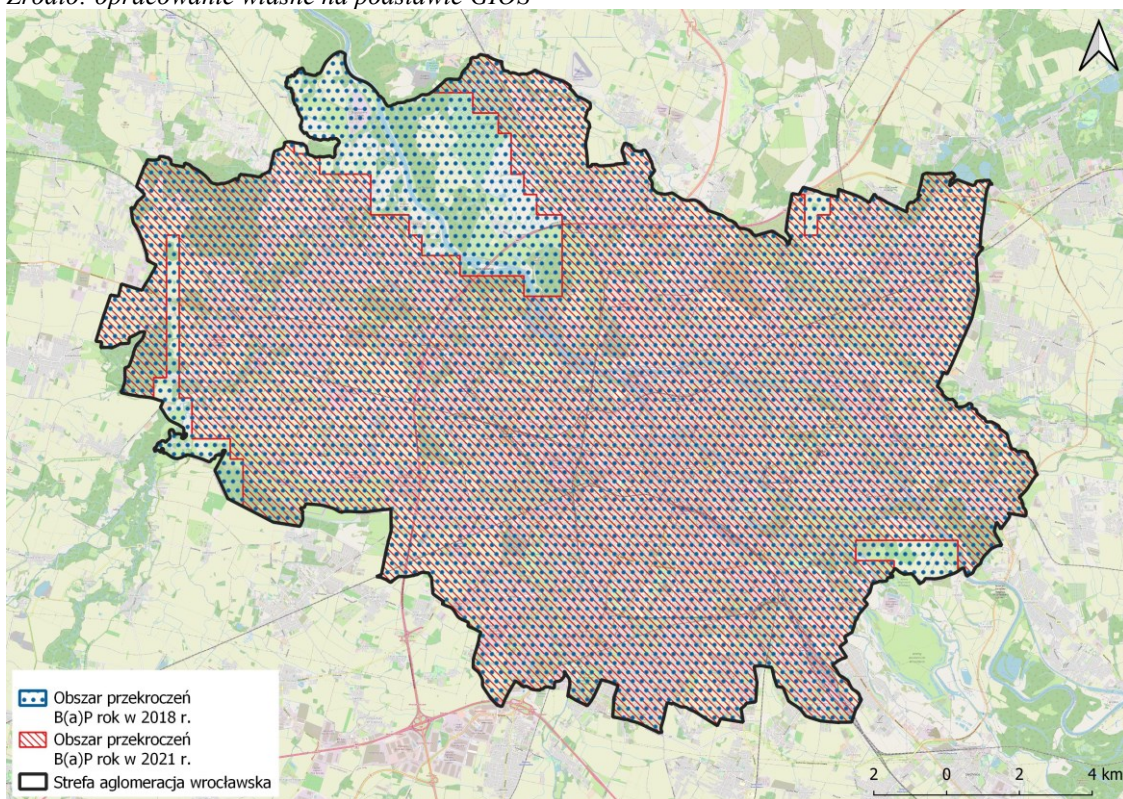
**dla B(a)P kg/rok

*** dla B(a)P ng/m³



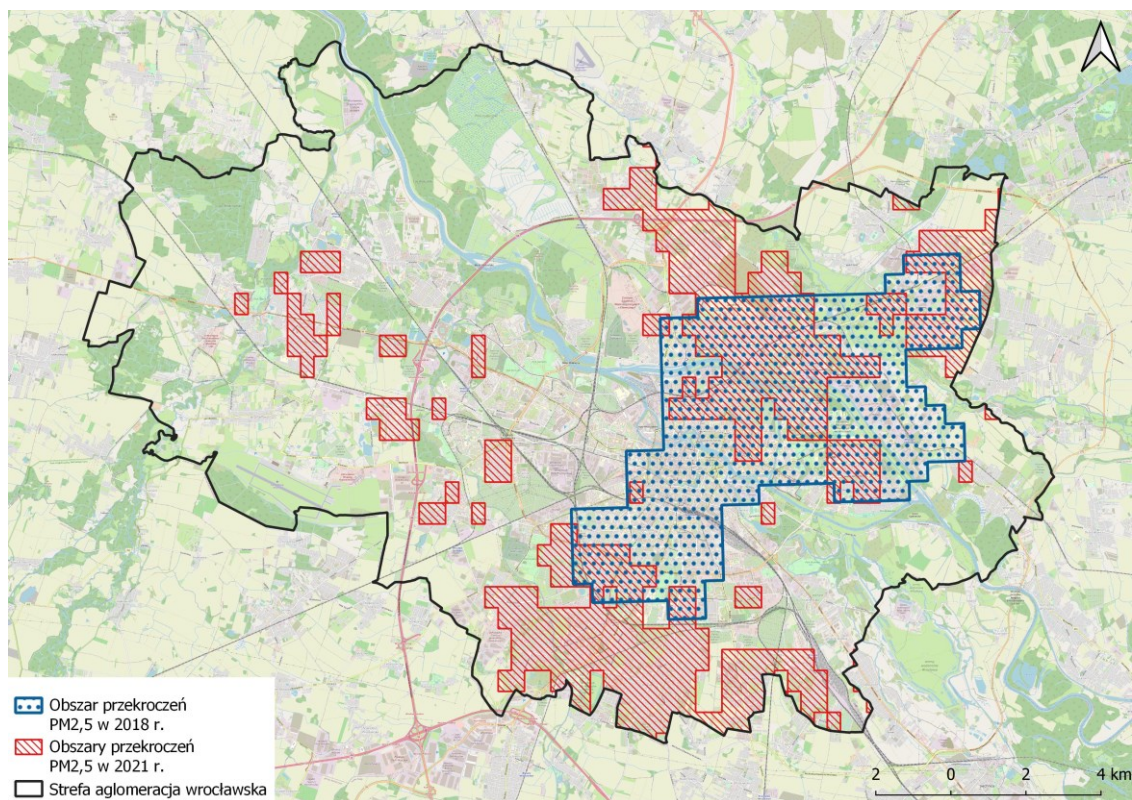
Rysunek 1-34 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w strefie aglomeracja wroclawska w 2018 r. i 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-35 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja wroclawska w 2018 r. i 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-36 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) w strefie aglomeracja wrocławska w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

W 2021 r. tak jak w 2018 r. w strefie aglomeracja wrocławska w stężeniach, w obszarze przekroczeń dla:

- NO₂ przeważa lokalna emisja z komunikacji oraz tło miejskie z komunikacji, czyli napływ z poza obszaru przekroczeń powodowany przez ruch samochodowy; praktycznie nie występuje lokalna emisja z ogrzewania indywidualnego;
- B(a)P zdecydowanie przeważa lokalna emisja z ogrzewania indywidualnego, drugim co do znaczenia źródłem emisji jest napływ ze strefy dolnośląskiej;
- Pyłu PM_{2,5} – przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego, dość duży udział w stężeniach ma również ogrzewanie indywidualne spoza obszaru oraz napływ krajowy i transgraniczny.

Dla żadnego z ww. zanieczyszczeń o stężeniach w obszarach przekroczeń nie decyduje emisja z przemysłu ani lokalna ani z napływu.

1.3.5.2 Strefa miasto Legnica

Na terenie strefy miasto Legnica, w 2021 r., podobnie jak w 2018 r. wystąpiły następujące obszary przekroczeń:

- Jeden średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀;
- Jeden średniorocznego poziomu docelowego B(a)P;
- Jeden średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla fazy II (do osiągnięcia do 2020 r.) – 20 µg/m³;
- Jeden średniorocznego poziomu docelowego arsenu.

Obszary przekroczeń poszczególnych zanieczyszczeń w strefie miasto Legnica w 2021 r. miały zbliżoną lokalizację, ale były powierzchniowo nieznacznie większe niż w 2018 r., dla wszystkich zanieczyszczeń oprócz B(a)P dla którego obszar w 2021 r. był nieznacznie mniejszy niż w 2018 r. Maksymalne stężenia zanieczyszczeń z pomiarów w obszarach były w 2021 r. niższe dla

wszystkich zanieczyszczeń oprócz arsenu dla którego były nieznacznie wyższe, w porównaniu do 2018 r. Należy zauważyć, że pomiary nie wykazały przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Legnica, a obszar przekroczeń został wyznaczony wyłącznie na podstawie modelowania.

Tabela 1-10 Obszary przekroczeń substancji w strefie miasto Legnica w 2018 i 2021 roku

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** Liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³] ***Liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM10 (24h)	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0202_PM10_OZ_PD_Dni_przekr_1	Ds18LegPM10d01	Miasto Legnica	miejski	356,6	9,8	42,1	2 021	13 011	65	66,0/53	61,0/65	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0202_PM10_OZ_PD_Dni_przekr_1		Miasto Legnica		140,1	12,9	50,5	1 011	4 840	46	69,9/bd	53,0/37	

Substancja (uśrednienie)		Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
B(a)P (rok)	2021	2018	SYT_2021_DS_W1_PL0202_BaP(PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1	Ds18LegBaPa01	Miasto Legnica	miejski	110,6	37,4	90,6	2 930	14 034	59	6,9	3,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
	2021	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0202_BaP(PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1		Miasto Legnica		172,8	40,9	100,1	4 803	30 925	101	7,6	4,0	

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM2,5 (rok) II faza	2018	SYT_2018_DS_W1_PL020 2_PM2.5_OZ_PD(II faza)_ Śr.roczna_1	Dsl18LegPM2,5a01	Miasto Legnica - centralna część miasta	miejski	85,9	2,3	4,0	194	1 246	17	20,6	25,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL02 02_PM2.5_OZ_PD(II faza)_ Śr.roczna_1		Miasto Legnica		72,3	2,7	13,6	212	1 013	19	24,0	18,0	

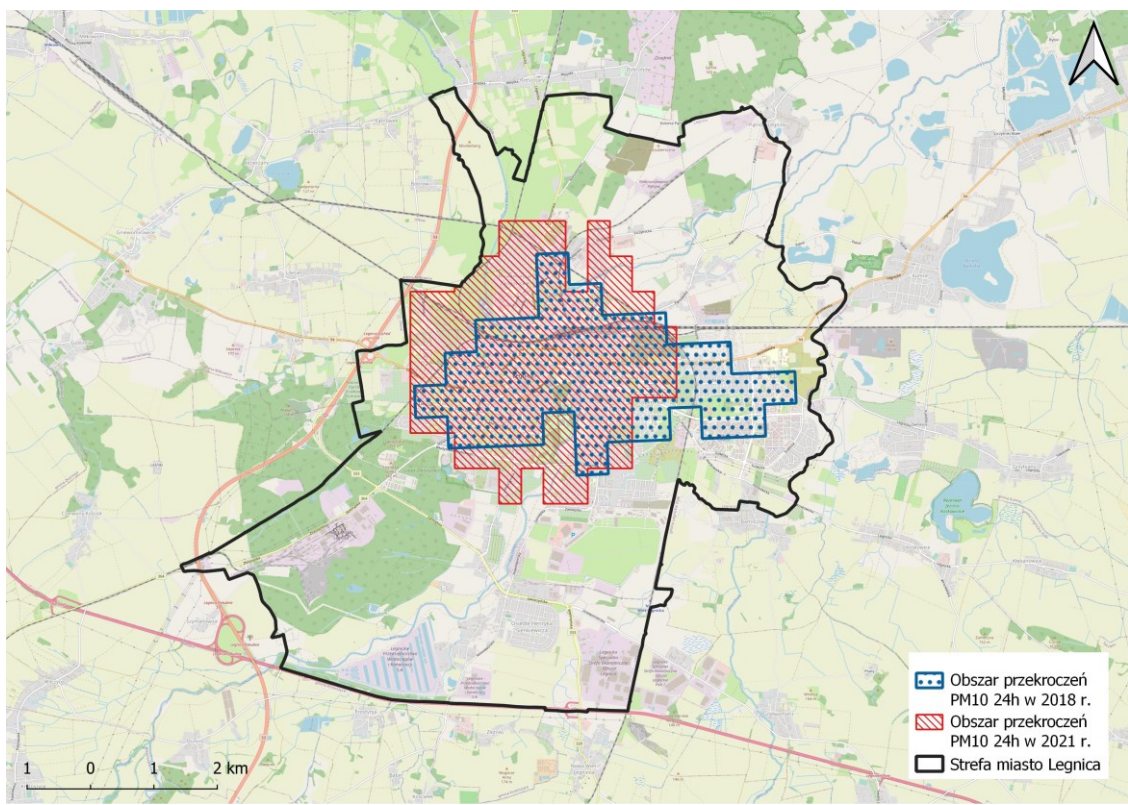
Substancja (uśrednienie)		Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** \liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³] ***\liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
As rok	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0202_As (PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1			Miasto Legnica	miejski	1,02	32	56,1	2 694	17 341	63	18,9	8,3	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0205_As(PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1	Ds18LegAsa01		Miasto Legnica – centralna i południowa część		1 343,1	39,1	81,7	3 063	14 672	51	Brak danych	8,6	

Źródło: GIOŚ Regionalny Departament Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2018

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza (Dz.U. z 2018 r. poz. 1120)

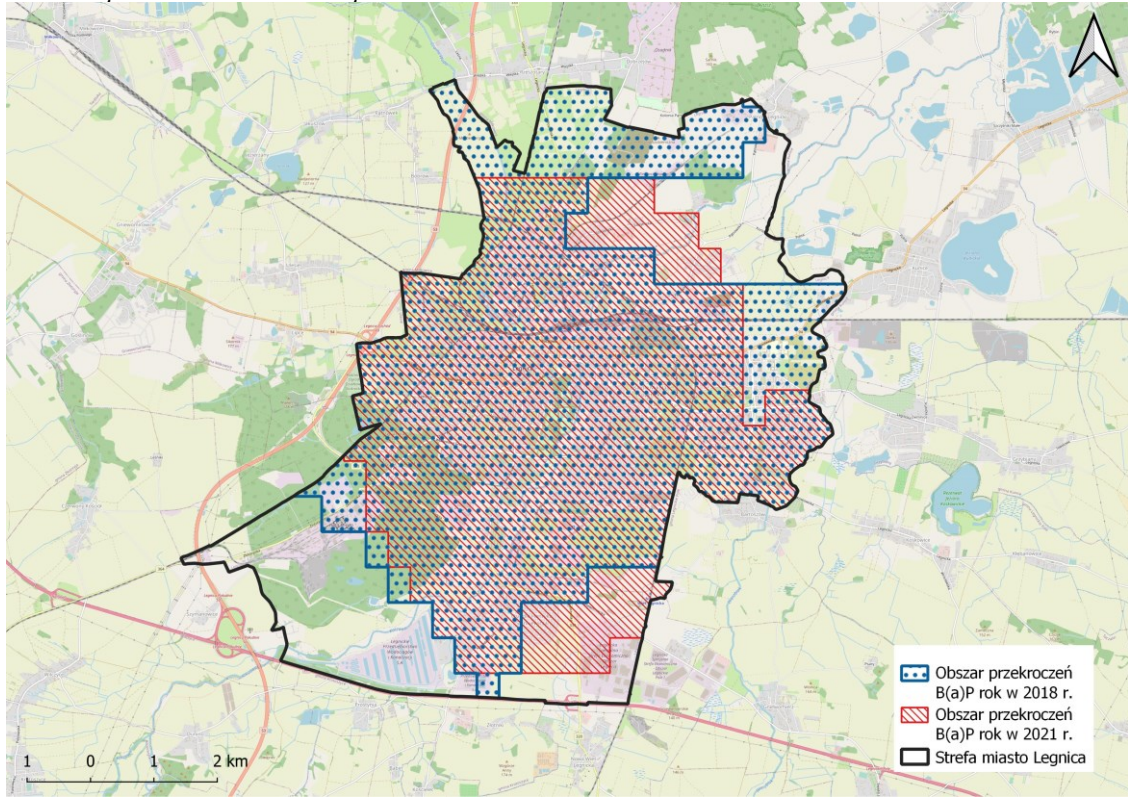
**dla B(a)P i As kg/rok

*** dla B(a)P ng/m³



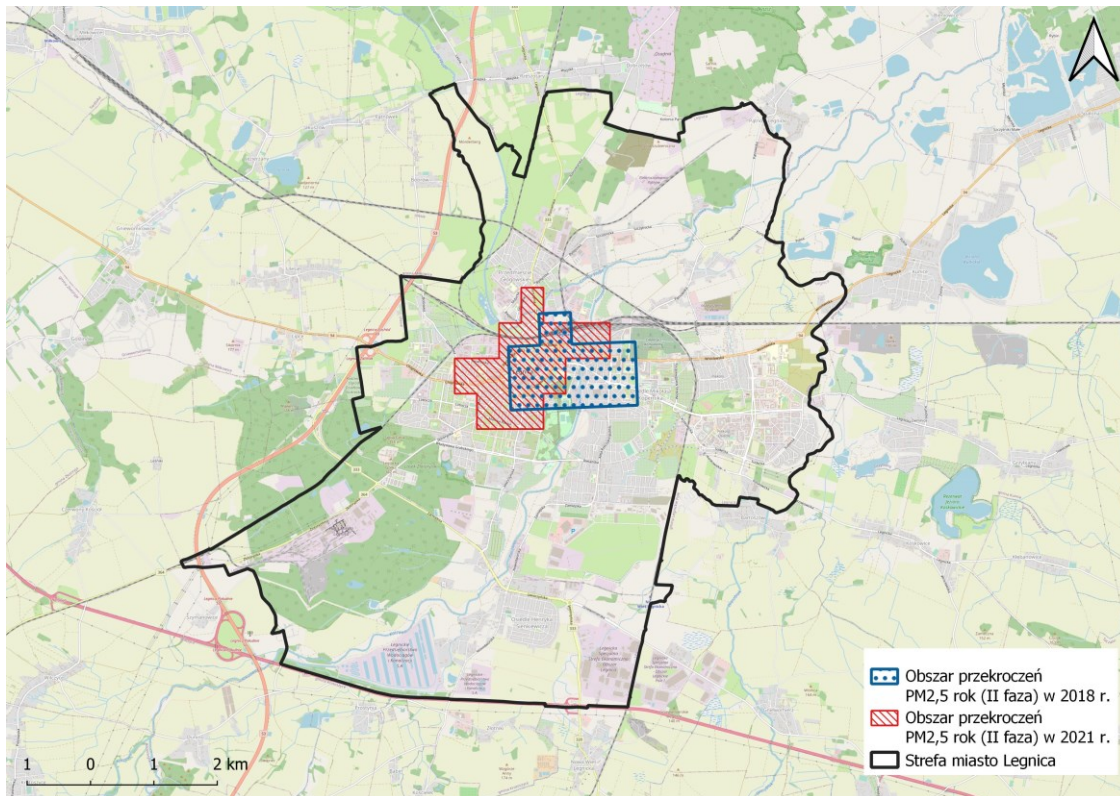
Rysunek 1-37 Porównanie obszarów przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Legnica w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



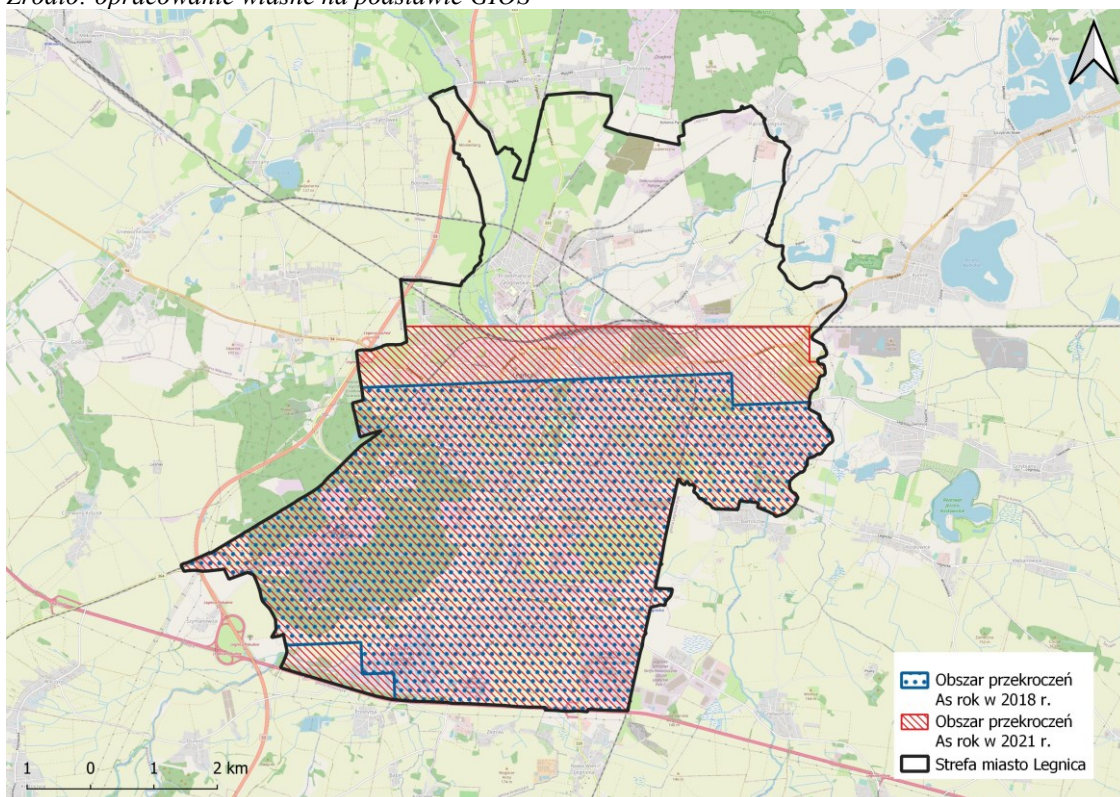
Rysunek 1-38 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Legnica w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-39 Porównanie obszarów przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie miasto Legnica w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-40 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego arsenu w strefie miasto Legnica w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

W 2018 r. w strefie miasto Legnica w stężeniach, w obszarze przekroczeń dla:

- Pyłu PM10 przeważa zdecydowanie lokalna emisja z ogrzewania indywidualnego, drugim co do znaczenia źródłem emisji PM10 są na podobnym poziomie lokalna komunikacja oraz tło zarówno ze strefy dolnośląskiej jak i krajowe i transgraniczne; pozostałe źródła emisji mają niewielki lub żaden wpływ na kształtowanie się tego obszaru;
- B(a)P zdecydowanie przeważa lokalna emisja z ogrzewania indywidualnego, drugim co do znaczenia źródłem emisji jest napływ ze strefy dolnośląskiej;
- Pyłu PM2,5 – przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego z miasta spoza obszaru przekroczeń, dość duży udział w stężeniach ma również napływ transgraniczny oraz lokalne ogrzewanie indywidualne (z obszaru przekroczeń).

Przyjmuje się, że w obszarach przekroczeń dla ww. zanieczyszczeń w 2021 r. udziały poszczególnych rodzajów emisji są tożsame z udziałami w 2018 r. W przypadku arsenu w roku 2018 największy udział w stężeniach arsenu dotyczył emisji pochodzącej z Huty Miedzi Legnica, oraz Instytutu Metali Nieżelaznych. Obecnie oba zakłady zrealizowały szereg inwestycji (rozdział 3.4), które ograniczyły znacząco emisję arsenu. Szacuje się, że obniżenie emisji z instalacji Huty w 2022 r. może sięgać rzędu 60% w stosunku do 2018 r. Nie ma takich danych w przypadku Instytutu Metali Nieżelaznych. Należy jednak podkreślić, że realny efekt w postaci obniżenia stężeń widoczny będzie dopiero w roku 2023.

1.3.5.3 Strefa miasto Wałbrzych

Na terenie strefy miasto Wałbrzych w 2021 r. wystąpiły następujące obszary przekroczeń:

- Jeden średniorocznego poziomu docelowego B(a)P.

W 2021 r. w strefie miasto Wałbrzych nie wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, które były zanotowane w 2018 r. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu był nieznacznie mniejszy w 2021 r. w porównaniu do 2018 r., mimo, że stężenie średnioroczne B(a)P z pomiaru było wyższe w 2021 r.

Tabela 1-11 Obszary przekroczeń substancji w strefie miasto Wałbrzych w 2018 i 2021 roku

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem *	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km2]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m3]*** Liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m3] ***Liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM10 (24h)	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0203 PM10_OZ_PD_Dni_przetr_1	Ds18WalPM10d01	Miasto Wałbrzych	miejski	484,9	9,3	24,7	938	8 512	33	91,0/63	54,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	Brak przekroczeń												

B(a)P (rok)	Substancja (uśrednienie)
2018	Rok
SYT_2018_DS_W1_PL0203_BaP (PM10)_OZ_PDC_Sr.roczna_1	Kod obszaru z oceny jakości powietrza
Ds18WalBaPa01	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem *
Miasto Wałbrzych	Lokalizacja obszaru
miejski	Charakter obszaru
325,2	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**
85,0	Powierzchnia obszaru [km ²]
113,1	Liczba ludności [tys.] w obszarze
4 298	Liczba ludności < 5 roku życia
39 019	Liczba ludności > 65 roku życia
76	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]
15,5	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***
5,0	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]**liczba przekroczeń dla PM10 24h
Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem *	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km2]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m3]**** \liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m3] ***liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0203_BaP(PM10)_OZ_PDC_Śr.rocna_1		Miasto Wałbrzych		234,2	81,9	110,0	3 545	24 125	63	9,3	6,0	

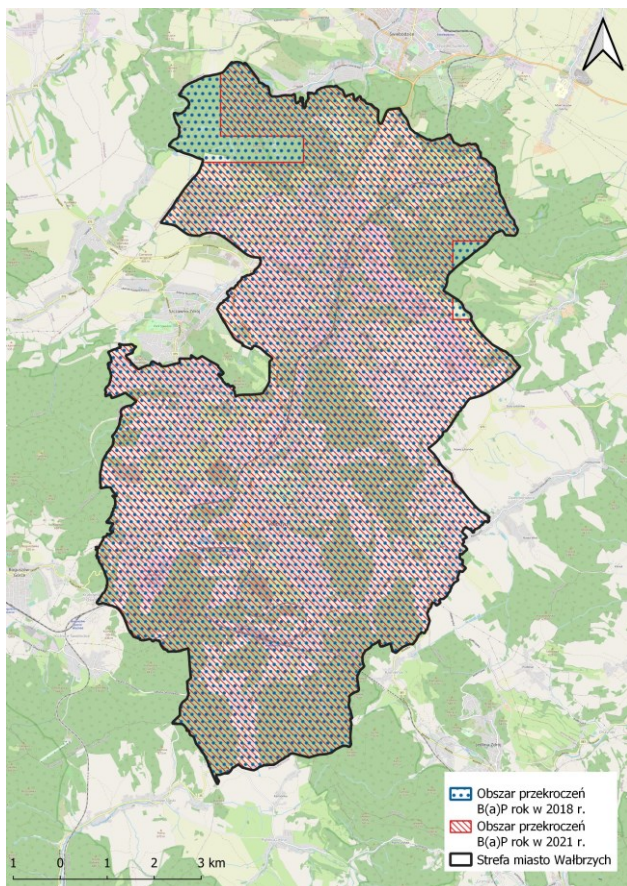
Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem *	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³] ***liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM2,5 (rok) II faza	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0203_PM2.5_OZ_PD(II faza)_Śr.rocna_I	Ds18WaPM2,5a01	Miasto Wałbrzych-centralna część miasta	miejski	150,7	3,3	8,9	336	3 053	12	26,5	22,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
	2021	Brak przekroczeń												

Źródło: GIOŚ Regionalny Departament Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2018.

*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza (Dz.U. z 2018 r. poz. 1120)

**dla B(a)P kg/rok

*** dla B(a)P ng/m³



Rysunek 1-41 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Wałbrzych w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

W 2021 r., tak jak w 2018 r. w strefie miasto Wałbrzych w stężeniach, w obszarze przekroczeń B(a)P zdecydowanie przeważa lokalna emisja z ogrzewania indywidualnego, drugim, ale znacznie mniejszym co do znaczenia źródłem emisji jest napływ z ogrzewania z pozostałej części miasta.

1.3.5.4 Strefa dolnośląska

W 2021 r. na terenie strefy dolnośląskiej wystąpiły następujące obszary przekroczeń:

- Jeden średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 – o jeden mniej niż w 2018 r.;
- Czternaście średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 – tak jak w 2018 r.;
- Jeden średniorocznego poziomu docelowego B(a)P – tak jak w 2018 r.;
- Dziewięć średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II (do osiągnięcia do 2020 r.) – $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – o trzy więcej niż w 2018 r.;
- Dwa średniorocznego poziomu docelowego arsenu – tak jak w 2018 r.

W 2021 r. nie wystąpiły na terenie strefy dolnośląskiej przekroczenia poziomu docelowego ozonu, zanotowano je wyłącznie w 2018 r.

W 2021 r. obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 nie wystąpił w gminie Lubań, natomiast obszar w gminie Nowa Ruda był większy niż w 2018 r. obejmując również część gminy wiejskiej. Stężenie średnioroczne PM10 w obszarze przekroczeń z pomiaru było nieznacznie niższe w 2021 r.

W 2021 r. wystąpiło tyle samo co w 2018 r. obszarów przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10, natomiast częściowo obejmowały one inne gminy. Przekroczenia poziomu

dopuszczalnego PM10 24h nie wystąpiły w gminach: Bogatynia, Dzierżoniów, Długołęka, Głogów (gm. miejska i wiejska), Jerzmanowa, Kobierzyce, Oława, Polkowice, Siechnice, Szczawno-Zdrój, Zgorzelec i Złotoryja, natomiast wystąpiły w nowych: Bystrzyca Kłodzka (gm. miejsko-wiejska), Chojnów (gm. miejska i wiejska), Jawor (gm. miejska), Jelenia Góra (gm. miejska), Jeżów Sudecki (gm. wiejska), Kudowa-Zdrój (gm. miejska), Lewin Kłodzki (gm. wiejska), Miłkowice (gm. wiejska), Mysłakowice (gm. wiejska), Oborniki Śląskie (gm. miejsko-wiejska), Podgórzyn (gm. wiejska), Polanica-Zdrój (gm. miejska), Radków (gm. miejsko-wiejska), Siekierczyn (gm. wiejska), Stara Kamienica (gm. wiejska), Strzegom (gm. miejsko-wiejska), Szczytna (gm. miejsko-wiejska), Środa Śląska (gm. miejsko-wiejska) i Świebodzice (gm. miejska).

W 2021 r. obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu wystąpiły w prawie wszystkich gminach strefy dolnośląskiej (oprócz: Dziadowa Kłoda, Grębocice, Jemielno, Kotła, Niechlów, Pęcław, Pielgrzymka, Platerówka, Przemków, Rudna, Zagrodno i Żukowice) jednak nie tworzą one tak jak w 2018 r. jednego zwartej obszaru obejmującego całą strefę, a szereg małych obszarów rozrzuconych po całej strefie. Łącznie w 2021 r. obszar przekroczeń B(a)P jest mniejszy niż w 2018 r., jednak stężenia z pomiarów nieznacznie wzrosły.

W 2021 r. w strefie dolnośląskiej wystąpiło więcej obszarów przekroczeń pyłu zawieszonego PM2,5 niż w 2018 r. i łącznie miały one większą powierzchnię. W porównaniu do 2018 r. w 2021 r. obszar przekroczeń pyłu PM2,5 nie wystąpił w gminach: Zgorzelec i Świdnica, natomiast wystąpiły w innych gminach: Bolesławiec (gm. miejska i wiejska), Długołęka (gm. wiejska), Jeżów Sudecki (gm. wiejska), Kobierzyce (gm. wiejska), Katy Wrocławskie (gm. miejsko-wiejska), Milicz (gm. miejsko-wiejska), Miękinia (gm. wiejska), Oborniki Śląskie (gm. miejsko-wiejska), Siechnice (gm. miejsko-wiejska), Wisznia Mała (gm. wiejska) i Środa Śląska (gm. miejsko-wiejska). Stężenia PM2,5 z pomiarów były znacznie wyższe w 2021 r. w porównaniu do 2018 r.

Obszary przekroczeń poziomu docelowego arsenu w 2021 r. wystąpiły w tych samych lokalizacjach, co w 2018 r. i miały zbliżoną wielkość. Stężenia arsenu z pomiarów były nieznacznie wyższe w 2021 r. w porównaniu do 2018 r.

Tabela 1-12 Obszary przekroczeń substancji w strefie dolnośląskiej w 2018 i 2021 roku

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***/liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM10 rok	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0204_PM10_OZ_PD_Sr.roczna_1	Ds18D1sPM10a01	Gmina miejska Nowa Ruda	miejski	30,9	0,9	1,1	52	321	3	62,3	43,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
			Ds18D1sPM10a02	Gmina miejska Lubań	miejski	160,6	3,1	8,3	380	2 329	20	51,4		
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0204_PM10_OZ_PD_Sr.rocna_1	Ds18D1sPM10a01	Gmina miejska i wiejska Nowa Ruda	miejski i pozamiejski	112,9	9,8	11,3	224	1 258	7	41,3	41,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM10 (24h)	2018	SYT_2018_DS_W1_PL0204_PM10_OZ_PD_Dni_przetr_1	Ds18DlsPM10d01	Gmina miejsko-wiejska Bogatynia	pozamiejski	0,0	2,6	3,2	146	895	6	74,0 /170	Brak pomiaru	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
	Ds18DlsPM10d02		Gmina miejska Bolesławiec	miejski	170,7	1,7	6,7	307	1 881	11	83,0 /64	Brak pomiaru	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem	
	Ds18DlsPM10d03		Gmina miejska Dzierżonów	miejski	103,0	1,4	7,1	327	2 005	23	65,5 /43	55,0 /45		

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
			Ds18DIsPM10d04	Gmina miejska Głogów, gmina wiejska Głogów, gmina wiejska Jerzmanowa	miejski, podmiejski, pozamiejski	278,7	15,8	36,3	1 670	10 237	36	51,0 /37	60,0 /59	
			Ds18DIsPM10d05	Gmina miejska Kłodzko, gmina wiejska Kłodzko	miejski, podmiejski, pozamiejski	228,0	6,4	10,9	500	3 068	18	130,0 /115	60,0 /55	
			Ds18DIsPM10d06	Gmina miejska Lubań, gmina wiejska Lubań	miejski, podmiejski, pozamiejski	235,0	13,1	11,3	520	3 188	20	130,0 /106	83,0 /92	

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³] ***/liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
			Ds18DlsPM10d07	Gmina miejska Nowa Ruda, gmina wiejska Nowa Ruda	miejski, podmiejski, pozamiejski	125,1	4,9	3,6	167	1 025	6	143,0 /150	83,0 /107	
			Ds18DlsPM10d08	Gmina wiejska Długołęka, gmina wiejska Kobierzyce, gmina miejsko-wiejska Siechnice	podmiejski, pozamiejski	131,7	14,4	6,3	292	1 787	4	71,0 /59	Brak pomiaru	
			Ds18DlsPM10d09	Gmina miejska Oława	miejski	130,8	2,9	8,8	403	2 471	8	54,0 /39	52,0 /40	

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
			Ds18DIsPM10d10	Gmina miejsko-wiejska Polkowice	miejski	6,6	0,3	1,2	57	349	0	57,5 /40	53,0 /41	
			Ds18DIsPM10d11	Gmina miejska Szczawno-Zdrój	miejski	23,4	0,2	0,4	16	98	3	51,0 /36	52,0 /36	
			Ds18DIsPM10d12	Gmina miejska Świdnica	miejski	171,8	1,3	5,5	253	1 552	13	89,0 /60	59,0 /57	

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
			Ds18DIsPM10d13	Gmina miejska Zgorzelec	miejski	148,5	3,2	9,9	458	2 805	14	63,5 /43	51,0 /36	
			Ds18DIsPM10d14	Gmina miejska Złotoryja	miejski	32,9	0,9	2,6	121	741	0	50,8 /36	51,0 /37	

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0204_PM10_OZ_PD_Dni_przekr_1		Gminy miejskie: Bolesławiec, Chojnów, Jawor, Jelenia Góra, Kudowa-Zdrój, Kłodzko, Lubań, Nowa Ruda, Polanica-Zdrój; gminy wiejskie: Bolesławiec, Chojnów, Jeżów Sudecki, Kłodzko, Lewin Kłodzki, Lubań, Miłkowice, Mysłakowice, Nowa Ruda, Podgórzyn, Siekierczyn, Stara Kamienica, Świdnica; gminy miejsko-wiejskie: Bystrzyca Kłodzka, Oborniki Śląskie, Radków, Strzegom, Szczytna, Środa Śląska	miejski, podmiejski, pozamiejski	1 822,8	259,8	234,3	292	1 990	90	100,7 /bd	52/37 (Środa Śląska) 69/50 (Kłodzko) 101,0 /95 (Nowa Ruda)	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Substancja (uśrednienie)		Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
PM2,5 (rok) II faza	2018	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0204_BaP(PM10)_OZ_PDC_Śr.roczna_1	Ds18DlsBaPa01	wszystkie gminy w strefie dolnośląskiej	miejski, podmiejski, pozamiejski	1 548,4	19 044	2 048,6	94 234	577 695	1 583	27,0	11,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
					większość gmin na terenie strefy dolnośląskiej (poza gminami wiejskimi: Dziadowa Kłoda, Grębocice, Jemielno, Kotła, Niechlów, Pęcław, Pielgrzymka, Platerówka, Rudna, Zagrodno i Żukowice i gminą miejsko-wiejską Przemków)	miejski, podmiejski, pozamiejski	7 067,8	4 737,5	1 373,4	1 016	6 913	638	14,7	15,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków
PM2,5 (rok) II faza	2018		SYT_2018_DS_W1_PL0204_PM2.5_OZ_PD(II_faza)_Śr.roczna_1	Ds18DlsPM2,5a01	Gmina miejska Jelenia Góra;	miejski	526,2	14,1	10,2	469	2 876	68	37,0	21,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków Oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
			Ds18DlsPM2,5a02	Gmina miejska Świdnica	miejski	121,0	0,9	2,7	124	761	9	25,9	Brak pomiaru	miasta z intensywnym ruchem
			Ds18DlsPM2,5a03	Gmina miejska Nowa Ruda i gmina wiejska Nowa Ruda	miejski, podmiejski, pozamiejski	89,0	3,2	2,4	109	668	4	44,0	Brak pomiaru	
			Ds18DlsPM2,5a04	Gmina miejska Kłodzko i gmina wiejska Kłodzko	miejski, podmiejski, pozamiejski	148,4	4,6	5,2	241	1475	17	43,0	Brak pomiaru	

Substancja (uśrednienie)		Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
				Ds18D1sPM2,5a05	Gmina miejska Zgorzelec	miejski	40,4	0,7	1,4	62	383	5	21,7	21,0	
				Ds18D1sPM2,5a06	Gmina miejska Lubań	miejski	81,9	3,1	8,3	380	2 329	20	22,3	Brak pomiaru	

Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0204_PM2.5_OZ_PD(II faza)_Śr.roczna_1		Gminy miejskie: Bolesławiec, Jelenia Góra, Kłodzko, Lubań, Nowa Ruda; gminy wiejskie: Bolesławiec, Długołęka, Jeżów Sudecki, Kobierzyce, Kłodzko, Lubań, Miękinia, Nowa Ruda, Wisznia Mała; gminy miejsko-wiejskie: Kąty Wrocławskie, Milicz, Oborniki Śląskie, Siechnice, Środa Śląska	miejski, podmiejski, pozamiejski	1 087,9	112,2	130,7	154	1 046	89	27,6	28,0	Oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków

Substancja (uśrednienie)		Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]*** /liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
O ₃ Dni_przekr. (3lata)		2018	SYT_2018_DS_W1_PL0204_O3_OZ_PDC_Dni_przekr(3lata)_1	Ds18DIsO3801	Obszary w strefie dolnośląskiej Gryfów Śląski; Jelenia Góra; Jeżów Sudecki; Leśna; Lubań (gm. miejska i wiejska) Lubomierz; Lądek-Zdrój; Mirsk; Mysłakowice; Nowogrodzic; Osiecznica; Piechowice; Platerówka; Podgórzyn; Siekierczyn; Stara Kamienica; Stronie Śląskie; Szklarska Poręba; Złoty Stok; Świeradów-Zdrój	miejski, podmiejski, wiejski – nieдалeko miasta, wiejski	NMLZO- 789 066,7 NO _x – 1 411,0	790,7	169,1	7 776	47 672	226	L>120 (S8max d) = 34	L>120 (S8max d) = 63	Oddziaływania naturalnych źródeł emisji lub zjawisk nie związanych z działalnością człowieka
2021		BRAK PRZEKROCZENIA													

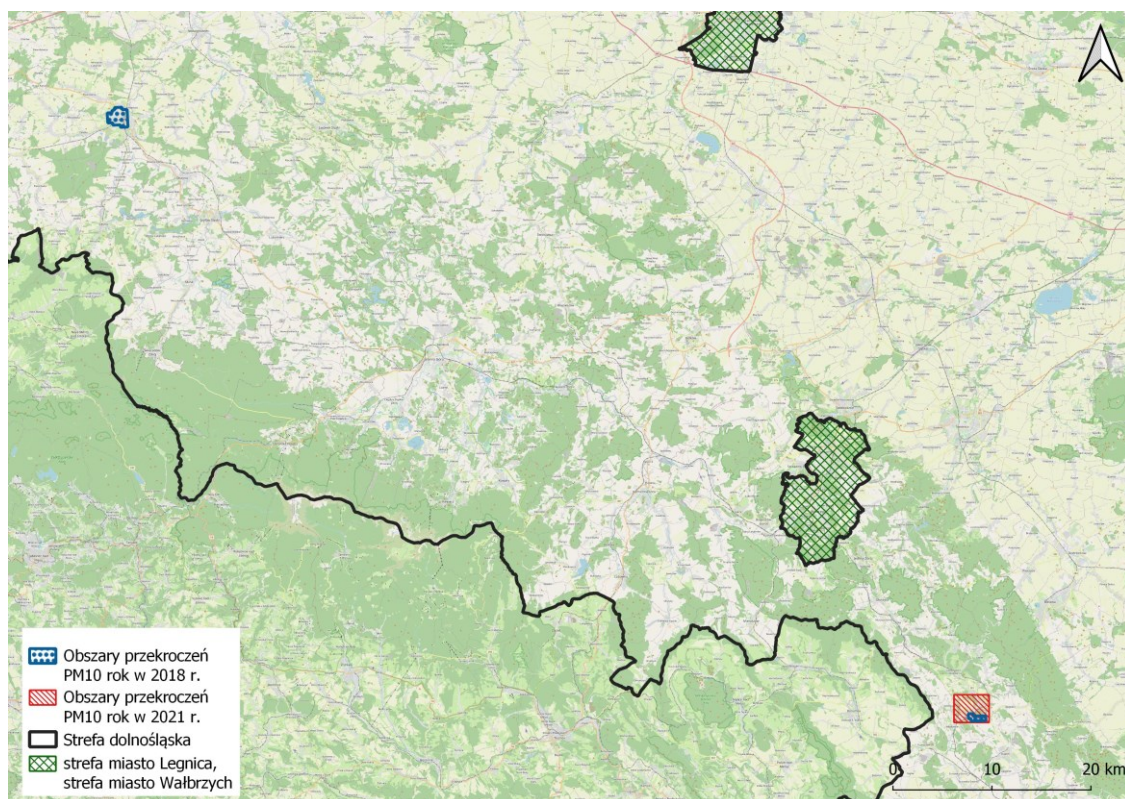
Substancja (uśrednienie)	Rok	Kod obszaru z oceny jakości powietrza	Kod obszaru zgodnie z rozporządzeniem*	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna zanieczyszczenia z obszaru [Mg/a]**	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba ludności [tys.] w obszarze	Liczba ludności < 5 roku życia	Liczba ludności > 65 roku życia	Infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi [szt.]	Maksymalna wartość stężenia z modelowania [µg/m ³]***	Maksymalna wartość stężenia z pomiaru [µg/m ³]***/liczba przekroczeń dla PM10 24h	Główna przyczyna wystąpienia przekroczeń
As rok	2018	SYTZB_2018_DS_W1_PL0204_As (PM10)_OZ_PDC_Śr.rocza	Ds18DlsAsa01	Gminy wiejskie wokół strefy miasto Legnica: Krotoszyce; Legnickie Pole	podmiejski	0,015	40	16,9	788	4 769	1	12,7	Brak pomiaru	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu
			Ds18DlsAsa02	gm. m. Głogów, gm. w. Głogów	miejski, podmiejski, pozamiejski	2,0	215	90,9	4 181	25 634	38	8,9		
	2021	SYT_2021_DS_W1_PL0204_As (PM10)_OZ_PDC_Śr.rocza_1		Gmina miejska Głogów, gminy wiejskie: Głogów, Jerzmanowa, Kotła, Krotoszyce, Kunice, Legnickie Pole, Miłkowice, Pęcław, Złotoryja, Żukowice	miejski, podmiejski, pozamiejski	661,7	311,4	84,4	1 321	8 990	46	Brak danych	11,8	Oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2018, GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021, GIOŚ

*Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2020 r. poz. 2221).

**dla B(a)P i As kg/rok

*** dla B(a)P ng/m³

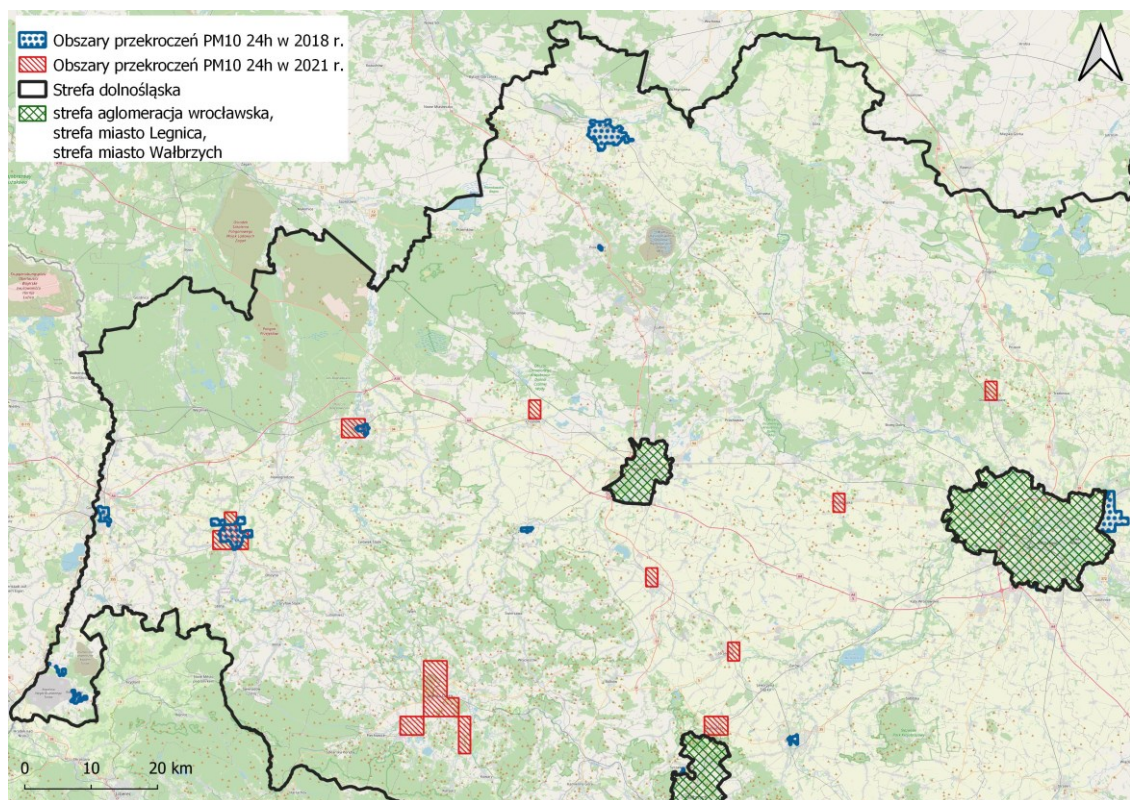


Rysunek 1-42 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszono PM10 w strefie dolnośląskiej w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

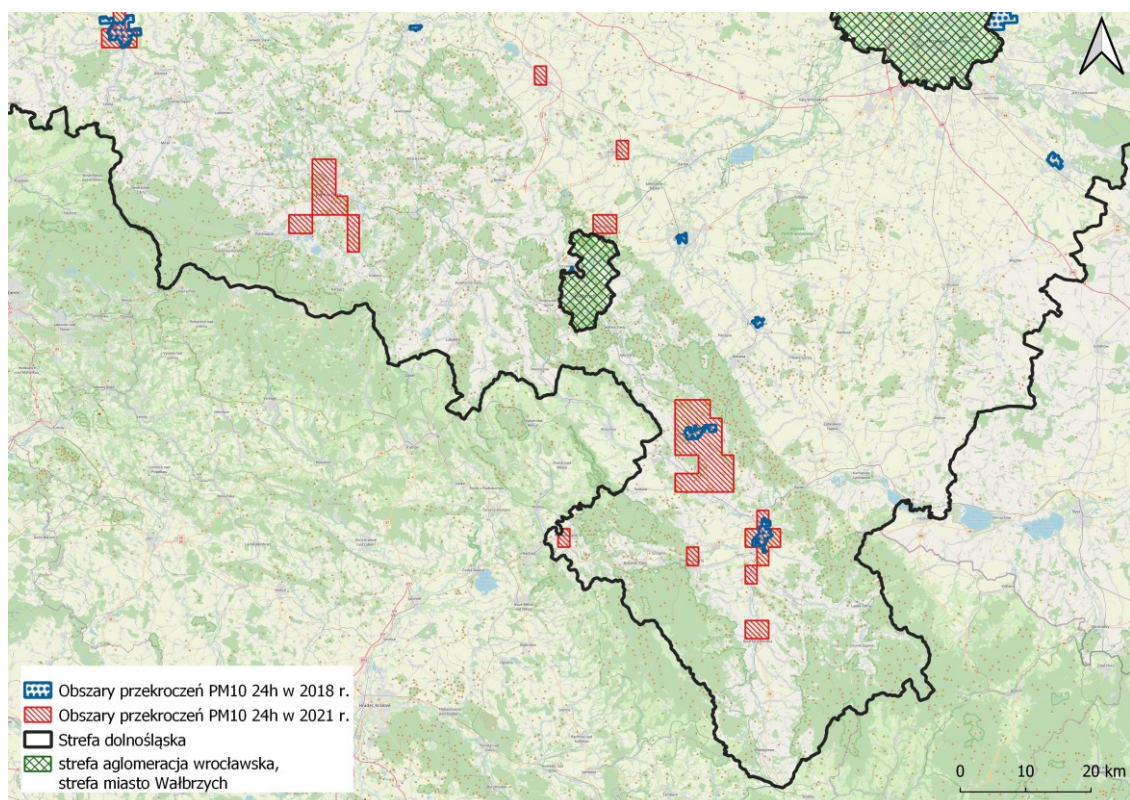
W 2021 r., tak jak w 2018 r. w obszarach przekroczeń średniego rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10:

- w obszarze, w Nowej Rudzie przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego z tła miejskiego (czyli z miasta poza obszarem przekroczeń), drugą w kolejności jest emisja z ogrzewania z obszaru przekroczeń, pozostałe źródła mają znacznie mniejszy wpływ;
- w obszarze, w Lubaniu przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego z tła miejskiego (czyli z miasta poza obszarem przekroczeń), drugą w kolejności jest emisja z ogrzewania z obszaru przekroczeń, pozostałe źródła mają mniejszy wpływ.



Rysunek 1-43 Porównanie obszarów przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie dolnośląskiej (część północna) w 2018 i 2021 roku

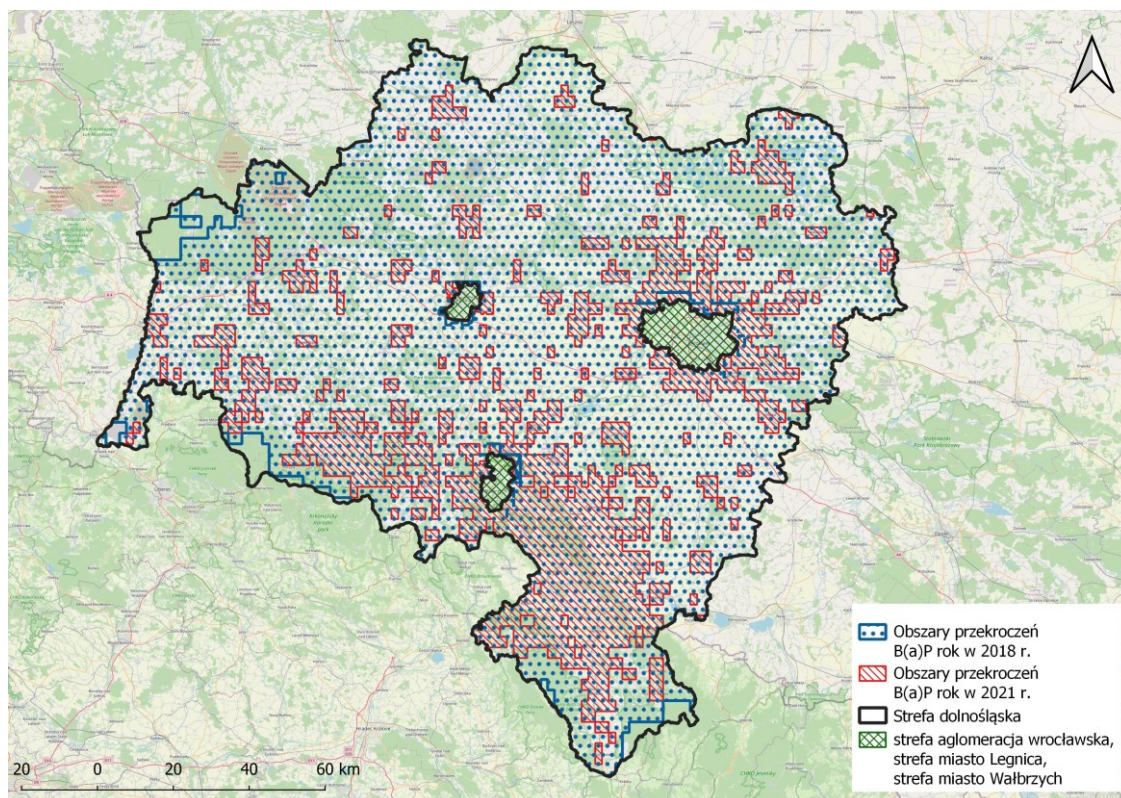
Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-44 Porównanie obszarów przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie dolnośląskiej (część południowa) w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

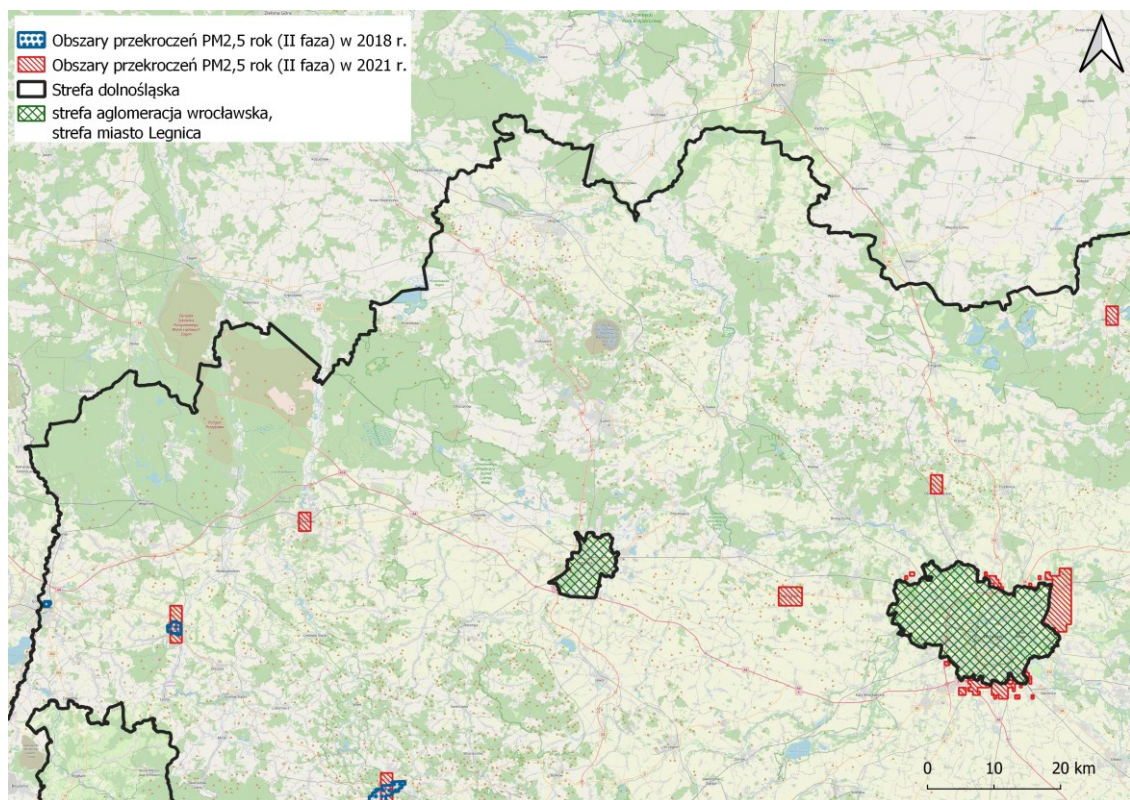
Przyjmuje się, że w tych gminach, w których zarówno w 2018 r., jak i w 2021 r. wystąpiły obszary przekroczeń średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, tj. Bolesławiec, Kłodzko, Lubań, Nowa Ruda, udziały emisji w stężeniach w 2021 r. są takie same jak w 2018 r. W pozostałych gminach miejskich, w których określono nowe obszary przekroczeń: Chojnów, Jawor, Jelenia Góra, Kudowa Zdrój, Polanica Zdrój zdecydowanie przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego z obszaru przekroczeń. Natomiast w gminach miejsko-wiejskich i wiejskich przeważa napływ z miasta lub napływ ze strefy, ale dość istotne jest również ogrzewanie indywidualne w danej gminie.



Rysunek 1-45 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie dolnośląskiej w 2018 i 2021 roku

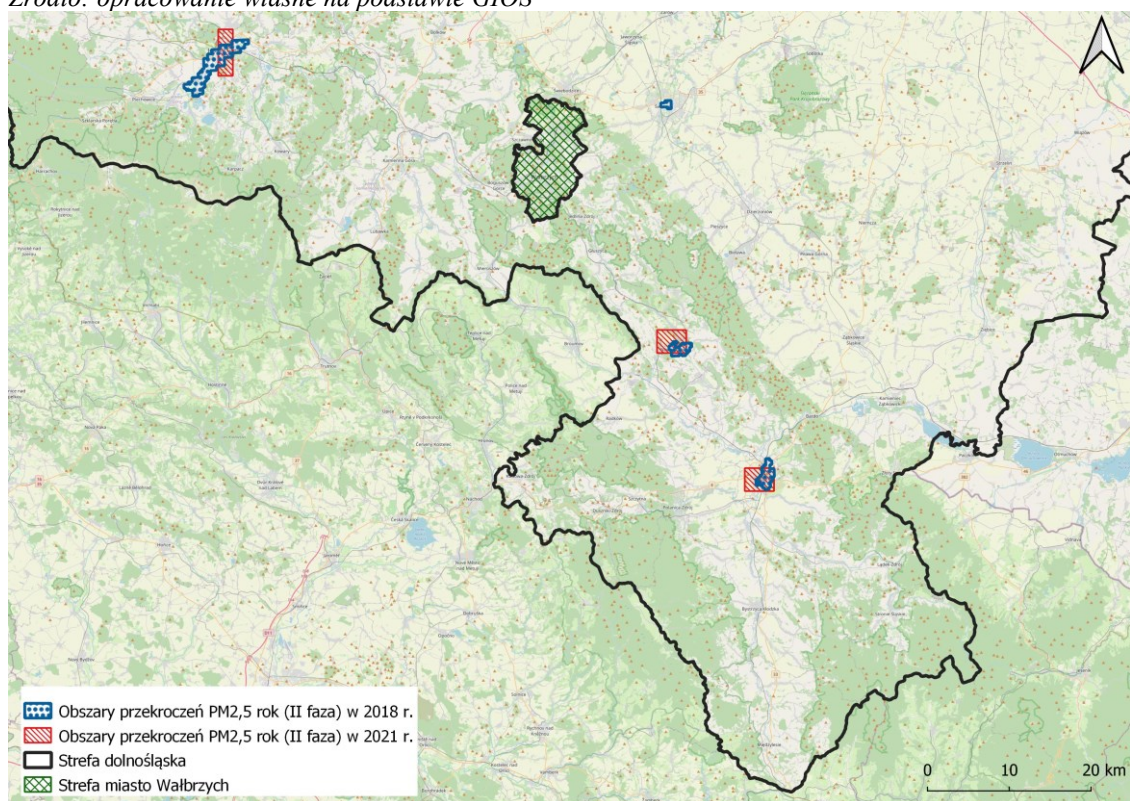
Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w zdecydowanej większości zarówno w 2018, jak i 2021 r. są spowodowane emisją tego zanieczyszczenia z ogrzewania indywidualnego występującą zarówno w danym obszarze jak i pochodzącą z pobliskich miast.



Rysunek 1-46 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie dolnośląskiej (część północna) w 2018 i 2021 roku

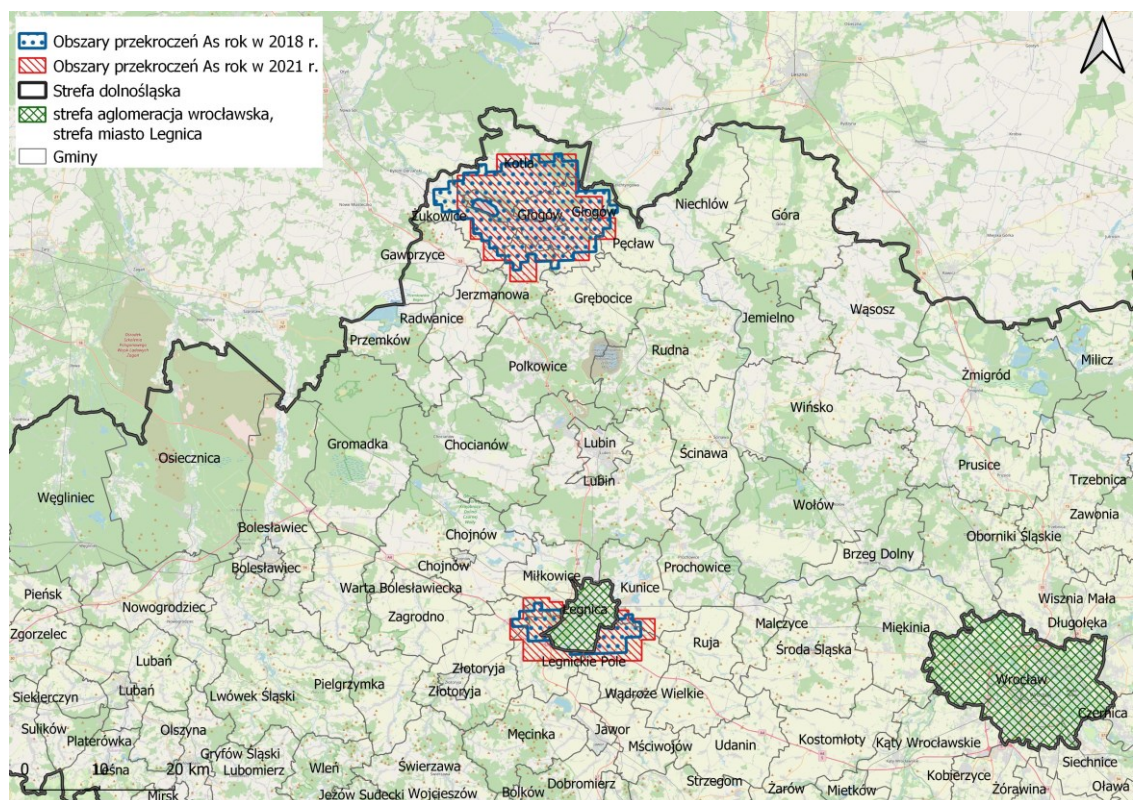
Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-47 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie dolnośląskiej (część południowa) w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

Przyjmuje się, że w tych gminach, w których zarówno w 2018 r., jak i w 2021 r. wystąpiły obszary przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}, tj. Jelenia Góra, Kłodzko, Nowa Ruda, udziały emisji w stężeniach w 2021 r. są takie same jak w 2018 r. W gminie miejskiej Lubań, w której określono nowy obszar przekroczeń zdecydowanie przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego z obszaru przekroczeń. Natomiast w gminach miejsko-wiejskich i wiejskich przeważa napływ z miasta lub napływ ze strefy, ale dość istotne jest również ogrzewanie indywidualne w gminie.



Rysunek 1-48 Porównanie obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego arsenu w strefie dolnośląskiej w 2018 i 2021 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

Ponadnormatywne stężenia arsenu w strefie dolnośląskiej (zarówno w 2018 r., jak i 2021 r.) związane są przemysłem metali nieżelaznych. W przypadku obszaru Ds18DlsAsa01 jest to wpływ emisji z Huty Miedzi Legnica oraz Instytutu Metali Nieżelaznych. Natomiast w obszarze Ds18DlsAsa02 dominuje udział Huty Miedzi Głogów.

1.4 Wielkości poziomów substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego

1.4.1 Substancje, dla których opracowano Aktualizację Programu ochrony powietrza

Aktualizację Programu za 2021 r. wykonano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze dla których w ocenie rocznej za rok 2021 wskazano, że odpowiednie poziomy dopuszczalne lub docelowe nadal są przekraczane, tj.:

1. strefy aglomeracja wrocławska w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} i dwutlenku azotu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
2. strefy miasto Legnica z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu w pyłe PM₁₀,

3. strefy miasto Wałbrzych w związku z przekroczeniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
4. strefy dolnośląskiej w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu w pyłe PM10;

1.4.1.1 Poziomy kryterialne jakości powietrza ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludności

W tabeli poniżej (tabela 1-13) przedstawiono dopuszczalne poziomy stężenia substancji wyróżnione ze względu na ochronę zdrowia ludzi – do osiągnięcia i utrzymania w województwie dolnośląskim, a także dopuszczalną częstość ich przekraczania oraz terminy osiągnięcia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

Zgodnie z definicją⁹, poziom dopuszczalny jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza. Poziom docelowy natomiast jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Został ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość. Poziom docelowy nie jest standardem jakości powietrza.

Tabela 1-13 Poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu, termin osiągnięcia oraz dopuszczalne częstości przekraczania

Substancja	Okres uśredniania	Dopuszczalna liczba przekroczeń	Jednostka	Stężenie	Termin osiągnięcia
POZIOM DOPUSZCZALNY					
Pył PM2,5	rok	-	[µg/m ³]	25 ¹	2015
	rok	-		20 ²	2020
Pył PM10	24h	35		50	2005
	rok	-		40	
NO ₂	1h	18		200	2010
	rok	-		40	
POZIOM DOCELOWY					
arsen	rok	-	[ng/m ³]	6	2013
B(a)P	rok	-	[ng/m ³]	1	2013

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845).

¹stężenie dla fazy I

²stężenie dla fazy II

³ Maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących, obliczanych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby

⁴ Liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat

Dla standardu jakości powietrza odnoszącego się do stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2,5 określony został poziom dopuszczalny, który został podzielony na dwie fazy. W fazie I zakłada się obowiązywanie poziomu dopuszczalnego średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 wynoszącego 25 µg/m³, natomiast w fazie II, od 1 stycznia 2020 r. obowiązuje średnioroczny poziom dopuszczalny wynoszący 20 µg/m³.

Załącznik nr 6 ww. rozporządzenia dla pyłu zawieszonego PM2,5 określa ponadto pułap stężenia ekspozycji, czyli poziom określony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego

⁹ Art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556.).

narażenia, w celu ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzi. Pułap stężenia ekspozycji wynosi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i powinien zostać osiągnięty do 2015 r. Pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza.

Tabela 1-14 Pułap stężenia ekspozycji pyłu zawieszonego PM_{2,5} i termin jego osiągnięcia

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Pułap stężenia ekspozycji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Termin osiągnięcia pułapu stężenia ekspozycji
Pył zawieszony PM _{2,5}	trzy lata kalendarzowe	20	2015

Ww. rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu określa ponadto poziomy informowania oraz alarmowe dla niektórych substancji:

Tabela 1-15 Poziomy informowania oraz alarmowe dla substancji w powietrzu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] ¹⁾	Poziom alarmowy [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	100	150
Dwutlenek azotu	1 godzina	-	400 ³⁾
Ozon	1 godzina	180	240 ²⁾

¹⁾ Wartość progowa informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego

²⁾ Wartość występowania przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych.

³⁾ Wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km² albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy.

1.4.1.2 Ocena dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji

Zgodnie z obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 sierpnia 2022 r. w sprawie wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji przekracza wartość pułapu stężenia ekspozycji, oraz wykazu miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, w których wartość wskaźnika średniego narażenia dla miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji nie przekracza wartości pułapu stężenia ekspozycji¹⁰ wartość średniego wskaźnika narażenia w 2021 roku wyniosła dla :

- aglomeracji wrocławskiej 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- miasta Wałbrzych 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dla strefy miasto Legnica pułap stężenia ekspozycji za 2021 r. nie został określony, gdyż miasto to ma liczbę mieszkańców niższą niż 100 tysięcy. Tak więc zarówno w strefie aglomeracji wrocławskiej jak i miasto Wałbrzych pułap stężenia ekspozycji w 2021 r. był dotrzymany. Sytuacja uległa poprawie w stosunku do 2018 r., gdyż we wszystkich strefach wartość średniego wskaźnika narażenia w 2018 r. była wyższa niż pułap stężenia ekspozycji (aglomeracja wrocławska - 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, miasto Legnica - 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, miasto Wałbrzych - 21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), tak więc pułap stężenia ekspozycji nie był dotrzymany w strefach województwa dolnośląskiego

Dla strefy dolnośląskiej nie wyznacza się pułapu stężenia ekspozycji, gdyż jest to poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, który z kolei jest wyznaczany w oparciu o wskaźnik średniego narażenia dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji. Miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracje są osobnymi strefami i nie wchodzi w skład strefy dolnośląskiej.

1.4.1.3 Ocena dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia

Każdy kraj członkowski UE (Unii Europejskiej) w oparciu o krajowy wskaźnik średniego narażenia oraz kryteria określone w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy musi określić krajowy cel redukcji narażenia na pył zawieszony PM_{2,5}.

¹⁰ Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 sierpnia 2022 r. (M.P. z 2022 r., poz. 856)

Krajowy cel redukcji narażenia jest to procentowe zmniejszenie krajowego wskaźnika średniego narażenia dla roku odniesienia, w celu ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi, który ma być osiągnięty w określonym terminie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz.U. z 2012 r., poz. 1030) krajowy cel redukcji narażenia planowany do osiągnięcia w terminie do dnia 1 stycznia 2020 r. dla stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu wynosi 18 µg/m³.

Krajowy wskaźnik średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla roku 2018 (liczony jako średnia z lat 2016-2018) wyniósł 22 µg/m³, a dla roku 2021 (liczony jako średnia z lat 2019-2021) wyniósł 17 µg/m³ w związku z tym krajowy cel redukcji narażenia w 2018 r. nie był dotrzymany, natomiast w 2021 r. został dotrzymany.

1.4.2 Metody stosowane przy ocenie poziomów substancji w powietrzu

Do oceny rocznej jakości powietrza za 2021 rok wykorzystano takie same metody jak w 2018 r.

W Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego w celu wyznaczenia, w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, a także NO₂ oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu, szacunkowego poziomu tła regionalnego, przyrostu tła miejskiego oraz przyrostu lokalnego stężeń substancji w powietrzu zastosowano metodykę taką jak w Programie uchwalonym w 2020 r., na podstawie danych meteorologicznych za 2021 r. i danych emisyjnych z Krajowej bazy prowadzonej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), który na potrzeby niniejszego programu udostępnił dane dla obszaru województwa dolnośląskiego.

Przyjęto, że pomimo pewnych zmian w zasięgu obszarów przekroczeń dla branż pod uwagę w Aktualizacji Programu zanieczyszczeń udziały poszczególnych rodzajów emisji w obszarach pozostały w 2021 r. podobne jak w 2018 r. Wykorzystując modelowanie sprawdzono czy realizacja działań wskazanych w aktualizowanym Programie będzie nadal wystarczająca do osiągnięcia odpowiednich poziomów normatywnych w roku zakończenia Programu.

1.4.3 Wyniki pomiarów poziomów substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego

Poniżej w tabelach zestawiono pomiary stężeń zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego z lat 2018-2021. Pomiary realizowane były na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska.

1.4.3.1 Pomiary pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)pirenu i ditlenku azotu w latach 2018 -2021 w strefie aglomeracja wrocławska

Tabela 1-16 Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu i ditlenku azotu w latach 2018 - 2021 ze stacji monitoringu zlokalizowanych w strefie aglomeracja wroclawska

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		B(a)P rok		NO ₂ 1h			NO ₂ rok	
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _{19max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0		35	40		25,0 (faza I) 20,0 (faza II)		1,0		200		18	40,0	
1.	Wrocław – Na Grobli	DsWrocNaGrob	2018	Nie mierzono					22,0	2	Nie mierzono						
			2019						15,0	-							
			2020						15,0	-							
			2021						17,0	-							
2.	Wrocław – Bartnicza	DsWrocBartni	2018	Nie mierzono					Nie mierzono		63,0	-	0	16,0	-		
			2019								59,0			14,0			
			2020								54,0			13,0			
			2021								63,0			13,0			
3.	Wrocław - Orzechowa	DsWrocOrzech	2018	51,0	1	37	29,0	-	Nie mierzono		3,0	2	Nie mierzono				
			2019	Brak przekroczeń w 2021 r. – nie podlega aktualizacji							1,0						
			2020								2,0	1					
			2021								3,0	2					
4.	Wrocław - Wiśniowa	DsWrocAlWisn	2018	Nie mierzono					23,0	3	Nie mierzono		137,0	-	0	46,0	6
			2019						19,0	-			133,0	-	0	44,0	4
			2020						18,0	-			111,0	-	0	40,0	0
			2021						21,0	1			138,0	-	0	47,0	7
5.	Wrocław - Korzeniowskiego	DsWrocWybCon	2018	55,0	5	48	32,0	-	22,0	-	3,0	2	87,0	-	0	22,0	-

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		B(a)P rok		NO ₂ 1h			NO ₂ rok	
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _{19max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0		35	40		25,0 (faza I) 20,0 (faza II)		1,0		200		18		40,0
1.	Wrocław – Na Grobli	DsWrocNaGrob	2018	Nie mierzono					22,0	2	Nie mierzono						
			2019						15,0	-							
			2020						15,0	-							
			2021						17,0	-							
			2019	Brak przekroczeń w 2021 r. – nie podlega aktualizacji					18,0	-	2,0	1	85,0	-	0	20,0	-
			2020						16,0	-	3,0	2	72,0	-	0	20,0	-
			2021						18,0	-	2,0	1	86,0	-	0	20,0	-

W 2018 roku w strefie aglomeracja wrocławska na stanowiskach DsWrocOrzech i DsWrocWybCon wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenie PM10 zanotowano na stanowisku DsWrocWybCon, gdzie osiągnęło $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$, z liczbą przekroczeń – 48. Na żadnym stanowisku nie miało miejsca przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W 2021 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, a więc aktualizacja programu nie obejmuje tego zanieczyszczenia.

W 2018 r. na wszystkich stanowiskach wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 dla II fazy ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), najwyższe na stanowisku – DsWrocAlWisn o $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W 2021 r. wyłącznie na stanowisku DsWrocAlWisn poziom dopuszczalny pyłu PM2,5 został przekroczony o $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, na pozostałych stanowiskach pomiarowych oraz w latach 2019-2020 na wszystkich stanowiskach poziom ten nie był przekraczany. W 2018 r. i w 2021 r. przekroczenie poziomu docelowego stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$), zostało zanotowane na stanowisku DsWrocOrzech ($3 \text{ ng}/\text{m}^3$) i DsWrocWybCon (3 i $2 \text{ ng}/\text{m}^3$), natomiast w latach 2019-2020 nie notowano przekroczenia poziomu docelowego B(a)P jedynie w 2019 r. na stacji na ul. Orzechowskiego.

W latach 2018 i 2021 przekroczenie poziomu dopuszczalnego średniorocznego stężenia NO_2 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) miało miejsce na stacji DsWrocAlWisn odpowiednio o 6 i $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W latach 2018-2021 nie zanotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężeń jednogodzinnych NO_2 na żadnej ze stacji.

W 2021 r. w stosunku do 2018 r. stężenia zanieczyszczeń w strefie aglomeracja wrocławska były niższe lub na podobnym poziomie (dla B(a)P), jednak nadal utrzymywały się przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM2,5 i NO_2 oraz docelowego dla benzo(a)pirenu.

1.4.3.2 Pomiary pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 benzo(a)pirenu oraz arsenu w latach 2018 - 2021 w strefie miasto Legnica

Tabela 1-17 Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu oraz arsenu w latach 2018 - 2021 ze stacji monitoringu zlokalizowanych w strefie miasto Legnica

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		B(a)P rok		Arsen rok	
				$S_{60\text{max}}$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba przekroczeń	S_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	S_a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	S_a [ng/m^3]	Wielkość przekroczenia [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	S_a [ng/m^3]	Wielkość przekroczenia [ng/m^3]
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0		35	40		25,0 (faza I) 20,0 (faza II)		1		6	
1.	Legnica - Rzeczypospolitej	DsLegAlRzecz	2018	61,0	11	65	35,0	-	25,0	-	4,0	3	8,3	2,3
			2019	54,0	4	43	29,0	-	17,0	-	3,0	2	5,9	-
			2020	47,0	0	29	26,0	-	Nie mierzone	4,0	3	7,9	1,9	
			2021	53,0	3	37	27,0	-		3,0	2	8,6	2,6	
2.	Legnica - Polarna	DsLegPolarna	2018	Stanowisko nie funkcjonowało										
			2019	Stanowisko nie funkcjonowało										
			2020	Nie mierzone				16,0	-	Nie mierzone				
			2021	Nie mierzone				18,0	-	Nie mierzone				

Wyniki pomiarów wskazują, iż na terenie strefy miasto Legnica w 2018 r. został przekroczony poziom dopuszczalny stężenia średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 o 22%, średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II o 25% oraz średnioroczne poziomy docelowe benzo(a)pirenu

o 300% i arsenu o ponad 38%. Natomiast w 2021 r. pomiary wskazały na przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 przez 37 dni przy dopuszczalnych 35 dniach (w 2018 r. liczba dni z przekroczeniami była o 30 większa od dopuszczalnej), średniorocznych poziomów docelowych B(a)P o 200% i arsenu o ponad 43%. Poziom docelowy B(a)P był również przekraczany w 2019 i 2020 r., a poziom docelowy arsenu w 2020. Pomiary nie wykazały przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w 2021 r., jak również w latach 2019 i 2020.

W stosunku do 2018 r. stężenia pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w 2021 r. nieznacznie spadły, natomiast arsenu pozostały na podobnym poziomie.

1.4.3.3 *Pomiary pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w latach 2018 - 2021 w strefie miasto Wałbrzych*

Tabela 1-18 Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w latach 2018 - 2021 ze stacji monitoringu zlokalizowanej w strefie miasto Wałbrzych

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		B(a)P rok		
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0		35	40,0		25,0 (faza I) 20,0 (faza II)		1,0		
1.	Wałbrzych - Wysockiego	DsWałbrzWyso	2018	54	4	38	30	-	22	-	5	4	
			2019	Brak przekroczeń w 2021 r. – nie podlega aktualizacji								4,0	3
			2020									4,0	3
			2021									6,0	5

W 2018 r. w strefie miasto Wałbrzych zanotowano przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy II. Nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 (40 µg/m³). Stężenie benzo(a)pirenu w stosunku do 2017 r. spadło. Jednak nadal znacznie przekraczało poziom docelowy o 4 ng/m³.

W 2021 r. w strefie miasto Wałbrzych stwierdzono przekroczenie wyłącznie poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a więc tylko dla tej substancji aktualizuje się Program. Stężenia średnioroczne B(a)P w latach 2019-2021 stale przekraczały poziom docelowy, w 2021 r. zanotowano najwyższe przekroczenie, aż o 500% i było wyższe o 2 ng/m³ niż w 2018 r.

1.4.3.4 *Pomiary pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ozonu, benzo(a)pirenu oraz arsenu w latach 2018 - 2021 w strefie dolnośląskiej*

Poniższa tabela zawiera wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ozonu, benzo(a)pirenu oraz arsenu w latach 2018 - 2021 ze stacji monitoringu zlokalizowanych w strefie dolnośląskiej.

Tabela 1-19 Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, ozonu, benzo(a)pirenu oraz arsenu w latach 2018 2021 ze stacji monitoringu zlokalizowanych w strefie dolnośląskiej

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		Benz(a)piren rok		Ozon 8h	Ozon 8h	Arsen rok		
				S _{6max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	Liczba dni z przekr. poz. w danym roku	Liczba przekroczeń w ciągu 3 lat	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0			35	40,0		25,0		1,0		25	25	6,0	
3.	Działoszyn	DsDzialoszyn	2018	46,0	-	23	29	-	Nie mierzono								
			2019	33,0	-	4	19,0	-									
			2020	28,0	-	2	17,0	-									
			2021	35,0	-	9	21,0	-									
4.	Dzierżoniów – Piłsudskiego	DsDziePilsud	2018	55,0	5	45	31	-	Nie mierzono								
			2019	50,0	-	34	26,0	-									
			2020	44,0	-	26	24,0	-									
			2021	50,0	-	35	24,0	-									
5.	Głogów - Wita Stwosza	DsGlogWiStwo	2018	60,0	10	59	32,0	-	Nie mierzono		4	3	Nie mierzono		10,0	4,0	
			2019	46,0	-	27	24,0	-			2	1			11,8	5,8	
			2020	38,0	-	20	21,0	-			3	2			8,2	2,2	
			2021	43,0	-	28	23,0	-			3,0	2			10,7	4,7	
6.	Jelenia Góra – Ogińskiego	DsJelGorOgin	2018	49,0	-	35	28,0	-	21,0	-	Nie mierzono		52	31	Nie mierzono		
			2019	46,0	-	27	24,0	-	20,0	-							
			2020	47,0	-	28	23,0	-	20,0	-							
			2021	47,0	-	33	23,0	-	20,0	-							
7.	Jelenia Góra – Sokoliki	DsJelGorSoko	2018	49,0	-	31	27,0	-	Nie mierzono		4	3	Nie mierzono		1,4	-	
			2019	40,0	-	18	21,0	-			2,0	1			1,0	-	
			2020	38,0	-	19	20,0	-			3,0	2			Nie mierzono		
			2021	41,0	-	22	20,0	-			4,0	3					
8.	Kłodzko - Szkolna	DsKlodzSzkol	2018	60,0	10	55	33,0	-	Nie mierzono		Nie mierzono		55	25	Nie mierzono		
			2019	60,0	10	47	29,0	-									

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		Benz(a)piren rok		Ozon 8h	Ozon 8h	Arsen rok		
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	Liczba dni z przekr. poz. w danym roku	Liczba przekroczeń w ciągu 3 lat	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0			35	40,0		25,0		1,0		25	25	6,0	
			2020	46,0	-	25	23,0	-	19,0	-		Brak przekroczeń w 2021 r. – nie podlega aktualizacji					
			2021	69,0	19	50	32,0	-	28,0	8							
9.	Nowa Ruda - Srebrna	DsNowRudSreb	2018	83,0	33	107	43,0	3	Nie mierzono		11,0	10	Nie mierzono				
			2019	Nie funkcjonowała													
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	Nie funkcjonowała													
	Nowa Ruda - Jeziorna	DsNowRudJezi	2018	Nie funkcjonowała													
			2019	86,0	36	78	40,0	-	Nie mierzono		8,0	7	Nie mierzono				
2020			76,0	26	75	36,0	-	Nie mierzono		11,0	10	Nie mierzono					
			2021	101,0	51	95	41,0	1	Nie mierzono		15,0	14	Nie mierzono				
10.	Oława - Żołnierzy AK	DsOlawZolnAK	2018	52,0	2	40	31	-	Nie mierzono		4,0	3	Nie mierzono				
			2019	41,0	-	14	23,0	-	Nie mierzono		2,0	1	Nie mierzono				
			2020	39,0	-	17	23,0	-	Nie mierzono		3,0	2	Nie mierzono				
			2021	47,0	-	26	24,0	-	Nie mierzono		3,0	2	Nie mierzono				
						2018	49,0	-	33	29,0	-	Nie mierzono		4,0	3	Nie mierzono	
11.	Oleśnica - Brzozowa	DsOlesBrzozo	2019	43,0	-	19	23,0	-	Nie mierzono		2,0	1	Nie mierzono				
			2020	34,0	-	12	21,0	-	Nie mierzono		3,0	2	Nie mierzono				
			2021	45,0	-	24	22,0	-	Nie mierzono		3,0	2	Nie mierzono				
						2018	53,0	3	41	30,0	-	Nie mierzono		3,0	2	Nie mierzono	
12.	Polkowice - Kasztanowa	DsPolKasztan	2019	39,0	-	10	22,0	-	Nie mierzono		1,0	-	Nie mierzono				
			2020	33,0	-	9	19,0	-	Nie mierzono		2,0	1	Nie mierzono				
			2021	38,0	-	11	20,0	-	Nie mierzono		2,0	1	Nie mierzono				
						2018	59,0	9	57	34,0	-	Nie mierzono		5,0	4	Nie mierzono	
2019	47,0	-	28	25,0	-	Nie mierzono		2,0	1	Nie mierzono							

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		Benz(a)piren rok		Ozon 8h	Ozon 8h	Arsen rok		
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	Liczba dni z przekr. poz. w danym roku	Liczba przekroczeń w ciągu 3 lat	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0			35	40,0		25,0		1,0		25	25	6,0	
14.	Szczawno-Zdrój - Kolejowa	DsSzczKolej	2020	35,0	-	11	21,0	-	Nie mierzono	3,0	2	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono
			2021	39,0	-	25	23,0	-		4,0	3						
			2018	52,0	2	36	29,0	-		6,0	5						
			2019	43,0	-	20	22,0	-		4,0	3						
			2020	33,0	-	8	17,0	-		4,0	3						
			2021	44,0	-	23,0	22,0	-		7,0	6						
15.	Ząbkowice Śląskie – Powstania Warszawy	DsZabkPowWar	2018	48,0	-	29	26,0	-	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono
			2019	40,0	-	15	21,0	-									
			2020	29,0	-	4	17,0	-									
			2021	Nie funkcjonowała													
	Trzebnica – 3 Maja	DsTrzebniMaj	2018	Nie funkcjonowała													
			2019	Nie funkcjonowała													
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	39,0	-	16	21,0	-	Nie mierzono								
16.	Zgorzelec - Bohaterów Getta	DsZgorBohGet	2018	51,0	1	36	29,0	-	21,0	-	3,0	2	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono	Nie mierzono
			2019	41,0	-	21	24,0	-	17,0	-	2,0	1					
			2020	34,0	-	3	20,0	-	14,0	-	Nie mierzono						
			2021	37,0	-	14	21,0	-	16,0	-	2,0	1					
			2018	51,0	1	37	29,0	-	Nie mierzono	4,0	3						
2019	44,0	-	27	25,0	-	2,0	1										
17.	Złotoryja - Staszica	DsZlotoStasz	2020	Nie funkcjonowała													
			2021	Nie funkcjonowała													
			2018	40,0	-	15	22,1	-	17,1	-	1,8	0,8	47,0	25,3	3,6	-	
			2019	31,0	-	10	18,0	-	13,0	-	1,0	-	Nie mierzono	Nie mierzono	2,0	-	
2020	26,0	-	3	16,0	-	11,0	-	1,0	-	1,8	-						
2021	33,0	-	6	17,0	-	12,0	-	2,0	1	1,7	-						
19.	Duszniki - Zdrój	DsDusznikiMOB	2018	Nie funkcjonowała						Nie mierzone							

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		Benz(a)piren rok		Ozon 8h	Ozon 8h	Arsen rok		
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	Liczba dni z przekr. poz. w danym roku	Liczba przekroczeń w ciągu 3 lat	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0			35	40,0		25,0		1,0		25	25	6,0	
			2019	46,0	-	24	24,0	-	20,0	-	2,0	1					
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	Nie funkcjonowała													
20.	Jawor	DsJaworMOB	2018	Nie funkcjonowała													
			2019	40,0	-	17	23,0	-	18,0	-	2,0	1			Nie mierzone		
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	Nie funkcjonowała													
21.	Kamienna Góra	DsKamGoraMOB	2018	Nie funkcjonowała													
			2019	Nie funkcjonowała													
			2020	34,0	-	9	20,0	-	17,0	-	3,0	2					
			2021	Nie funkcjonowała													
	Kostrza	DsKostrzaMOB	2018	Nie funkcjonowała													
			2019	Nie funkcjonowała													
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	47,0	-	27	28,0	-	Nie mierzono								
	Lądek-Zdrój	DsLadekMOB	2018	40,0	-	20	23,0	-	Nie mierzono			36,0	36	Nie mierzono			
			2019	Nie funkcjonowała													
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	Nie funkcjonowała													
	Lubań-Łączna	DsLubanMOB	2018	83,0	33	92	44,0	4	Nie mierzono			38,0	-	Nie mierzono			
			2019	Nie funkcjonowała													
			2020	Nie funkcjonowała													
			2021	Nie funkcjonowała													
	Lubań – Mieszka II	DsLubanMieszMOB	2018	Nie funkcjonowała													
			2019	70,0	20	71	33,0	-	Nie mierzono								
			2020	53,0	3	42	26,0	-	Nie mierzono								
			2021	Nie funkcjonowała													

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	PM10 24h			PM10 rok		PM2,5 rok		Benz(a)piren rok		Ozon 8h	Ozon 8h	Arsen rok	
				S _{36max} [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	Liczba przekroczeń	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [µg/m ³]	Wielkość przekroczenia [µg/m ³]	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]	Liczba dni z przekr. poz. w danym roku	Liczba przekroczeń w ciągu 3 lat	S _a [ng/m ³]	Wielkość przekroczenia [ng/m ³]
Norma zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu				50,0		35	40,0		25,0		1,0		25	25	6,0	
Milicz	DsMiliczMOB	2018	Nie funkcjonowała													
		2019	Nie funkcjonowała													
		2020	Nie funkcjonowała													
		2021	44,0	-	28,0	24,0	-	21,0	1	5,0	4	Nie mierzono				
Środa Śląska – Al. Konstytucji 3 Maja	DsSrodaSIMOB	2018	Nie funkcjonowała													
		2019	Nie funkcjonowała													
		2020	38,0	-	12	23,0	-	19,0	-	5,0	4	Nie mierzono				
		2021	52,0	2	37	27,0	-	23,0	3	6,0	5	Nie mierzono				
Przekroczenie poziomów normatywnych																

W 2018 r. przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM₁₀ (50 µg/m³) zmierzono na stanowiskach DsLubanMOB, DsDziePilsud, DsGlogWiStw, DsKlodzSzkol, DsNowRudSreb, DsOlawZolnAK, DsPOIKasztan, DsSwidnFolw, DsSzczakolej, DsZgorBohGet, DsZlotoStasz. Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM₁₀ wystąpiło na stanowiskach w Lubaniu (83 µg/m³) i Nowej Rudzie (83 µg/m³). Liczba przekroczeń w przypadku stacji mobilnej DsLubanMOB wyniosła 92, a DsNowRudSreb 107. W 2021 r. wyłącznie na stanowiskach w Kłodzku, Nowej Rudzie i mobilnym w Środzie Śląskiej zanotowano przekroczenie średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀. Najwyższe stężenie pyłu PM₁₀ 24h wystąpiło w Nowej Rudzie i wyniosło 101 µg/m³ i 95 dni z przekroczeniami. Przy czym wyłącznie w Kłodzku stanowisko funkcjonowało w 2018 r. i można stwierdzić, że stężenie PM₁₀ w 2021 r. wzrosło. Na pozostałych stanowiskach pomiarowych w strefie dolnośląskiej stężenie średniodobowe pyłu PM₁₀ w 2021 r. spadło w stosunku do 2018 r. i było poniżej poziomu dopuszczalnego.

Przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ (40 µg/m³) w 2018 r. wystąpiło na stanowisku DsLubanMOB (44 µg/m³) oraz DsNowRudSreb (43 µg/m³). Natomiast w 2021 r. wyłącznie w Nowej Rudzie na stanowisku DsNowRudJezi, przekraczając poziom dopuszczalny o 1 µg/m³. W 2021 r., stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM₁₀ w całej strefie dolnośląskiej były niższe niż w 2018 r.

Przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w 2018 r. dla fazy II (20 µg/m³) miało miejsce na stanowisku w Jeleniej Górze (21 µg/m³) i Zgorzelcu (21 µg/m³). W 2021 r. na wszystkich stanowiskach mierzących PM_{2,5} również w 2018 r. stężenia były niższe i nie przekraczały poziomu dopuszczalnego. Natomiast poziom ten został przekroczony na stanowisku w Kłodzku - DsKlodzSzkol (28 µg/m³), które nie mierzyło PM_{2,5} w 2018 r., ale w 2020 nie zanotowano na nim przekroczenia tego zanieczyszczenia. W 2021 zanotowano również przekroczenia na stanowiskach mobilnych w Miliczu (DsMiliczMOB) i Środzie Śląskiej (DsSrodaSIEMOB) o 1 i 3 µg/m³.

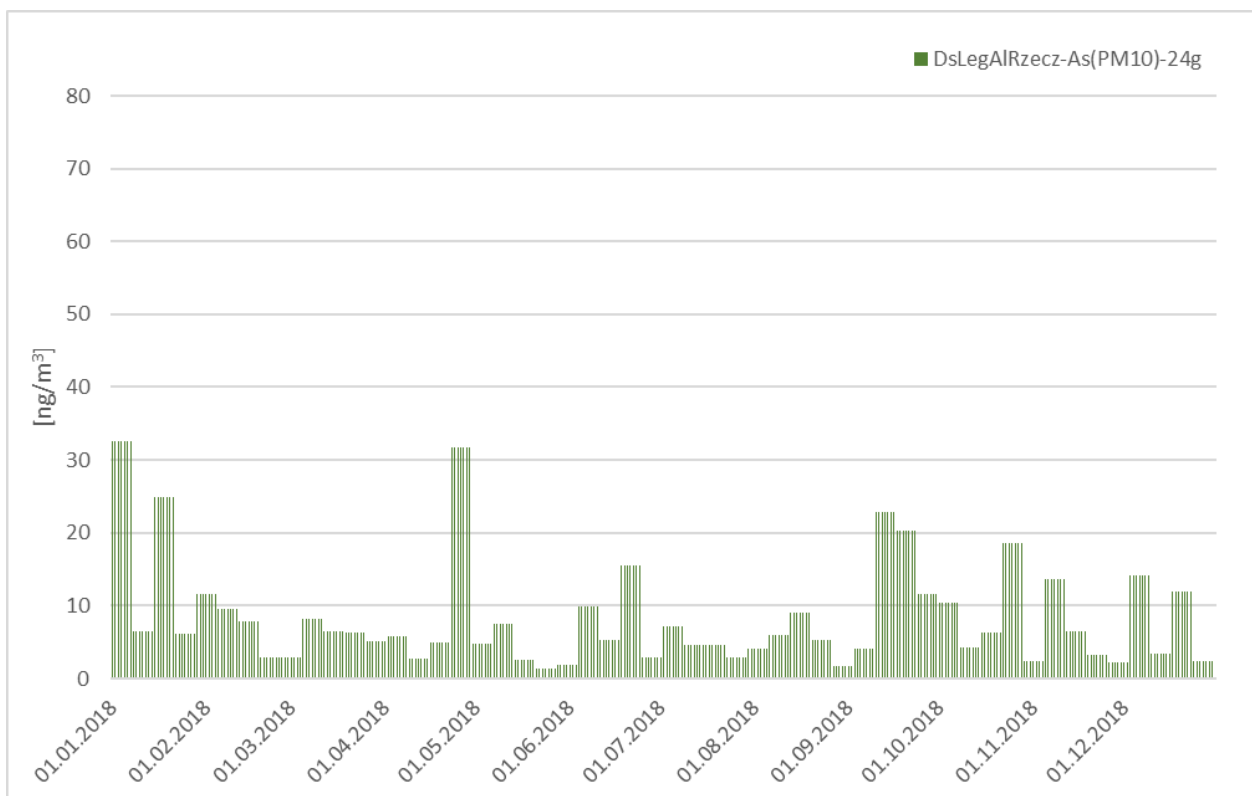
Przekroczenie poziomu docelowego stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu (1 ng/m³) wystąpiło na wszystkich stanowiskach pomiarowych, które zostały uwzględnione w ocenie rocznej w 2018 r. i 2021 r. Najwyższy poziom stężenia średniorocznego benz(a)pirenu zanotowano w 2018 r. na stanowisku DsNowRudSreb (11 ng/m³), a w 2021 r. również w Nowej Rudzie na stanowisku DsNowRudJezi, przy czym zmieniła się lokalizacja stanowiska (15 ng/m³). Na stanowiskach, które mierzyły stężenia B(a)P zarówno w 2018, jak i 2021 r. stężenia średnioroczne tego zanieczyszczenia w 2021 r. były na podobnym poziomie lub nieco niższe niż w 2018 r.

Na wszystkich stanowiskach w strefie dolnośląskiej, na których mierzone ozon zanotowano przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu docelowego ozonu w roku kalendarzowym (25 dni) oraz w ciągu trzech lat (25 dni). Najwięcej dni z przekroczeniem poziomu docelowego stężeń ozonu w roku kalendarzowym zmierzono na stanowisku DsKlodzSzkol (55 dni). W 2021 r. nie zanotowano przekroczenia poziomu docelowego tego zanieczyszczenia, a więc nie podlega on aktualizacji.

Arsen w pyłe zawieszonym PM₁₀ był mierzony w 2018 i 2021 r. roku w strefie dolnośląskiej na 3 stanowiskach pomiarowych. Przekroczenie poziomu docelowego arsenu wystąpiło w Głogowie i w obu analizowanych latach było na podobnym poziomie. Natomiast na pozostałych dwóch stanowiskach DsOsieczow21 i DsPolKasztan stężenia średnioroczne arsenu w 2021 r. były niższe niż w 2018 r.

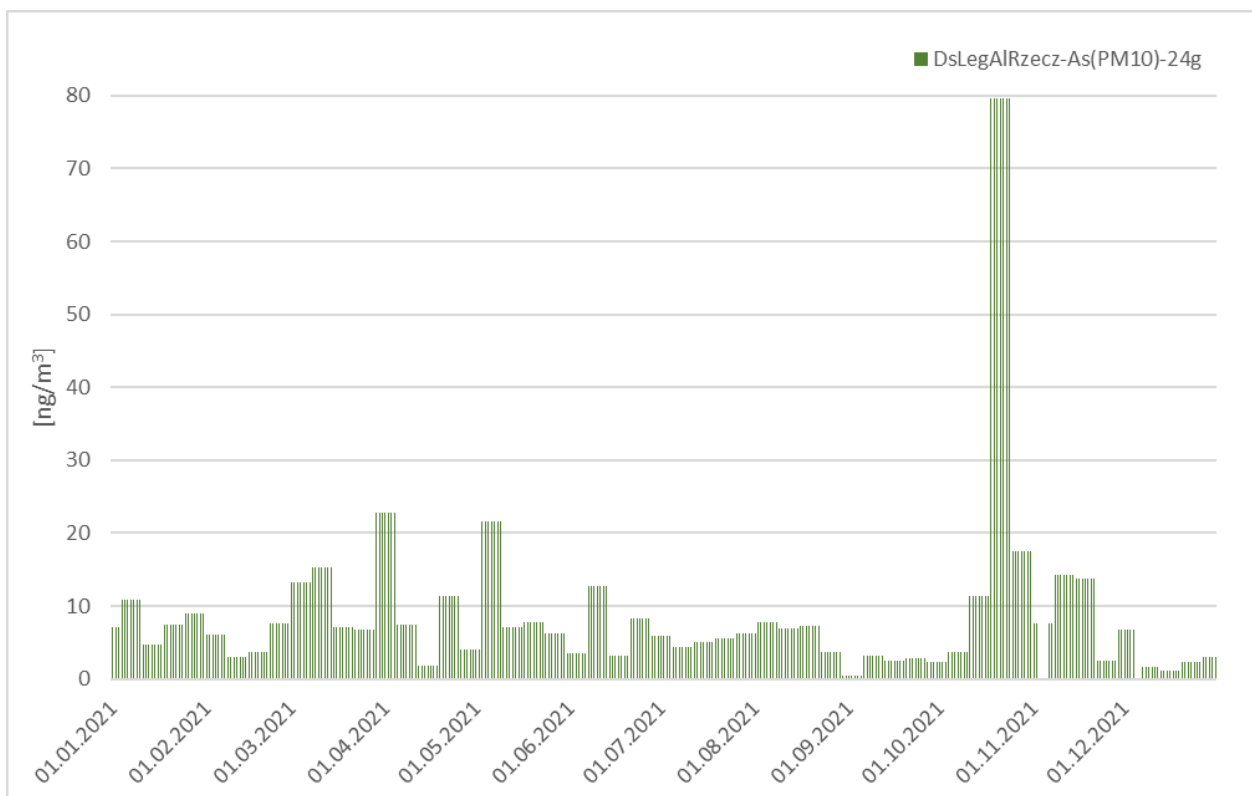
1.4.4 Czynniki powodujące przekroczenie poziomu docelowego arsenu w 2018 i 2021 roku

W celu ustalenia przyczyn występowania przekroczeń poziomu docelowego arsenu w strefie miasto Legnica oraz w strefie dolnośląskiej dokonano analizy przebiegów stężeń średnich dobowych tego zanieczyszczenia w 2018 i 2021 roku pomierzonych na stacjach pomiarowych w Legnicy i Głogowie. Należy podkreślić, że pomiar arsenu realizowany jest na podstawie prób tygodniowych, co oznacza, że pomiar wagowy wykonywany jest raz w tygodniu, a wyniki uzyskane dopisywane są w poszczególnych dniach dla całego tygodnia. Na obu stanowiskach podwyższone wartości arsenu występowały w różnych terminach w przeciągu obu analizowanych lat.



Rysunek 1-49 Roczny przebieg średnich dobowych wartości arsenu na stanowisku pomiarowym w Legnicy w 2018 r.

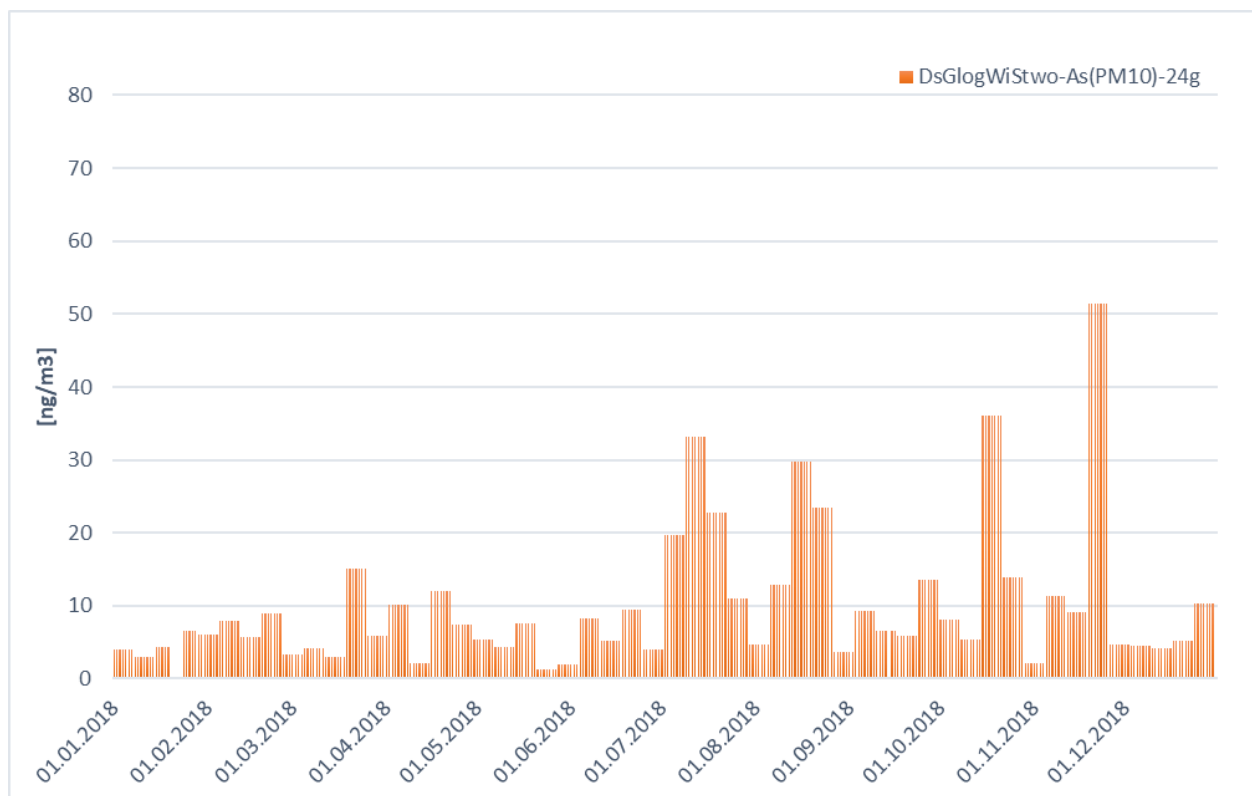
Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-50 Roczny przebieg średnich dobowych wartości arsenu na stanowisku pomiarowym w Legnicy w 2021 r.

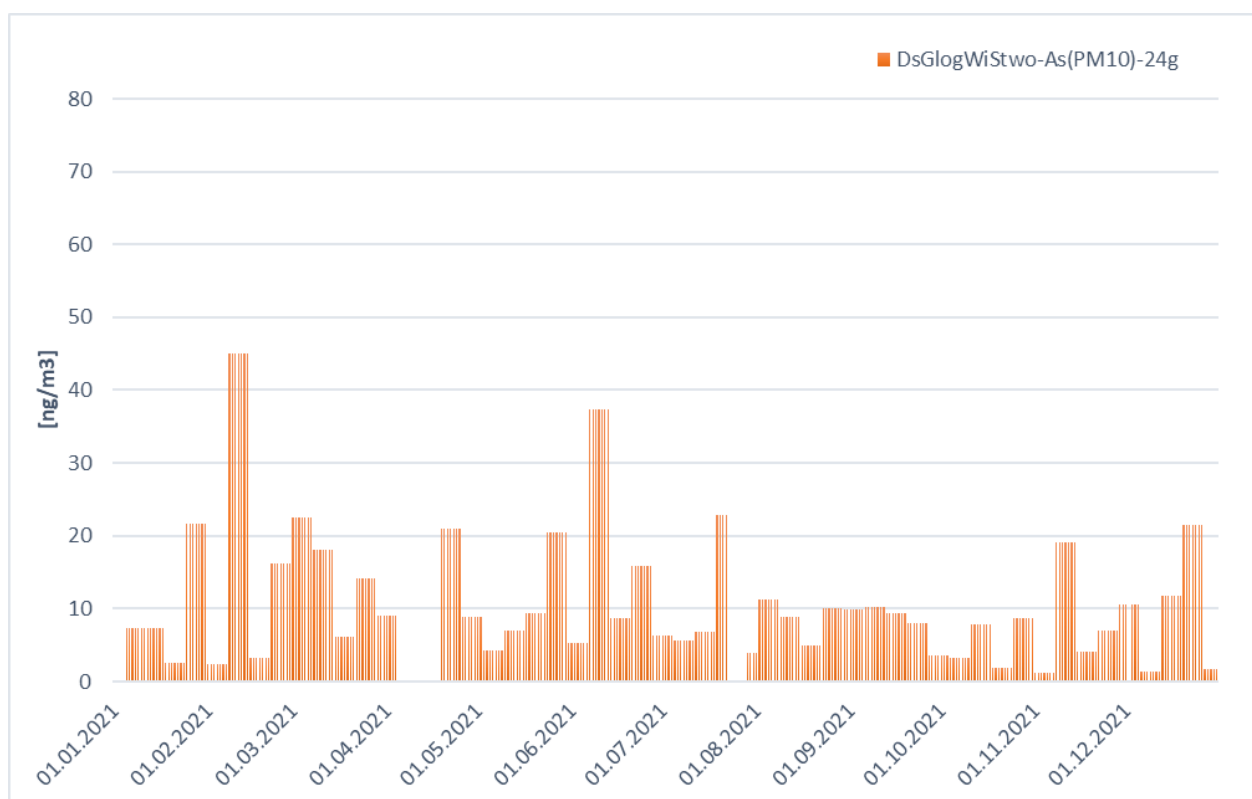
Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

W roku 2018 stężenie średnioroczne arsenu na stacji w Legnicy wyniosło 8,3 ng/m³, natomiast w Głogowie było to 10 ng/m³. Najwyższe wartości stężeń średniodobowych w Legnicy wystąpiły w styczniu oraz w kwietniu (ponad 32 ng/m³), a na stanowisku Głogowie w miesiącach lipiec, sierpień oraz w listopadzie występowały bardzo wysokie wartości średniodobowe arsenu dochodząc w listopadzie do 51 ng/m³. Brak sezonowego przebiegu wartości stężeń w ciągu roku wyraźnie wskazują na przemysłowy charakter zanieczyszczenia związany z emisją powstałą w wyniku procesów technologicznych związanych z przetwórstwem metali nieżelaznych (Huta Miedzi Legnica, Instytut Metali Nieżelaznych oraz Huta Miedzi Głogów). Można spodziewać się, iż w sezonie zimowym pewien, sporadycznie dość istotny, udział w stężeniach arsenu miała również emisja z systemów grzewczych. Jednakże brak przekroczeń poziomu docelowego arsenu na innych stacjach w województwie a także w Polsce wyklucza to źródło jako przyczynę przekroczeń.



Rysunek 1-51 Roczny przebieg średnich dobowych wartości arsenu na stanowisku pomiarowym w Głogowie w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ



Rysunek 1-52 Roczny przebieg średnich dobowych wartości arsenu na stanowisku pomiarowym w Głogowie w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

W roku 2021 średnioroczne stężenie arsenu na stacji w Legnicy wyniosło $8,6 \text{ ng/m}^3$, natomiast w Głogowie było to $10,7 \text{ ng/m}^3$, zatem stężenia były nieznacznie wyższe niż w roku 2018. Maksymalne stężenia zanotowano w Legnicy w październiku – $79,7 \text{ ng/m}^3$, a w Głogowie w lutym – $45,1 \text{ ng/m}^3$ i były to wartości wyższe niż w roku 2018.

1.5 Źródła emisji substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego w 2018 i w 2021 r.

1.5.1 Emisja napływowa zanieczyszczeń

Napływ zanieczyszczeń na teren stref województwa dolnośląskiego określono w zasięgu 30 km od ich granic, jako sumę emisji w tych obszarach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019 r., poz. 1159). Dla strefy dolnośląskiej do napływu wlicza się emisję ze stref: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica i miasto Wałbrzych. Ze względu na położenie województwa dolnośląskiego (województwo przygraniczne) oraz na dostępność oficjalnych danych w analizach wykorzystano informacje pochodzące z dwóch głównych źródeł. Pierwszym z nich były zasoby programu monitoringu transgranicznego przenoszenia się zanieczyszczeń na dalekie odległości (EMEP) przygotowanych przez Centre on Emission Inventories and Projections (CEIP)¹¹. Na podstawie tych danych określono napływ zanieczyszczeń z obszaru znajdującego się poza województwem dolnośląskim (również teren Czech i Niemiec).

Drugie źródło danych to Krajowa baza prowadzona przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), który na potrzeby niniejszego programu udostępnił dane dla obszaru województwa dolnośląskiego.

¹¹ <https://www.ceip.at/>

W tabeli poniżej zestawiono bilanse emisji poszczególnych zanieczyszczeń z napływu spoza stref województwa dolnośląskiego w 2018 r. i 2021 r. w podziale na kategorie SNAP.

Ze względu na charakter zanieczyszczenia jakim jest ozon (zanieczyszczenie wtórne) niezbędne było pozyskanie wielkości emisji jego prekursorów, tj. tlenków azotu (NO_x) i niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO).

W obu źródłach (EMEP i KOBiZE) nie zinwentaryzowano emisji arsenu dlatego nie określono emisji napływowej dla tego zanieczyszczenia strefy dolnośląskiej. Napływ zanieczyszczeń dla strefy miasto Legnica określono w oparciu o inwentaryzację emisji GIOŚ¹².

¹² Poprzednio Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu (WIOS)

Tabela 1-20 Emisja napływowa zanieczyszczeń wg. kategorii SNAP dla obszaru strefy dolnośląskiej w 2018 i 2021 r.

Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy dolnośląskiej	SNAP	2018 r.					2021 r.		
		PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]	NO _x [Mg/rok]	VOC [Mg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	867,1	631,2	3,0	21 134,9	330,1	432,6	338,6	12,9
W tym emisja napływowa z Czech		115,7	80,4	0,1	805,6	161,3	15,7	11,0	0,2
W tym emisja napływowa z Niemiec		300,3	273,3	2,9	12 386,6	26,8	247,3	229,4	0,1
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie i mieszkalnictwie	02	12 202,4	9 117,1	4 588,9	8 623,0	22 591,3	3 147,1	3 056,6	1 749,8
W tym emisja napływowa z Niemiec		738,8	585,8	94,62	642,3	1 111,9	67,0	63,2	47,3
W tym emisja napływowa z Czech		5 906,8	5 392,5	2 298,6	3 866,7	15 612,2	2 999,6	2 933,0	1 677,2
Procesy spalania w przemyśle, procesy produkcyjne	03 i 04	838,1	1 343,7	0,9	3 161,3	3 940,8	1 158,7	659,6	38,6
W tym emisja napływowa z Niemiec		231,5	98,1	0,3	1563,0	94,4	268,5	101,2	3,2
W tym emisja napływowa z Czech		386,5	207,4	0,6	887,5	594,9	266,8	154,2	2,8
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	624,4	87,0	3,3	31,2	2 037,7	338,0	77,4	-
W tym emisja napływowa z Niemiec		624,2	86,9	2,4	30,5	872,4	157,3	34,0	-
W tym emisja napływowa z Czech		-	-	-	-	60,9	-	-	-
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	216,1	186,5	1,0	4,5	24 399,5	115,1	89,1	0,4
W tym emisja napływowa z Niemiec		34,7	28,2	0,2	1,4	3 769,1	8,6	8,5	0,1
W tym emisja napływowa z Czech		137,7	112,4	0,8	3,4	10 469,4	106,0	80,6	0,2
Transport drogowy	07	1 463,3	1 086,0	22,1	20 729,9	6 075,8	741,4	540,4	14,1
W tym emisja napływowa z Niemiec		102,5	68,2	1,5	1 350,5	422,2	66,7	43,5	1,7
W tym emisja napływowa z Czech		433,5	289,5	8,2	4 991,7	1 440,6	293,6	198,6	6,1
Inne pojazdy i urządzenia	08	1 104,5	1 058,6	42,0	8 261,6	1 070,9	727,5	685,0	1,9
W tym emisja napływowa z Niemiec		108,8	69,5	0,6	418,91	127,9	94,9	59,4	0,5
W tym emisja napływowa z Czech		154,1	143,2	7,8	1653,8	353,7	109,9	103,5	1,1
Zagospodarowanie odpadów	09	112,2	112,2	6,7	142,7	550,1	118,4	112,3	57,6
W tym emisja napływowa z Niemiec		27,2	23,9	1,3	6,3	51,4	14,1	13,1	0,6

Typ emisji w promieniu 30 km wokół strefy dolnośląskiej	SNAP	2018 r.					2021 r.		
		PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]	NO _x [Mg/rok]	VOC [Mg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
W tym emisja napływowa z Czech		53,7	56,4	0,1	132,1	487,0	101,6	96,8	56,8
Rolnictwo	10	3 003,3	373,1	30,2	5460,1	7176,0	2 891,6	328,3	-
W tym emisja napływowa z Niemiec		125,1	19,2	-	572,2	674,2	92,6	9,7	-
W tym emisja napływowa z Czech		551,0	68,2	-	93,6	391,4	373,5	41,4	-
SUMA		30 463,2	21 598,6	7 117,7	96 955,2	104 893,1	9 670,4	5 887,5	1 875,3

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP

Tabela 1-21 Emisja napływowa wg. kategorii SNAP dla strefy aglomeracja wroclawska w 2018 i 2021 r.

Źródło emisji	SNAP	2018 r.				2021 r.			
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	NO ₂ [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	NO ₂ [Mg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	32,6	36,1	20,8	866,7	3,8	54,9	33,8	871,5
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02	18,6	26,7	25,0	79,2	3,1	7,1	6,7	153,1
Mieszkalnictwo i usługi	0202	2 445,4	4 440,5	4 372,3	1 260,4	2 837,9	4 698,6	4 610,8	1 095,0
Procesy spalania w przemyśle	03	14,9	61,9	34,9	406,0	3,9	57,6	42,4	537,0
Procesy produkcyjne	04	0,021	58,9	59,0	220,9	1,3	90,0	50,8	226,9
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	430,1	103,2	0,0	0,0	176,0	42,2	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,003	5,8	4,5	2,9	0,0	0,1	0,1	0,0
Transport drogowy	07	6,0	422,0	336,9	7 385,1	4,4	275,5	220,3	4 774,5
Kolej	0802	0,1	16,0	16,0	178,4	0,1	3,4	3,2	122,4
Ciągniki rolnicze	080600	0,0	130,4	130,4	864,2	0,0	22,1	22,1	526,2
Lotniska	0805	0,0	0,6	0,6	92,2	0,0	0,0	0,0	7,0
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,8	0,8	4,6	0,0	1,9	1,7	2,7
Rolnictwo	10	0,0	187,0	14,4	497,7	0,0	616,1	44,8	1 923,4
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	256,2	10,0	0,0	0,0	621,8	24,2	0,0
SUMA		2 517,6	6 073,0	5 128,8	11 858,3	2 854,4	6 624,9	5 103,1	10 239,8

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z KOBiZE

Emisja napływowa dla strefy aglomeracja wrocławska, dla B(a)P i PM10 była w 2021 r. nieznacznie wyższa, a dla PM2,5 i NO₂ nieznacznie niższa niż w 2018 r. Różnice wielkości są praktycznie nieistotne - kilku procentowe.

Tabela 1-22 Emisja napływowa wg. kategorii SNAP dla strefy miasto Legnica w 2018 i 2021 r.

Źródło emisji	SNAP	2018 r.				2021 r.			
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	As [kg/rok]	B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	As [kg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	59,8	240,4	118,5	48,9	1,4	108,3	57,6	0,0
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02	18,9	26,0	24,8	0,86	2,5	7,3	6,4	0,0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	1 736,6	3 160,1	3 111,5	463,3	1 739,8	2 881,3	2 827,4	28,9
Procesy spalania w przemyśle	03	21,0	18,0	10,5	0,05	3,1	31,4	21,8	0,0
Procesy produkcyjne	04	0,02	45,9	52,0	22,7	4,2	66,8	35,4	46,5
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	1 614,3	384,6	11,1	0,0	282,1	69,2	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	1,2	0,01	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Transport drogowy	07	3,9	272,7	216,7	-	2,2	131,2	104,4	0,0
Kolej	0802	0,1	16,5	16,5	2,2	0,05	2,2	2,1	0,0
Ciągniki rolnicze	080600	0,0	89,7	89,7	-	0,0	15,2	15,2	0,0
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	172,5	172,1	-	0,0	0,6	0,5	0,0
Rolnictwo	10	0,0	171,5	11,1	197,8	0,0	416,5	28,5	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	206,8	8,1	-	0,0	439,2	17,1	0,0
SUMA		1 841,5	6 034,4	4 216,1	746,9	1 753,2	4 381,9	3 185,6	75,4

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z KOBiZE

Emisja napływowa dla strefy miasto Legnica, dla B(a)P była w 2021 r. nieznacznie niższa, a dla PM2,5 i PM10 niższa (o ponad 30%) niż w 2018 r.

Tabela 1-23 Emisja napływowa wg. kategorii SNAP dla strefy miasto Wałbrzych w 2018 i 2021 r.

Źródło emisji	SNAP	2018 r.			2021 r.		
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	65,8	85,0	64,0	1,1	83,6	43,7
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02	27,9	37,0	38,7	5,1	11,6	10,3
Mieszkalnictwo i usługi	0202	2 688,9	4 900,2	4 824,7	2 704,3	4 507,6	4 422,9
Procesy spalania w przemyśle	03	30,9	45,5	25,9	5,1	37,9	32,9
Procesy produkcyjne	04	0,2	51,2	60,7	0,2	81,6	42,4
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,02	787,5	189,0	0,0	308,4	75,6
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,02	2,2	0,002	0,0	0,0	0,0
Transport drogowy	07	3,8	255,8	198,9	1,6	92,2	71,9
Kolej	0802	0,1	12,0	12,0	0,1	2,5	2,4
Ciągniki rolnicze	080600	0,0	65,7	65,7	0,0	11,7	11,7
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	1,4	1,4	0,0	0,5	0,5
Rolnictwo	10	0,0	82,7	6,5	0,0	322,5	22,7
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	122,8	4,8	0,0	359,7	14,1
SUMA		2 817,6	6 449,0	5 492,3	2 717,5	5 819,8	4 751,0

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z KOBiZE

Emisja napływowa dla strefy miasto Wałbrzych, dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń była w 2021 r. nieznacznie niższa (o kilka kilkanaście %) niż w 2018 r.

W 2021 r. nie wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego ozonu, dlatego aktualizacja Programu nie obejmuje tej substancji, a więc nie podano bilansów emisji prekursorów ozonu.

1.5.2 Emisja zanieczyszczeń z terenu stref województwa dolnośląskiego

Głównym źródłem informacji o emisji zanieczyszczeń w Polsce jest KOBiZE, które wykonuje zadania określone przede wszystkim dwoma ustawami: ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. *o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji* (Dz.U. z 2022 r. poz. 673) oraz ustawą z dnia 12 czerwca 2015 r. *o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych* (Dz.U. z 2022 r. poz. 1092). W prowadzonej przez KOBiZE krajowej bazie zbierane są dane o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji ze wszystkich rodzajów źródeł zgodnie z kategoriami SNAP. KOBiZE ponadto opracowała metodyki szacowania wielkości emisji oraz wskaźniki emisji, które zgodnie z zaleceniami Ministra ds. klimatu i środowiska stanowią podstawę do szacowania efektu ekologicznego w ramach opracowywanych programów ochrony powietrza.

Emisję dla województwa dolnośląskiego opracowane na potrzeby modelowania do oceny jakości powietrza przez KOBiZE przekazał na potrzeby Aktualizacji Programu ochrony powietrza GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

W poniższej tabeli zestawiono wielkości emisji zanieczyszczeń dla których opracowano Program ochrony powietrza i jego aktualizację, w poszczególnych strefach, za rok 2018 oraz za 2021 rok. Przy czym dla substancji dla których aktualizacja w danej strefie nie była konieczna (brak przekroczeń poziomów normatywnych) nie zamieszczono bilansu emisji.

Ze względu na brak informacji o emisji arsenu do określenia bilansów w 2018 r. wykorzystano inne bazy udostępnione przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu oraz Marszałka Województwa Dolnośląskiego.

Tabela 1-24 Emisja zanieczyszczeń wg. kategorii SNAP z terenu strefy dolnośląskiej w 2018 i 2021 r.

Źródło emisji	SNAP	2018 r.						2021 r.			
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	NO ₂ [Mg/rok]	VOC [Mg/rok]	As [kg/rok]	B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	As [kg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	273,8	835,8	419,2	6 639,6	2,6	101,9	79,0	514,5	324,6	5,0
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	85,8	120,5	114,6	289,9	128,8	3,8	26,1	64,0	62,3	0,0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	10 562,4	19 213,5	18 917,9	5 351,3	22 649,6	2 733,4	11 334,5	18 803,8	18 451,8	187,6
Procesy spalania w przemyśle	03	148,1	155,7	93,4	948,2	8,6	29,3	18,7	270,1	242,7	21,6
Procesy produkcyjne	04	9,4	160,3	184,2	334,5	644,9	1 986,0	11,1	385,6	221,8	2 046,5
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	5 593,1	1 331,7	322,5	194,8	64,1	0,0	1 090,4	264,6	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	1,2	9,0	5,0	11,3	547,9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Transport drogowy	07	18,4	1 284,7	1 012,6	21 106,7	5 197,3	0,0	9,5	573,3	452,4	0,0
Ciągniki rolnicze	080600	0,0	409,0	409,0	2 710,2	278,6	0,0	0,0	46,8	46,8	0,0
Kolej	0802	0,4	68,6	68,6	765,0	67,9	6,21	0,2	9,5	9,0	0,0
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	176,3	175,6	15,3	0,7	0,000094	0,0	6,3	5,9	0,0
Rolnictwo	10	0,0	1 352,0	94,8	3 758,3	2 710,4	737,3	0,0	1 318,1	95,2	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	1 137,0	44,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1 548,3	60,8	0,0
SUMA		11 099,5	30 515,5	22 870,9	42 252,8	32 432,1	2 928,6	11 479,1	24 630,7	20 238,0	2 260,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Emisja w strefie dolnośląskiej, dla B(a)P była w 2021 r. nieznacznie wyższa, a dla PM10 i PM2,5 niższa (odpowiednio o 24 i 13%) niż w 2018 r. Różnice wielkości są zauważalne szczególnie dla większości SNAP oprócz 0202 oraz 10 i 11, dla których wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń są bardzo zbliżone w obu analizowanych latach. Szczególnie istotny w kontekście działań naprawczych jest fakt niewielkiego spadku emisji SNAP0202 dla pyłów i wzrost dla benzo(a)pirenu.

Tabela 1-25 Emisja zanieczyszczeń wg. kategorii SNAP z terenu strefy aglomeracja wroclawska w 2018 i 2021 r.

Źródło emisji	SNAP	2018 r.				2021 r.		
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	NO ₂ [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	NO ₂ [Mg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	0,0	44,1	22,1	939,4	8,6	30,3	935,6
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	1,1	3,0	2,8	62,8	0,6	2,1	52,1
Mieszkalnictwo i usługi	0202	486,6	912,8	898,5	439,5	459,0	757,7	329,4
Procesy spalania w przemyśle	03	27,06	14,48	15,31	149,8	1,4	4,7	164,0
Procesy produkcyjne	04	0,16	36,76	48,29	26,1	0,01	23,3	24,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,01	4,6	0,014	8,7	0,0	0,03	0,0
Transport drogowy	07	1,6	141,2	110,4	2 201,4	1,3	64,6	1 325,5
Ciągniki rolnicze	080600	brak	2,1	2,1	13,8	0,0	0,2	5,8
Kolej	0802	0,5	73,33	73,3	817,6	0,02	1,0	36,8
Lotniska	0805	0,0	0,6	0,64	92,3	0,0	0,5	70,4
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,2	0,2	0,5	0,0	0,3	0,9
Rolnictwo	10	0,0	14,25	19,30	19,3	0,0	0,9	19,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	10,05	0,40	0,0	0,0	1,0	0,0
SUMA		517,0	1 257,5	1 193,4	4 771,2	470,8	886,6	2 962,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Emisja w strefie aglomeracja wroclawska, dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń była w 2021 r. nieznacznie niższa, a dla NO₂ o ponad 60% niższa niż w 2018 r. Znaczny spadek emisji NO₂ jest zauważalny dla SNAP 07 – transport drogowy. Istotny w kontekście działań naprawczych jest fakt zauważalnego spadku emisji SNAP0202 dla pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu.

Tabela 1-26 Emisja zanieczyszczeń wg. kategorii SNAP z terenu strefy miasto Legnica w 2018 i 2021 r.

Źródło emisji	SNAP	2018 r.				2021 r.			
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	As [kg/rok]	B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	As [kg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	34,5	47,0	35,1	7,9	1,1	14,0	7,2	0,0
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	0,7	1,2	1,2	0,0	0,4	0,7	0,6	0,0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	115,5	219,0	215,5	40,5	110,3	185,4	181,9	1,8
Procesy spalania w przemyśle	03	0,7	0,1	0,1	-	0,2	1,1	1,0	0,0
Procesy produkcyjne	04	0,0	25,6	32,8	989,1	0,01	15,1	7,6	1 341,4
Transport drogowy	07	0,3	21,2	16,8	0,0	0,1	7,3	5,7	0,0
Ciągniki rolnicze	080600	0,0	1,1	1,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Kolej	0802	0,1	9,9	9,9	0,025	0,01	0,2	0,2	0,0
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0	0,01	0,01	0,0
Rolnictwo	10	0,0	7,2	0,3	0,0	0,0	6,9	0,3	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	1,2	0,1	0,0	0,0	4,0	0,4	0,0
SUMA		151,8	333,9	313,3	1 037,5	112,2	234,9	205,1	1 343,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Emisja w strefie miasto Legnica, dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń była w 2021 r. znacznie niższa (o kilkadziesiąt %), niż w 2018 r. Znaczny spadek emisji analizowanych zanieczyszczeń jest zauważalny dla SNAP 01 – Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii. Istotny w kontekście działań naprawczych jest fakt zauważalnego spadku emisji SNAP0202 dla pyłów i benzo(a)pirenu.

Tabela 1-27 Emisja zanieczyszczeń wg. kategorii SNAP z terenu strefy miasto Wałbrzych w 2018 i 2021 r.

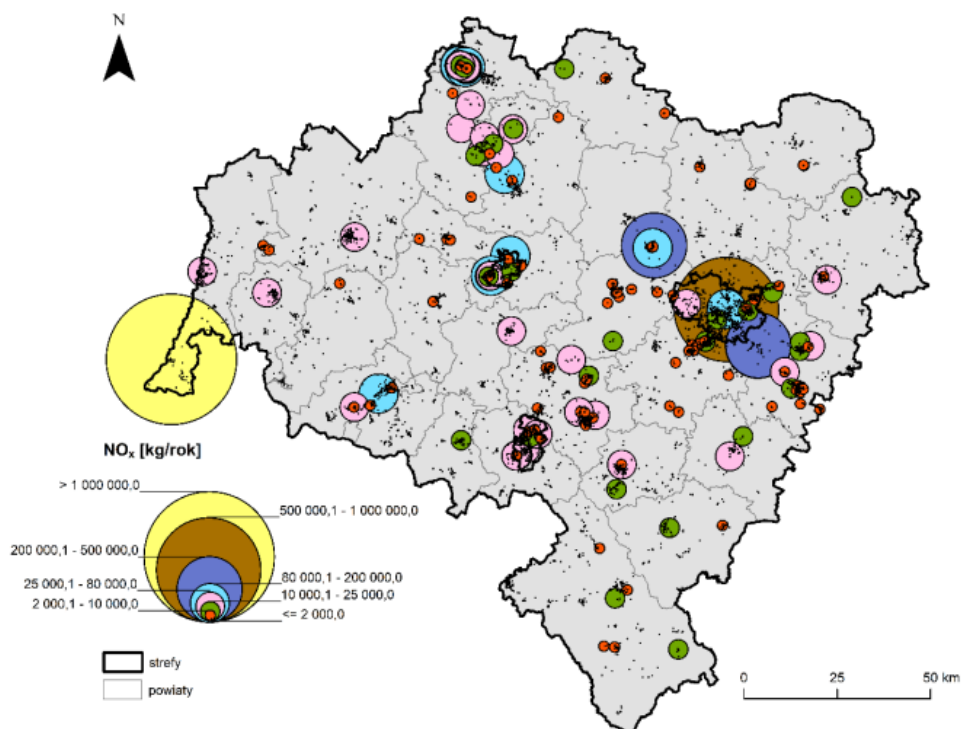
Źródło emisji	SNAP	2018 r.			2021 r.
		B(a)P [kg/rok]	PM10 [Mg/rok]	PM2,5 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	10,5	5,7	4,4	1,0
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	2,1	2,9	2,8	5,7
Mieszkalnictwo i usługi	0202	140,7	261,7	257,6	228,5
Procesy spalania w przemyśle	03	0,01	62,9	41,0	0,1
Procesy produkcyjne	04	6,7	40,2	54,8	8,7
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	31,6	7,6	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,0	0,4	0,0	0,0
Transport drogowy	07	0,2	12,4	9,6	0,1
Ciągniki rolnicze	080600	0,0	1,1	1,1	0,0
Kolej	0802	0,02	3,1	3,1	0,003
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,0	0,0
Rolnictwo	10	0,0	1,5	0,1	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	3,6	0,2	0,0
SUMA		160,2	427,1	382,3	244,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Emisja benzo(a)pirenu w strefie miasto Wałbrzych była w 2021 r. znacznie wyższa (o ponad 50 %), niż w 2018 r. Znaczny spadek emisji B(a)P jest zauważalny dla SNAP 01 – Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii. Istotny w kontekście działań naprawczych jest fakt zauważalnego wzrostu emisji B(a)P dla SNAP 0202 czyli spalania w sektorze mieszkalnictwa i usług.

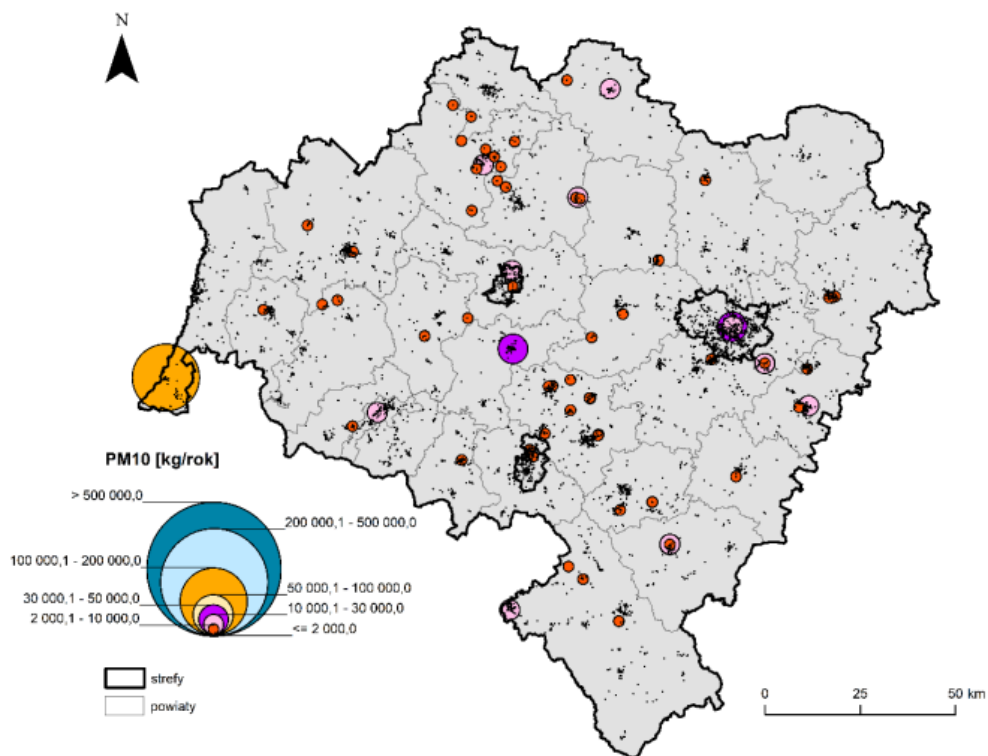
1.5.2.1 Rozkłady emisji zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Poniżej pokazano rozkład emisji poszczególnych zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim w 2021 r. z istotnych źródeł.



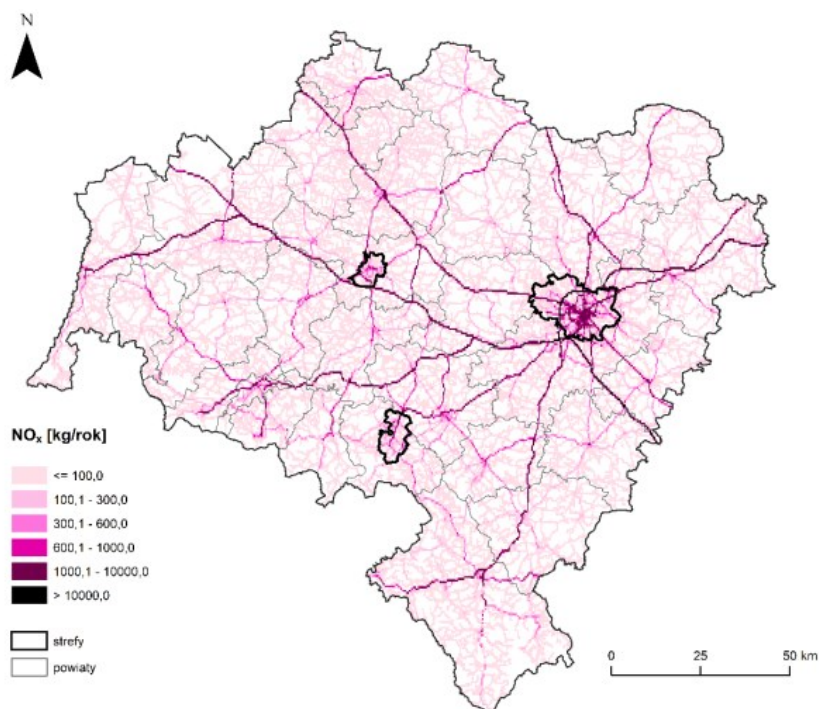
Rysunek 1-53 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej NO_x w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021*, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.



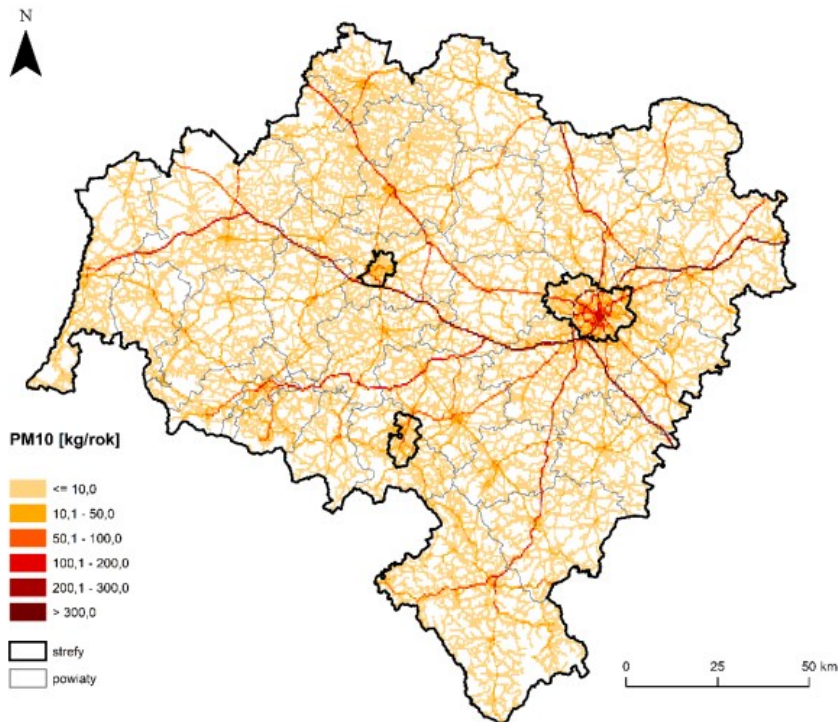
Rysunek 1-54 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021*, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.



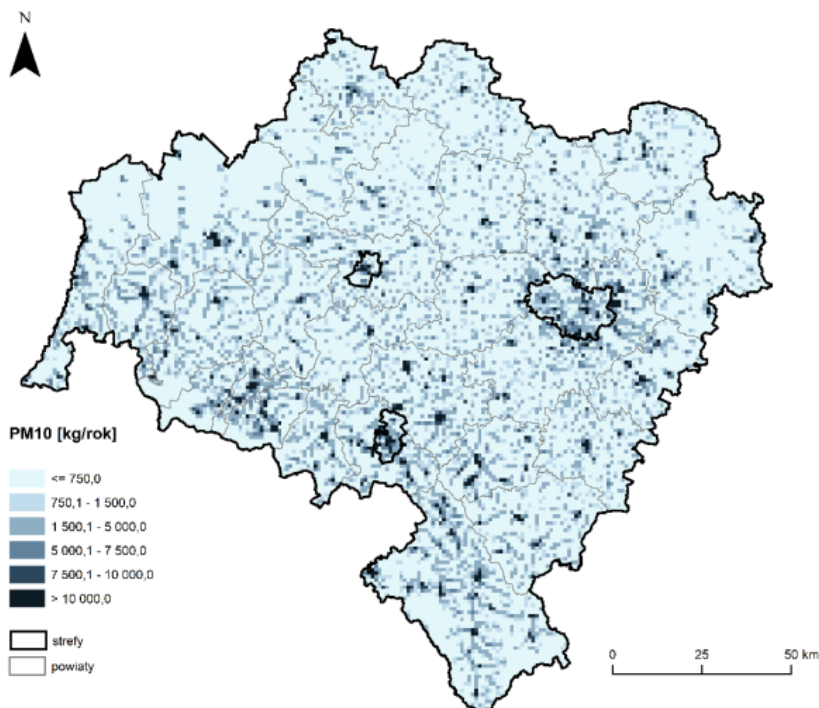
Rysunek 1-55 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej NO_x w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: *Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021*, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.



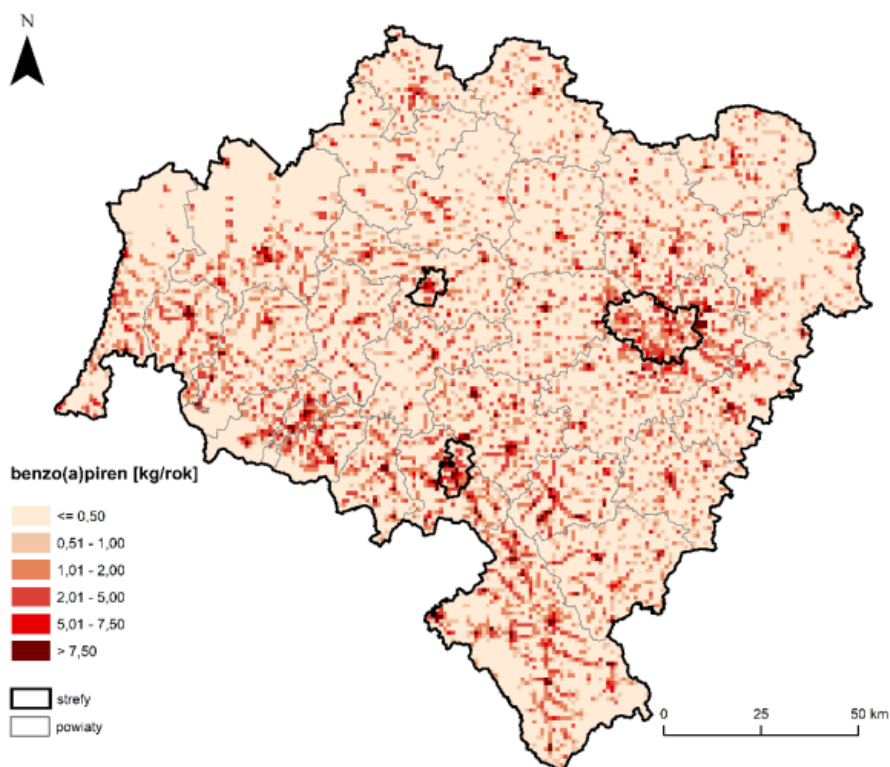
Rysunek 1-56 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.



Rysunek 1-57 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej (ze źródeł komunalno-bytowych) pyłu zawieszonego PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.



Rysunek 1-58 Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej (ze źródeł komunalno-bytowych) benzo(a)pirenu w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.

1.5.3 Bilans emisji zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego

W tabelach i na wykresach poniżej przedstawiono bilanse emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska oraz na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska dla poszczególnych stref w województwie dolnośląskim.

Zestawiono i porównano procentowo emisję z napływu i strefy dla każdej strefy województwa dolnośląskiego. Bilanse utworzono na podstawie wielkości emisji pokazanych w rozdziałach 1.5.1 i 1.5.2. W rozdziałach tych zamieszczono również porównanie wielkości emisji zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł w 2018 i 2021 r. dla tych substancji, dla których opracowano Aktualizację Programu.

Tabela 1-28 Bilans emisji zanieczyszczeń dla strefy dolnośląskiej w 2018 r.

Typ emisji		SNAP	B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		VOC		As	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
NAPŁYWOWA	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	3,0	0,0	867,1	1,3	631,2	1,2	21 134,9	22,5	330,1	0,3	Brak danych	
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie i mieszkalnictwie	02	4 588,9	29,0	12 202,4	17,7	9 117,1	16,6	8 623,0	9,2	22 591,3	19,1		
	Procesy spalania w przemyśle, procesy produkcyjne	03 i 04	0,9	0,0	838,1	1,2	1 343,7	2,5	3 161,3	3,4	3 940,8	3,3		
	Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	3,3	0,0	624,4	0,9	87,0	0,2	31,2	0,0	2 037,7	1,7		
	Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	1,0	0,0	216,1	0,3	186,5	0,3	4,5	0,0	24 399,5	20,7		
	Transport drogowy	07	22,1	0,1	1 463,3	2,1	1 086,0	2,0	20 729,9	22,0	6 075,8	5,1		
	Inne pojazdy i urządzenia	08	42,0	0,3	1 104,5	1,6	1 058,6	1,9	8 261,6	8,8	1 070,9	0,9		
	Zagospodarowanie odpadów	09	6,7	0,0	112,2	0,2	112,2	0,2	142,7	0,2	550,1	0,5		
	Rolnictwo	10	30,2	0,2	3 003,3	4,4	373,1	0,7	5460,1	5,8	7176,0	6,1		
	Z TERENU STREFY	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	273,8	1,7	835,8	1,2	419,2	0,8	6 639,6	7,1	2,6		
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202		02 bez 0202	85,8	0,5	120,5	0,2	114,6	0,2	289,9	0,3	128,8	0,1	3,8	0,1
Mieszkalnictwo i usługi		0202	10 562,4	66,9	19 213,5	27,9	18 917,9	34,5	5 351,3	5,7	22 649,6	19,2	2733,4	48,3
Procesy spalania w przemyśle		03	148,1	0,9	155,7	0,2	93,4	0,2	948,2	1,0	8,6	0,0	29,3	0,5
Procesy produkcyjne		04	9,4	0,1	160,3	0,2	184,2	0,3	334,5	0,4	644,9	0,5	1986	35,1
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych		05	0,0	0,0	5 593,1	8,1	1 331,7	2,4	322,5	0,3	194,8	0,2	64,1	1,1
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów		06	1,2	0,0	9,0	0,0	5,0	0,0	11,3	0,0	547,9	0,5	0,0	0,0
Transport drogowy		07	18,4	0,1	1284,7	27,9	1012,6	34,5	21106,7	5,7	5197,3	19,2	0,0	0,0
Ciągniki rolnicze		0806	-	0,0	409,0	0,6	409,0	0,7	2 710,2	2,9	278,6	0,2	0,0	0,0
Kolej		0802	0,4	0,0	68,6	0,1	68,6	0,1	765,0	0,8	67,9	0,1	6,21	0,1
Zagospodarowanie odpadów		09	0,0	0,0	176,3	0,3	175,6	0,3	15,3	0,0	0,7	0,0	0,00009	0,0
Rolnictwo	10	0,0	0,0	1352,0	2,0	94,8	0,2	3 758,3	4,0	2 710,4	2,3	737,3	13,0	

Typ emisji		SNAP	B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		VOC		As	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
	Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	1137,0	1,7	44,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SUMA			15 797,6	100	68 875,7	100	54 771,6	100	94 046,6	100	118 056,6	100	5 662,0	100

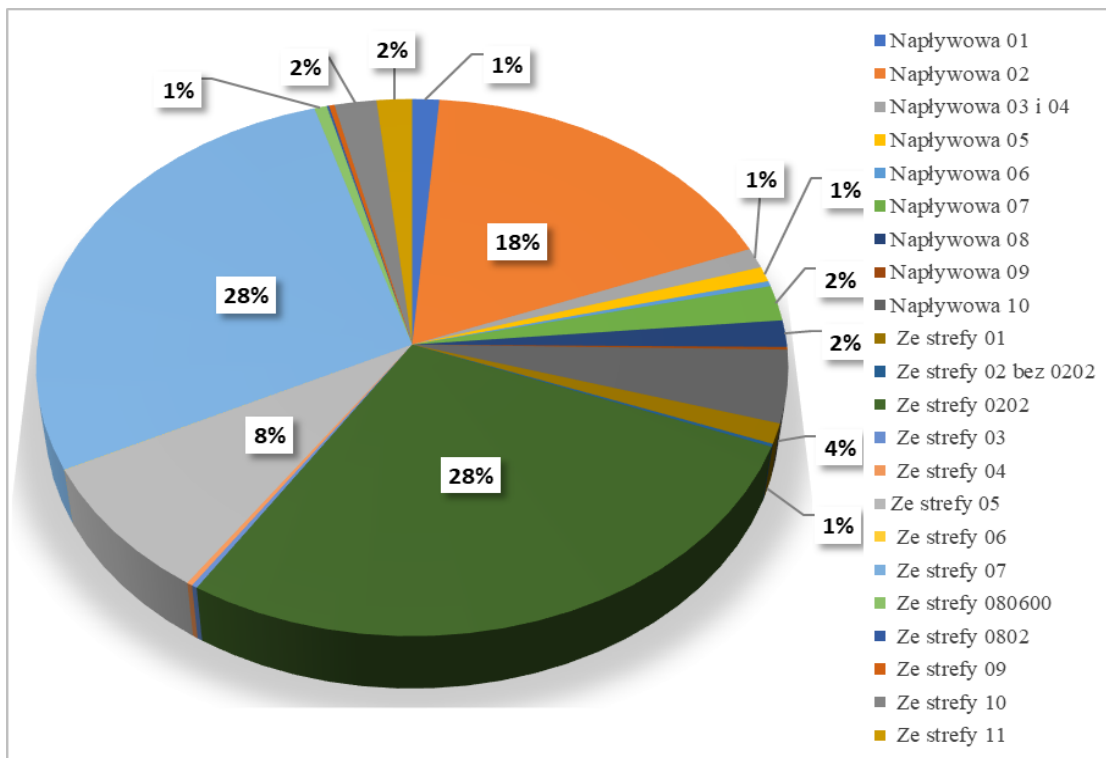
Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE

Tabela 1-29 Bilans emisji zanieczyszczeń dla strefy dolnośląskiej w 2021 r.

Typ emisji		SNAP	B(a)P		PM10		PM2,5		As	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
NAPŁYWOWA	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	12,9	0,1	432,6	1,3	338,6	1,3	brak danych	
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie i mieszkalnictwie	02	1 749,8	13,1	3 147,1	9,2	3 056,6	11,7		
	Procesy spalania w przemyśle, procesy produkcyjne	03 i 04	38,6	0,3	1 158,7	3,4	659,6	2,5		
	Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	0,0	338,0	1,0	77,4	0,3		
	Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,4	0,003	115,1	0,3	89,1	0,3		
	Transport drogowy	07	14,1	0,1	741,4	2,2	540,4	2,1		
	Inne pojazdy i urządzenia	08	1,9	0,01	727,5	2,1	685,0	2,6		
	Zagospodarowanie odpadów	09	57,6	0,4	118,4	0,3	112,3	0,4		
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	2 891,6	8,4	328,3	1,3		
	Z TERENU STREFY	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	79,0	0,2	514,5	0,2	324,6		0,2
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202		02 bez 0202	26,1	0,1	64,0	0,03	62,3	0,05	0,0	0,0
Mieszkalnictwo i usługi		0202	11 334,5	27,3	18 803,8	7,5	18 451,8	13,5	187,6	8,3
Procesy spalania w przemyśle		03	18,7	0,05	270,1	0,1	242,7	0,2	21,6	1,0
Procesy produkcyjne		04	11,1	0,03	385,6	0,2	221,8	0,2	2 046,5	90,5
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych		05	0,0	0,0	1 090,4	0,4	264,6	0,2	0,0	0,0
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów		06	0,0	6,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Transport drogowy	07	9,5	0,02	573,3	0,2	452,4	0,3	0,0	0,0	

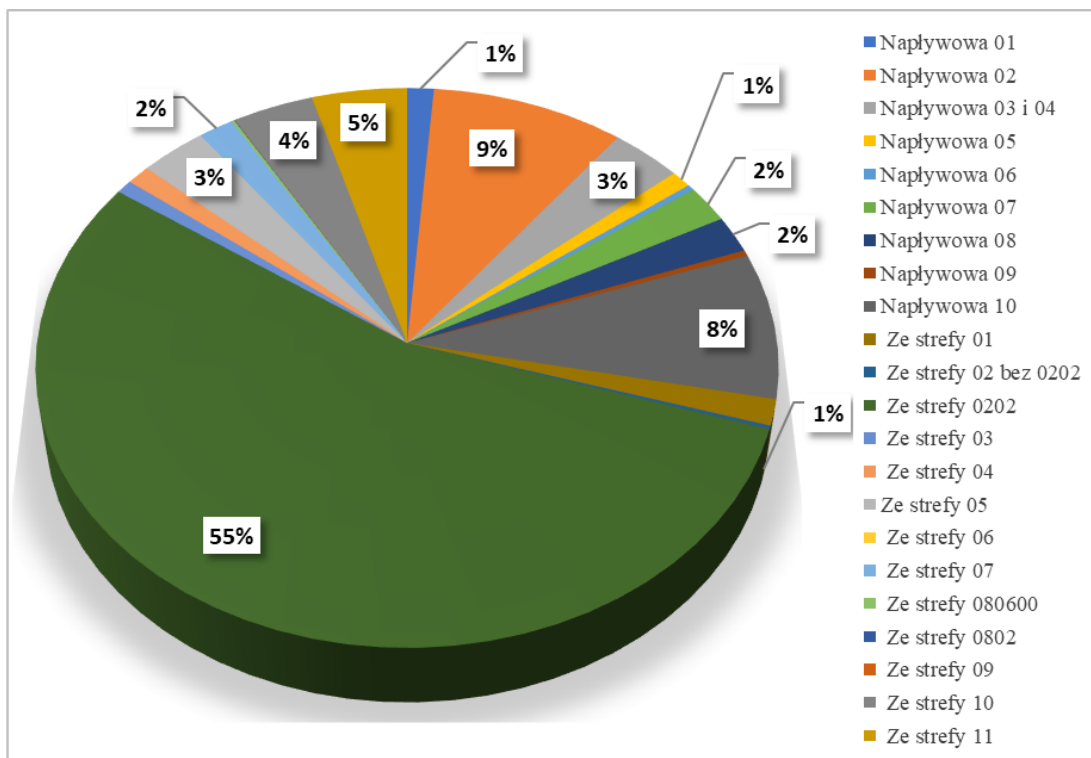
Typ emisji		SNAP	B(a)P		PM10		PM2,5		As	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
	Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	46,8	0,02	46,8	0,03	0,0	0,0
	Kolej	0802	0,2	0,0005	9,5	0,004	9,0	0,01	0,0	0,0
	Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	6,3	0,003	5,9	0,004	0,0	0,0
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	1 318,1	0,5	95,2	0,1	0,0	0,0
	Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	1 548,3	0,6	60,8	0,04	0,0	0,0
SUMA			13 354,4	100	34 301,2	100	26 125,3	100	2 260,7	100

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



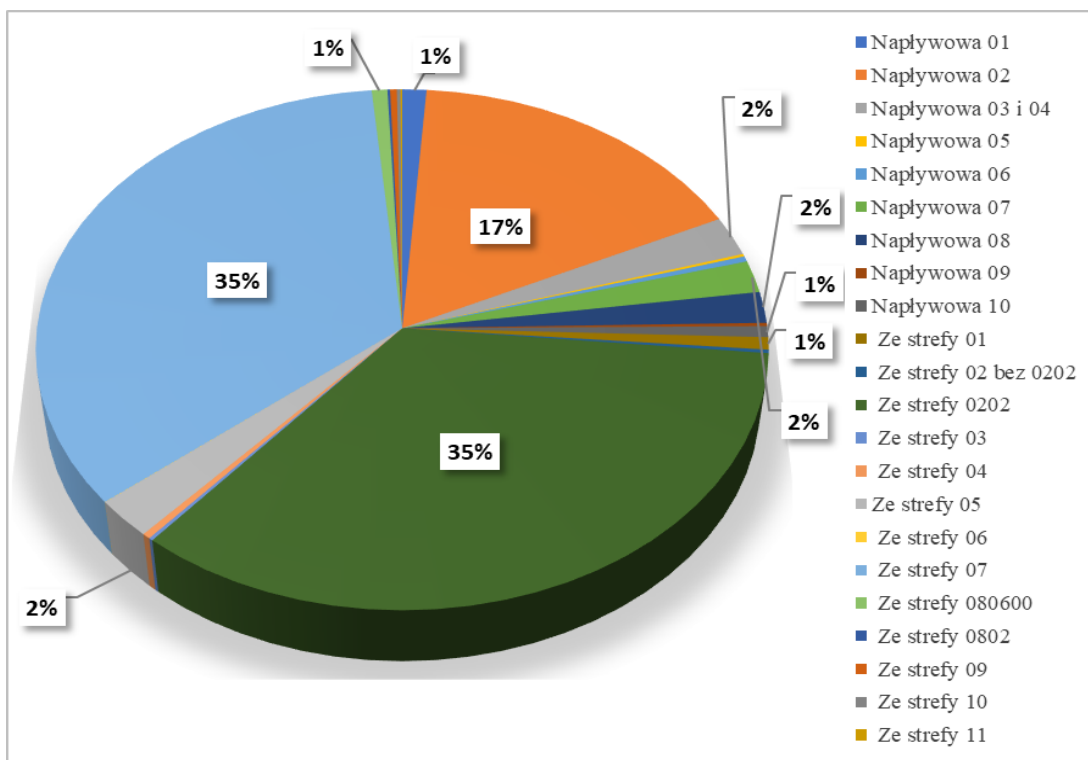
Rysunek 1-59 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM10 dla strefy dolnośląskiej, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



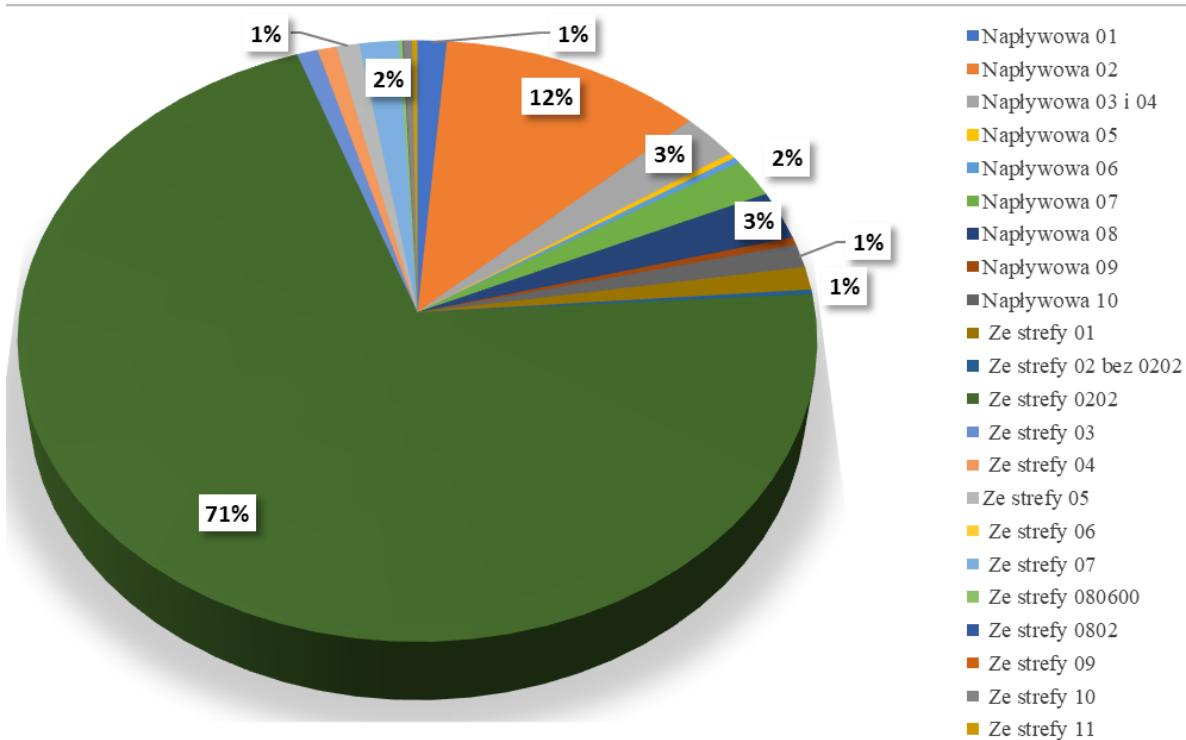
Rysunek 1-60 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM10 dla strefy dolnośląskiej, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



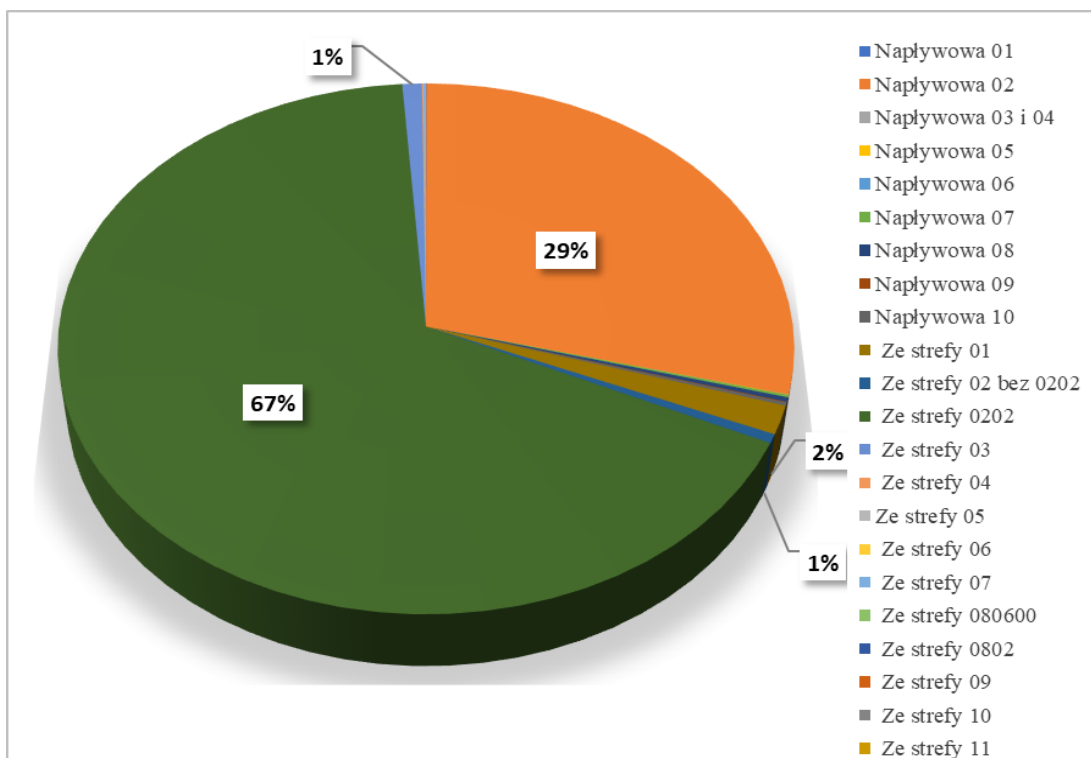
Rysunek 1-61 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla strefy dolnośląskiej, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



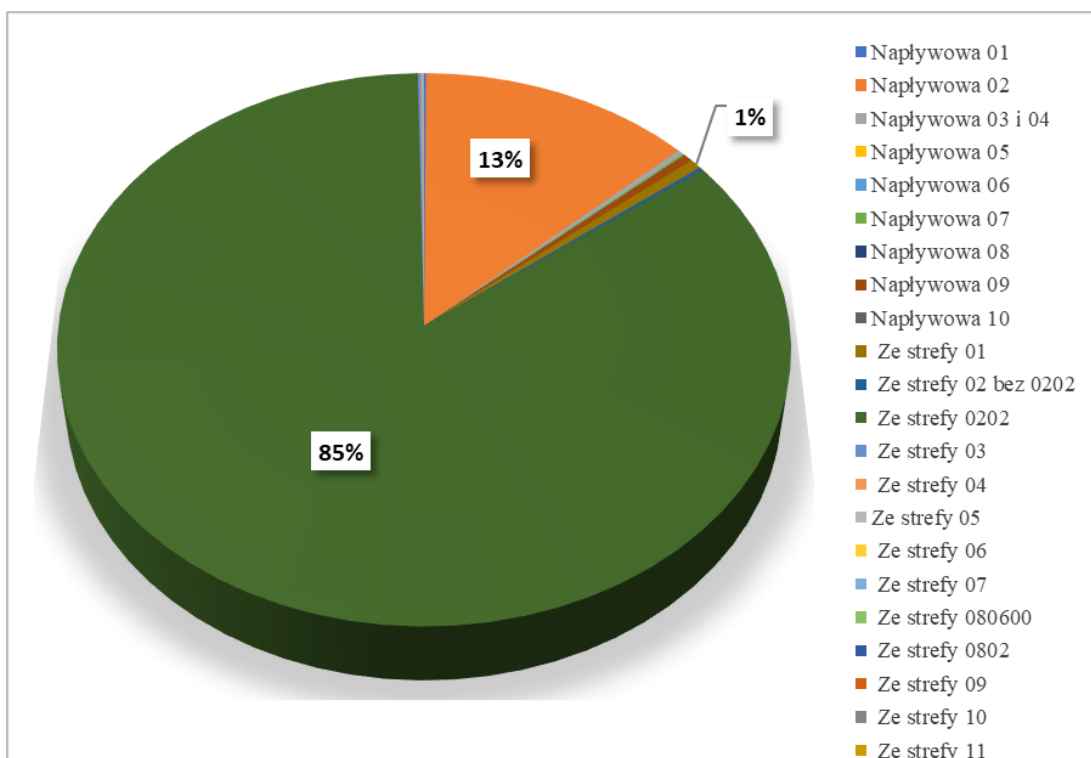
Rysunek 1-62 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla strefy dolnośląskiej, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



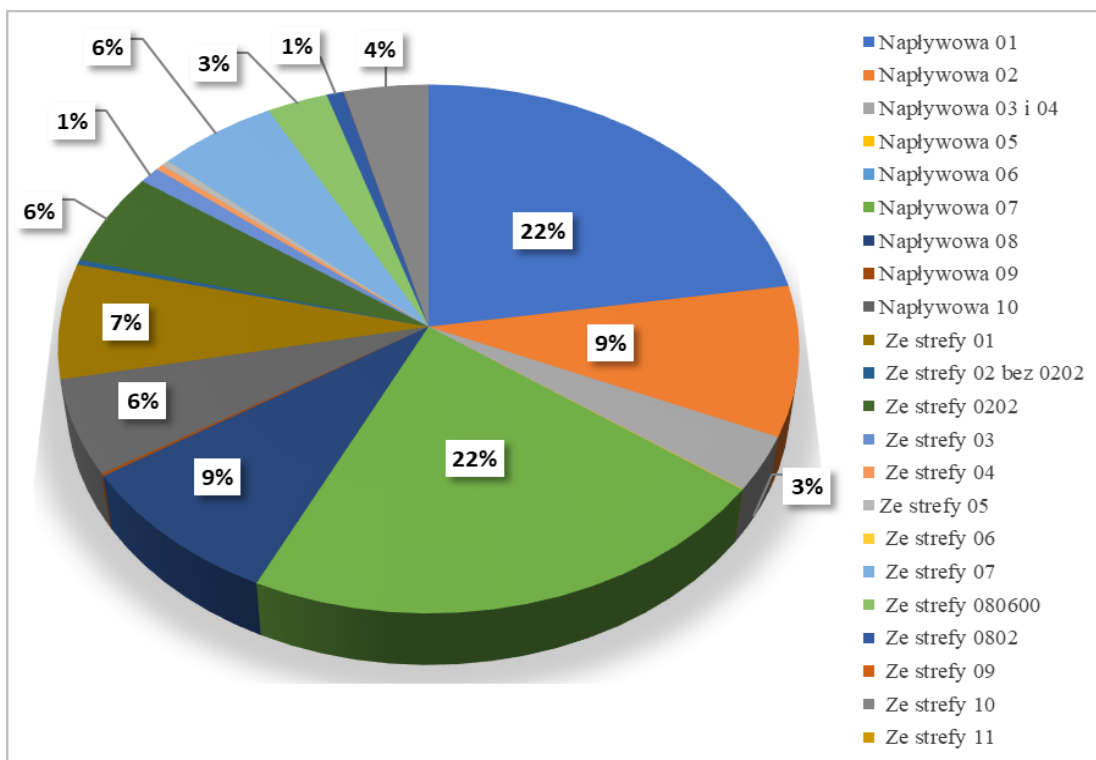
Rysunek 1-63 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy dolnośląskiej, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



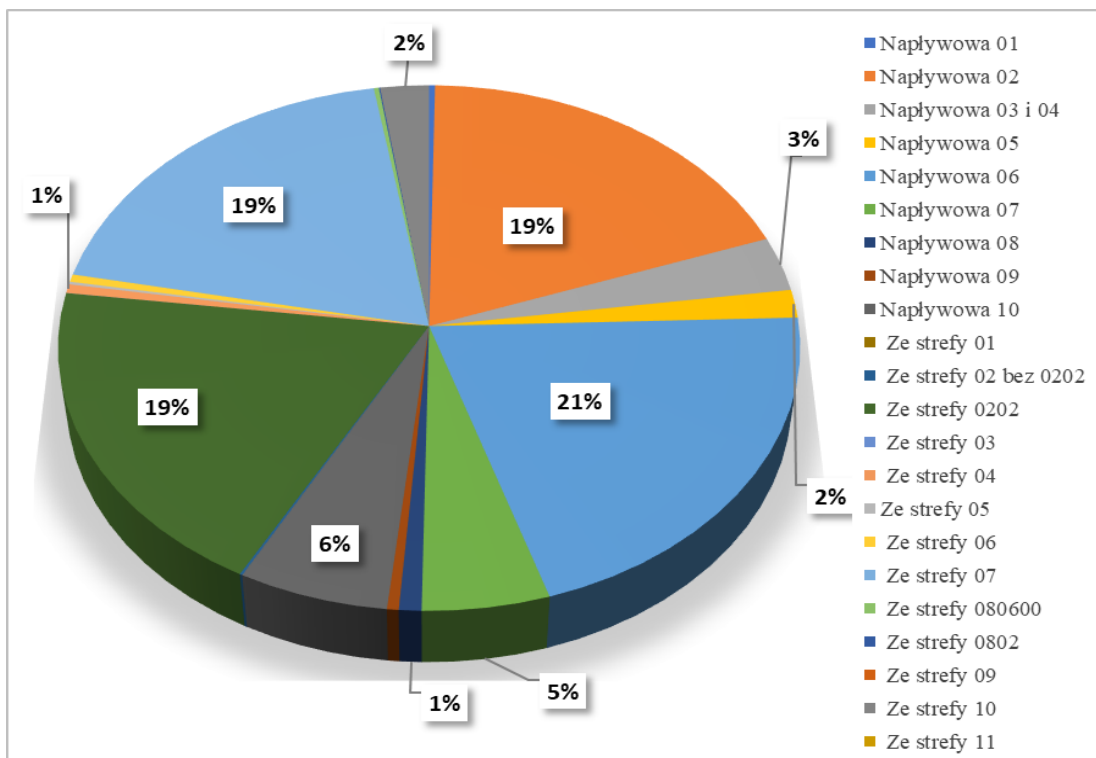
Rysunek 1-64 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy dolnośląskiej, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



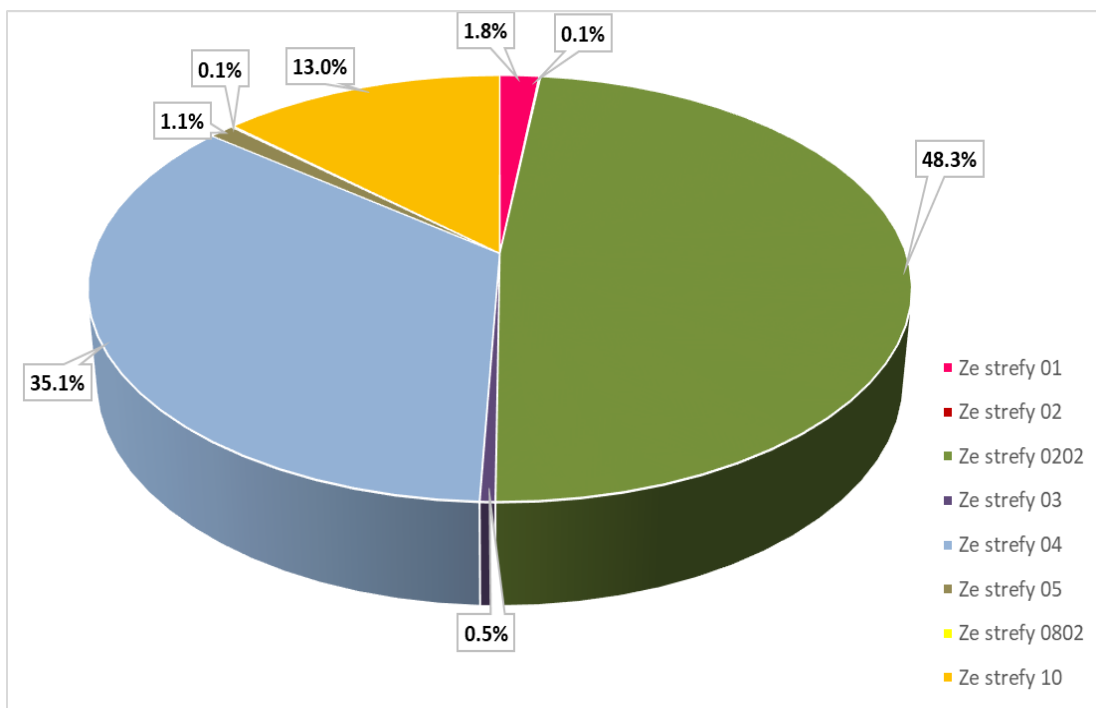
Rysunek 1-65 Udział % typów emisji ditlenku azotu dla strefy dolnośląskiej, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



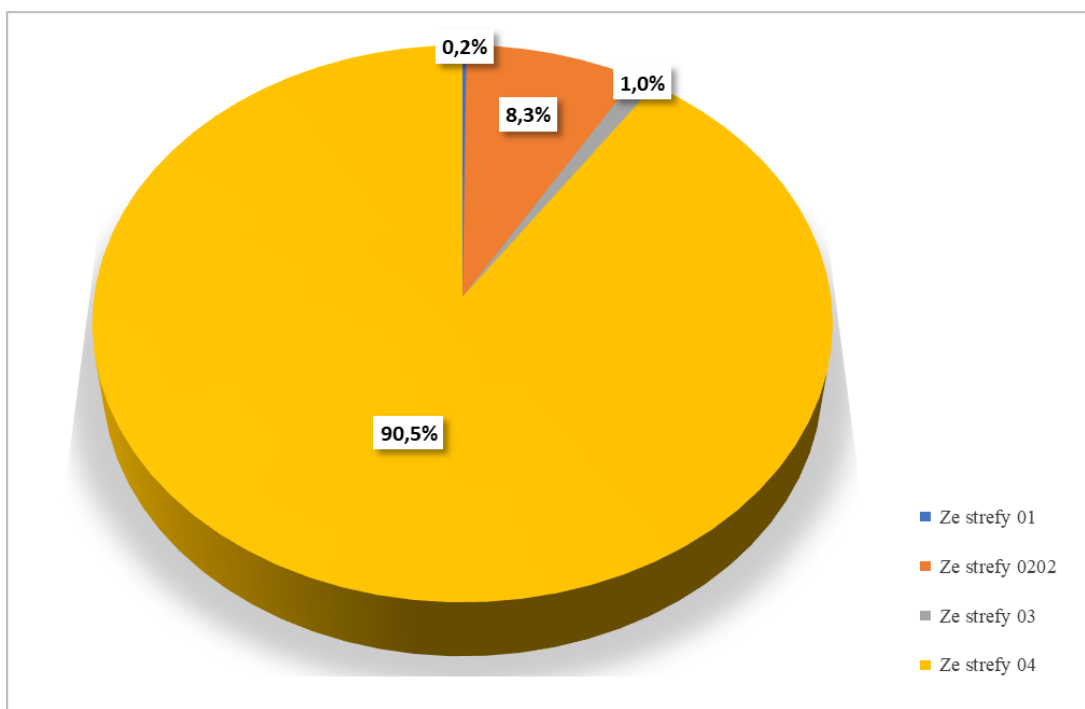
Rysunek 1-66 Udział % typów emisji VOC dla strefy dolnośląskiej, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-67 Udział % typów emisji As dla strefy dolnośląskiej, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-68 Udział % typów emisji As dla strefy dolnośląskiej, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE

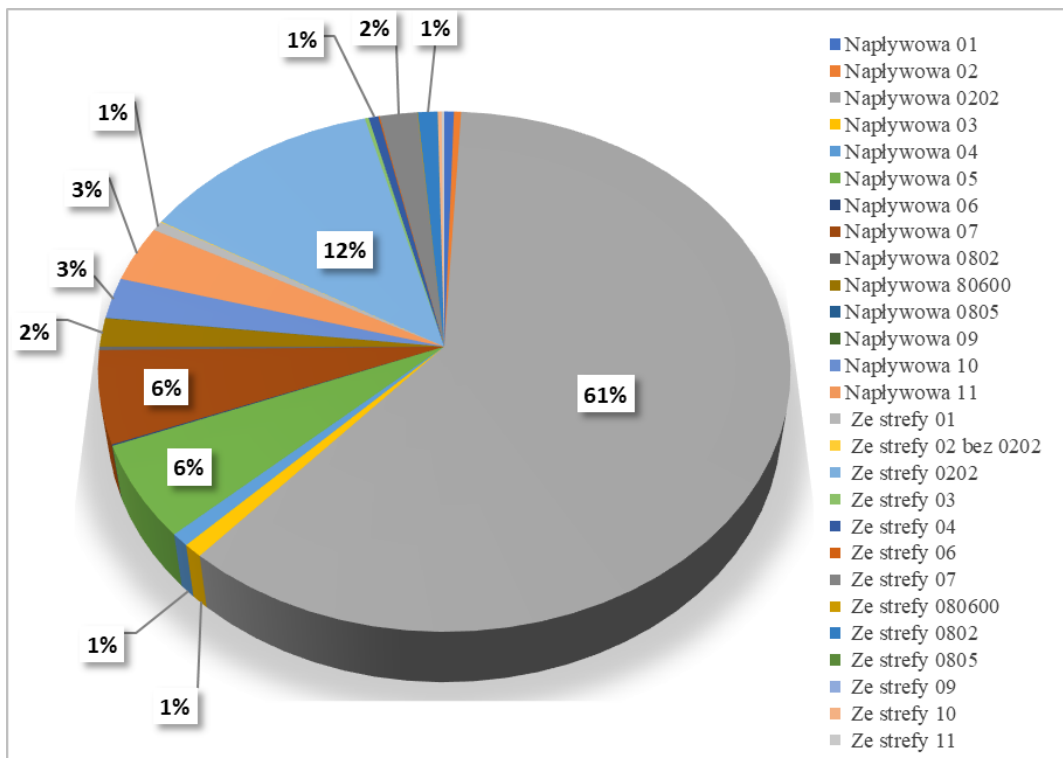
Tabela 1-30 Bilans emisji zanieczyszczeń dla strefy aglomeracja wroclawska w 2018 i 2021 r.

Typ emisji		SNAP	2018 r.								2021 r.					
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		B(a)P		PM2,5		NO ₂	
			kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej
NAPŁYWOWA	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	32,6	1,1	36,1	0,5	20,8	0,3	866,7	5,2	3,8	0,1	33,8	0,6	871,5	6,6
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02	18,6	0,6	26,7	0,4	25,0	0,4	79,2	0,5	3,1	0,1	6,7	0,1	153,1	1,2
	Mieszkalnictwo i usługi	0202	2 445,4	80,6	4 440,5	60,6	4 372,3	69,2	1 260,4	7,6	2 837,9	85,3	4 610,8	77,0	1 095,0	8,3
	Procesy spalania w przemyśle	03	14,9	0,5	61,9	0,8	34,9	0,6	406,0	2,4	3,9	0,1	42,4	0,7	537,0	4,1
	Procesy produkcyjne	04	0,021	0,0	58,9	0,8	59,0	0,9	220,9	1,3	1,3	0,04	50,8	0,8	226,9	1,7
	Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	0,0	430,1	5,9	103,2	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	42,2	0,7	0,0	0,0
	Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,003	0,0	5,8	0,1	4,5	0,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,002	0,0	0,0
	Transport drogowy	07	6,0	0,2	422,0	5,8	336,9	5,3	7 385,1	44,4	4,4	0,1	220,3	3,7	4 774,5	36,2
	Kolej	0802	0,1	0,0	16,0	0,2	16,0	0,3	178,4	1,1	0,1	0,003	3,2	0,1	122,4	0,9
	Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	130,4	1,8	130,4	2,1	864,2	5,2	0,0	0,0	22,1	0,4	526,2	4,0
	Lotniska	0805	0,0	0,0	0,6	0,0	0,6	0,0	92,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,1
	Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,8	0,0	0,8	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	1,7	0,03	2,7	0,02

Typ emisji		SNAP	2018 r.								2021 r.					
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		B(a)P		PM2,5		NO ₂	
			kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	187,0	2,6	14,4	0,2	497,7	3,0	0,0	0,0	44,8	0,7	1 923,4	14,6
	Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	256,2	3,5	10,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2	0,4	0,0	0,0
Z TERENU STREFY	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	0,0	0,0	44,1	0,6	22,1	0,3	939,4	5,6	8,6	0,3	30,3	0,5	935,6	7,1
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	1,1	0,0	3,0	0,0	2,8	0,0	62,8	0,4	0,6	0,02	2,1	0,04	52,1	0,4
	Mieszkalnictwo i usługi	0202	486,6	16,0	912,8	12,5	898,5	14,2	439,5	2,6	459,0	13,8	757,7	12,6	329,4	2,5
	Procesy spalania w przemyśle	03	27,06	0,9	14,48	0,2	15,31	0,2	149,8	0,9	1,4	0,04	4,7	0,1	164,0	1,2
	Procesy produkcyjne	04	0,16	0,0	36,76	0,5	48,29	0,8	26,1	0,2	0,01	0,0003	23,3	0,4	24,0	0,2
	Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,01	0,0	4,6	0,1	0,014	0,0	8,7	0,1	0,0	0,0	0,03	0,001	0,0	0,0
	Transport drogowy	07	1,6	0,1	141,2	1,9	110,4	1,7	2 201,4	13,2	1,3	0,04	64,6	1,1	1 325,5	10,0
	Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	2,1	0,0	2,1	0,0	13,8	0,1	0,0	0,0	0,2	0,003	5,8	0,04
	Kolej	0802	0,5	0,0	73,33	1,0	73,3	1,2	817,6	4,9	0,02	0,001	1,0	0,02	36,8	0,3
	Lotniska	0805	0,0	0,0	0,6	0,0	0,64	0,0	92,3	0,6	0,0	0,0	0,5	0,01	70,4	0,5
	Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,3	0,01	0,9	0,01

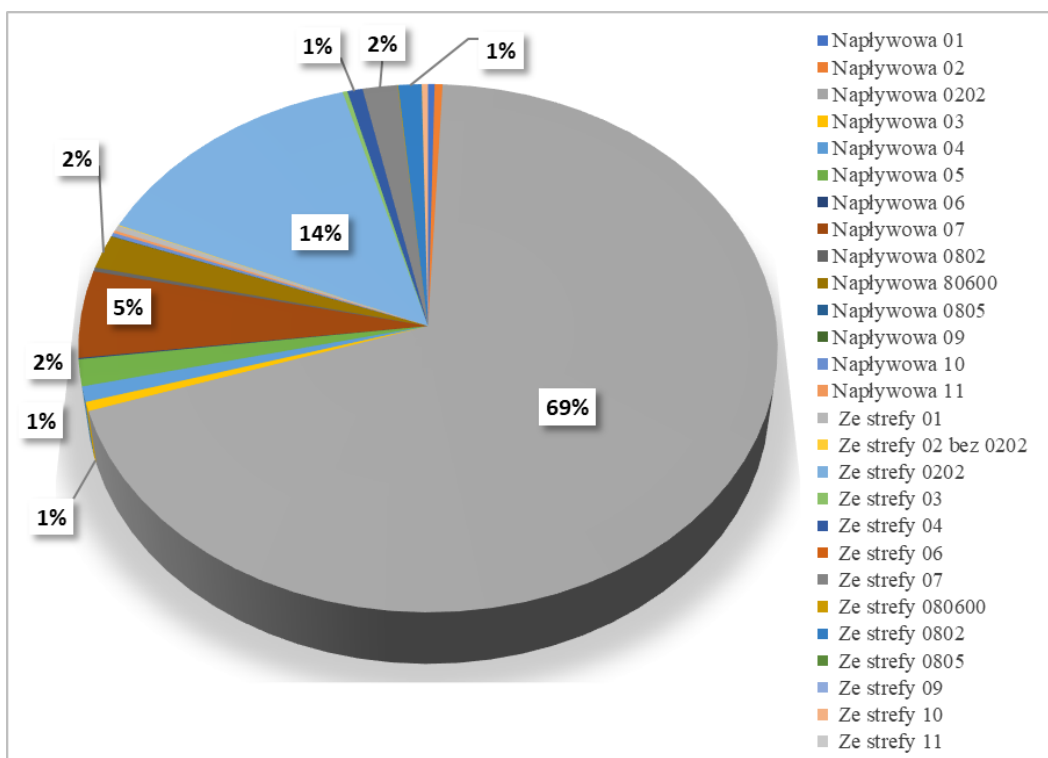
Typ emisji		SNAP	2018 r.								2021 r.					
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		B(a)P		PM2,5		NO ₂	
			kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	14,25	0,2	19,30	0,3	19,3	0,1	0,0	0,0	0,9	0,02	19,0	0,1
	Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	10,05	0,1	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,02	0,0	0,0
SUMA			3 034,65	100	7 330,5	100	6 322,2	100	16 629,5	100	3 325,43	100	5 989,73	100	13 203,2	100

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



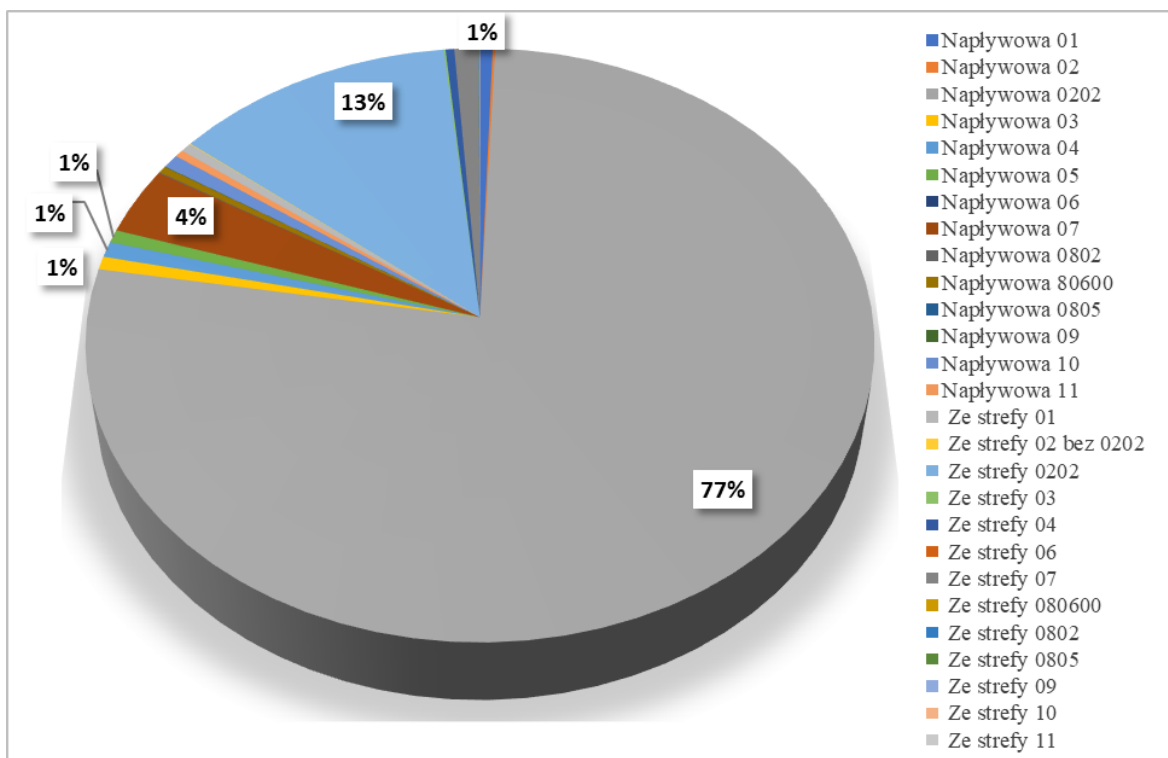
Rysunek 1-69 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM10 dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



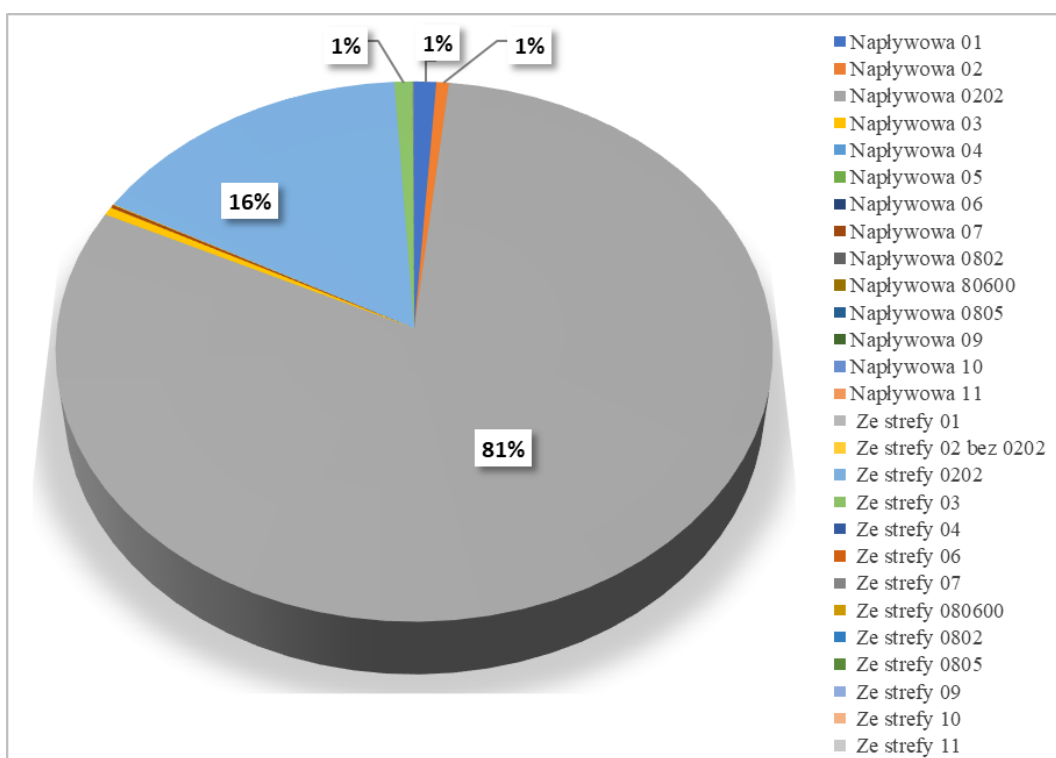
Rysunek 1-70 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM2,5 dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



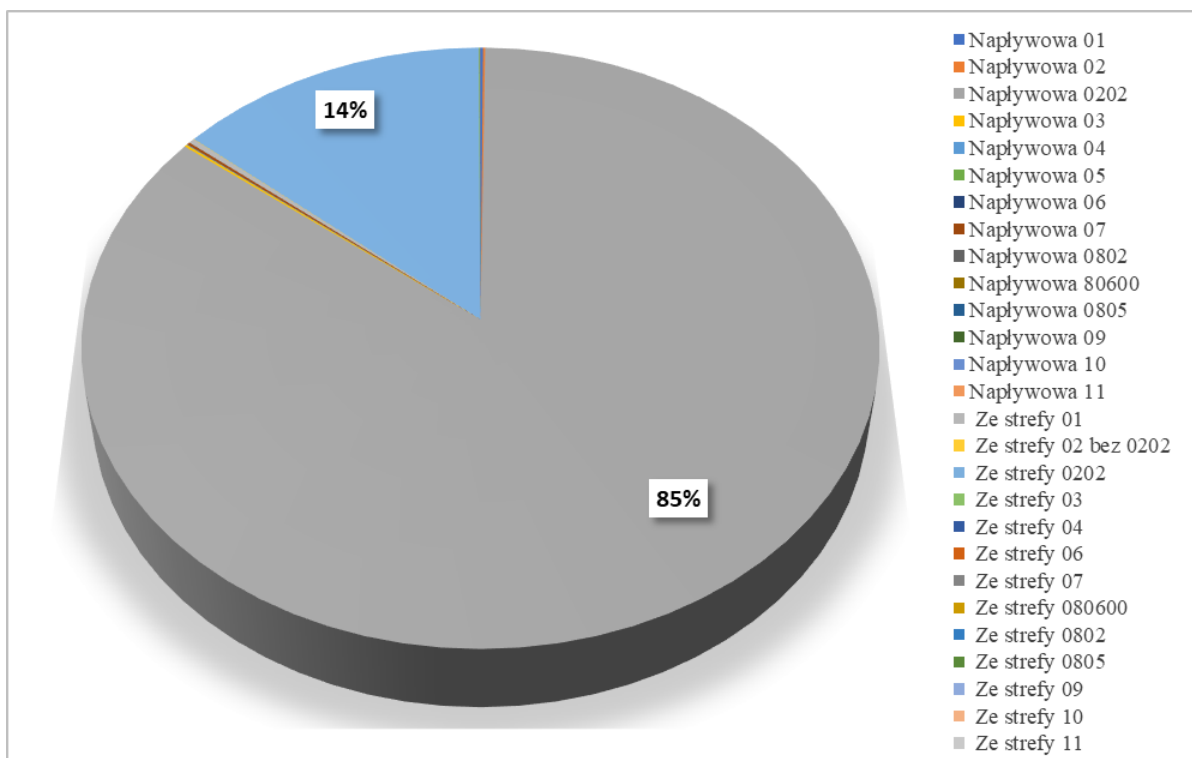
Rysunek 1-71 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



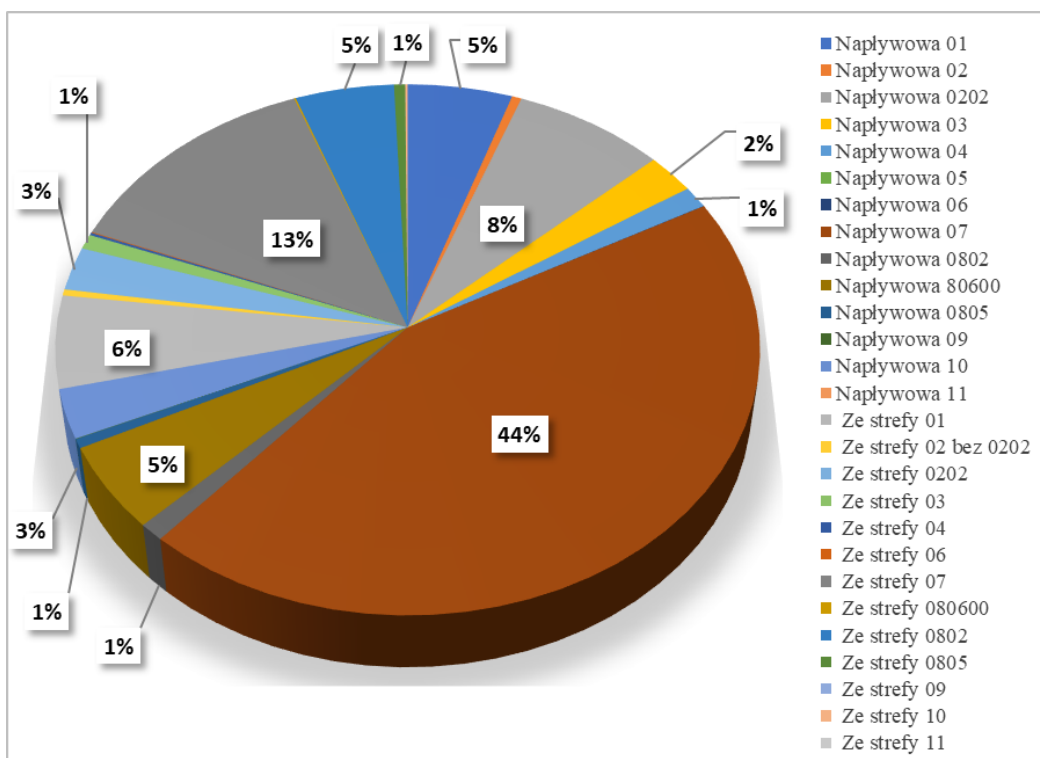
Rysunek 1-72 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



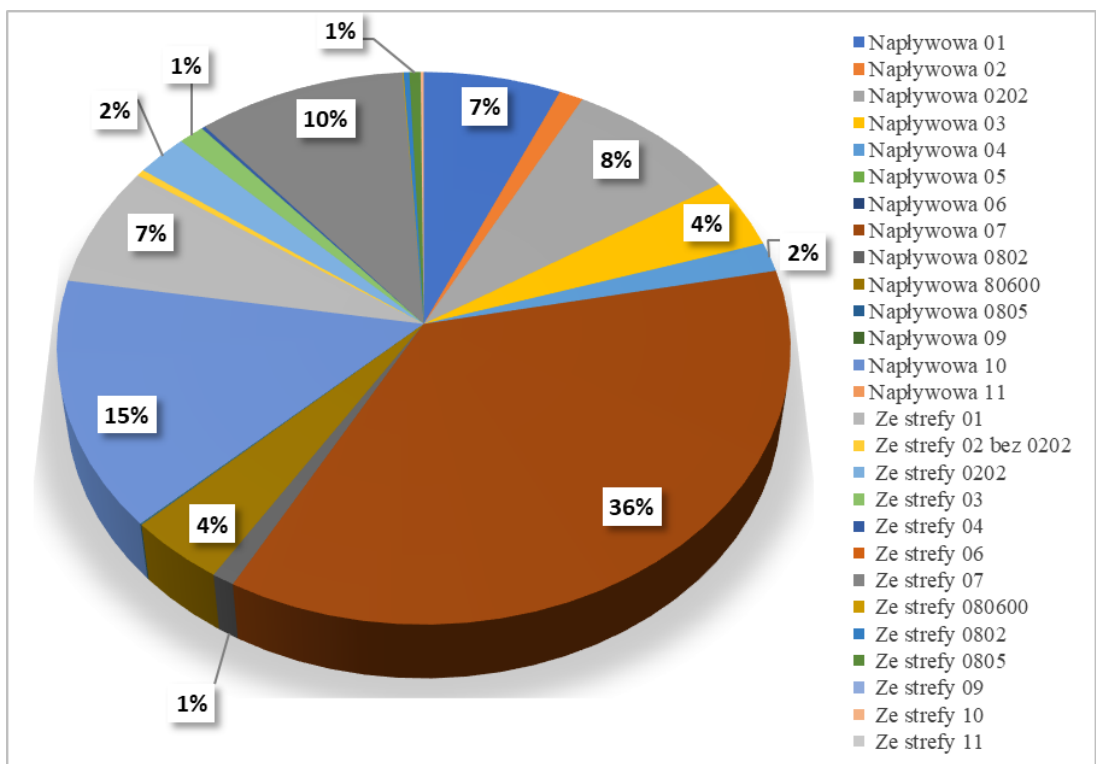
Rysunek 1-73 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-74 Udział % typów emisji ditlenku azotu dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



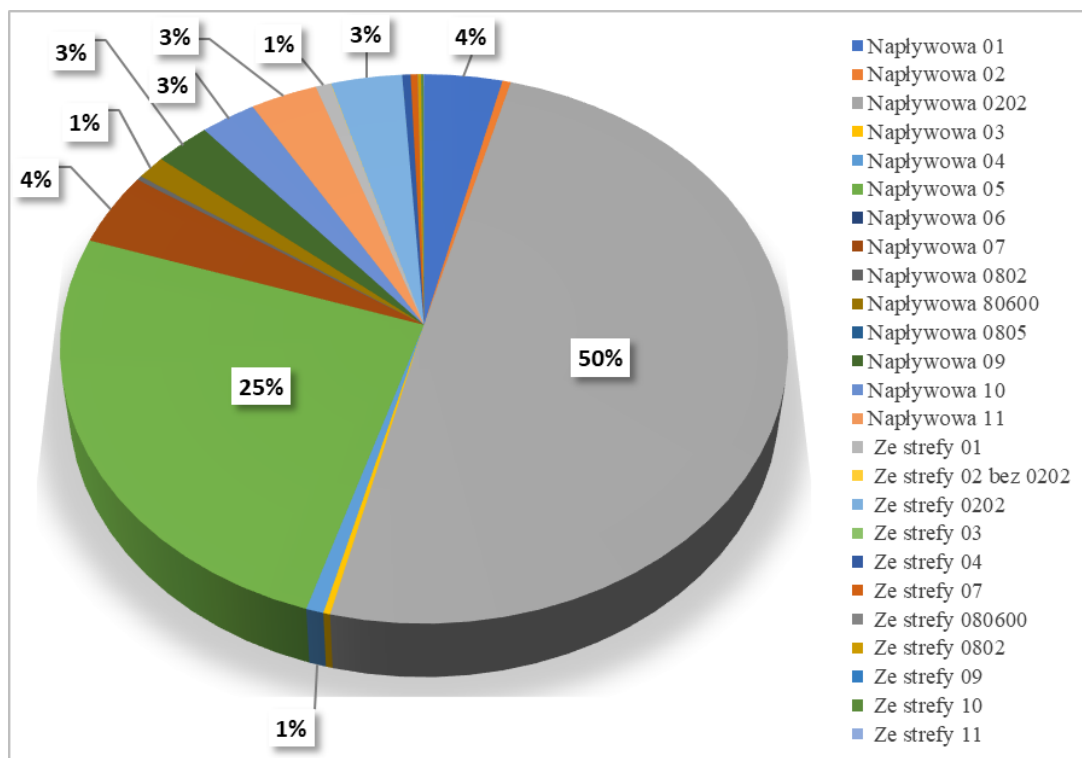
Rysunek 1-75 Udział % typów emisji ditlenku azotu dla strefy aglomeracja wrocławska, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE

Tabela 1-31 Bilans emisji zanieczyszczeń dla strefy miasto Legnica w 2018 i 2021 r.

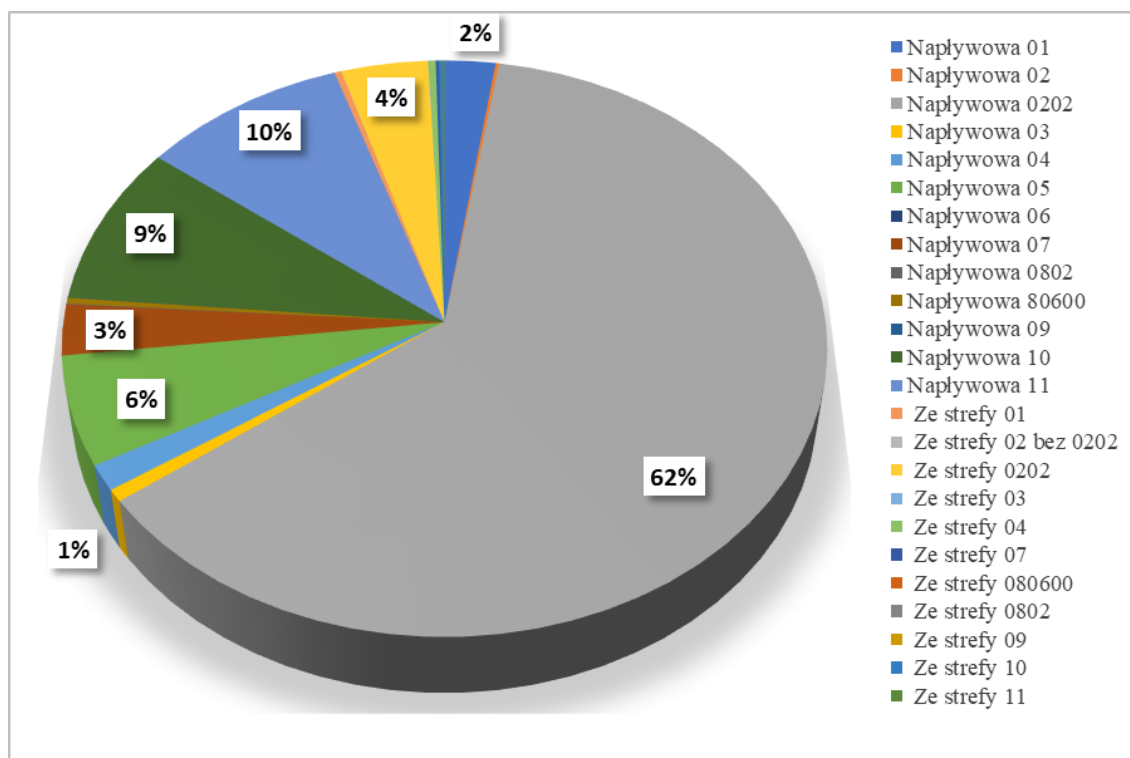
Typ emisji		SNAP	2018 r.								2021 r.							
			B(a)P		PM10		PM2,5		As		B(a)P		PM10		PM2,5		As	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
			NAPLYWOWA	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	59,8	3,0	240,4	3,8	118,5	2,6	brak danych	1,4	0,1	108,3	2,3	57,6	1,7
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02	18,9		0,9	26,0	0,4	24,8	0,5	2,5	0,1	7,3		0,2	6,4	0,2			
Mieszkalnictwo i usługi	0202	1 736,6		87,1	3 160,1	49,6	3 111,5	68,7	1 739,8	93,3	2 881,3		62,4	2827,4	83,4			
Procesy spalania w przemyśle	03	21,0		1,1	18,0	0,3	10,5	0,2	3,1	0,2	31,4		0,7	21,8	0,6			
Procesy produkcyjne	04	0,02		0,0	45,9	0,7	52,0	1,1	4,2	0,2	66,8		1,4	35,4	1,0			
Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0		0,0	1 614,3	25,3	384,6	8,5	0,0	0,0	282,1		6,1	69,2	2,0			
Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	1,2		0,1	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0			
Transport drogowy	07	3,9		0,2	272,7	4,3	216,7	4,8	2,2	0,1	131,2		2,8	104,4	3,1			
Kolej	0802	0,1		0,0	16,5	0,3	16,5	0,4	0,05	0,003	2,2		0,05	2,1	0,1			
Ciągniki rolnicze	0806	0,0		0,0	89,7	1,4	89,7	2,0	0,0	0,0	15,2		0,3	15,2	0,4			
Zagospodarowanie odpadów	09	0,0		0,0	172,5	2,7	172,1	3,8	0,0	0,0	0,6		0,01	0,5	0,01			
Rolnictwo	10	0,0		0,0	171,5	2,7	11,1	0,2	0,0	0,0	416,5		9,0	28,5	0,8			
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0		0,0	206,8	3,2	8,1	0,2	0,0	0,0	439,2		9,5	17,1	0,5			
Z TERENU STREFY	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	34,5	1,7	47,0	0,7	35,1	0,8	7,9	0,8	1,1	0,1	14,0	0,3	7,2	0,2	0,0	0,0
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	0,7	0,0	1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,4	0,02	0,7	0,02	0,6	0,02	0,0	0,0
	Mieszkalnictwo i usługi	0202	115,5	5,8	219,0	3,4	215,5	4,8	40,5	3,9	110,3	5,9	185,4	4,0	181,9	5,4	1,8	0,1

Typ emisji		SNAP	2018 r.								2021 r.							
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		B(a)P		PM10		PM2,5		As		B(a)P		PM10		PM2,5		As	
			kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
	Procesy spalania w przemyśle	03	0,7	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,01	1,1	0,02	1,0	0,03	0,0	0,0
	Procesy produkcyjne	04	0,0	0,0	25,6	0,4	32,8	0,7	989,1	95,3	0,01	0,001	15,1	0,3	7,6	0,2	1 341,4	99,9
	Transport drogowy	07	0,3	0,0	21,2	0,3	16,8	0,4	0,0	0,0	0,1	0,01	7,3	0,2	5,7	0,2	0,0	0,0
	Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,002	0,1	0,003	0,0	0,0
	Kolej	0802	0,1	0,0	9,9	0,2	9,9	0,2	0,025	0,0	0,01	0,001	0,2	0,004	0,2	0,01	0,0	0,0
	Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,01	0,0002	0,01	0,0003	0,0	0,0
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	7,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,1	0,3	0,01	0,0	0,0
	Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	1,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,1	0,4	0,01	0,0	0,0
SUMA			1 993,3	100	6 368,3	100	4 529,4	100	1 037,5	100	1 865,37	100	4 616,9	100	3 390,6	100	1 343,2	100



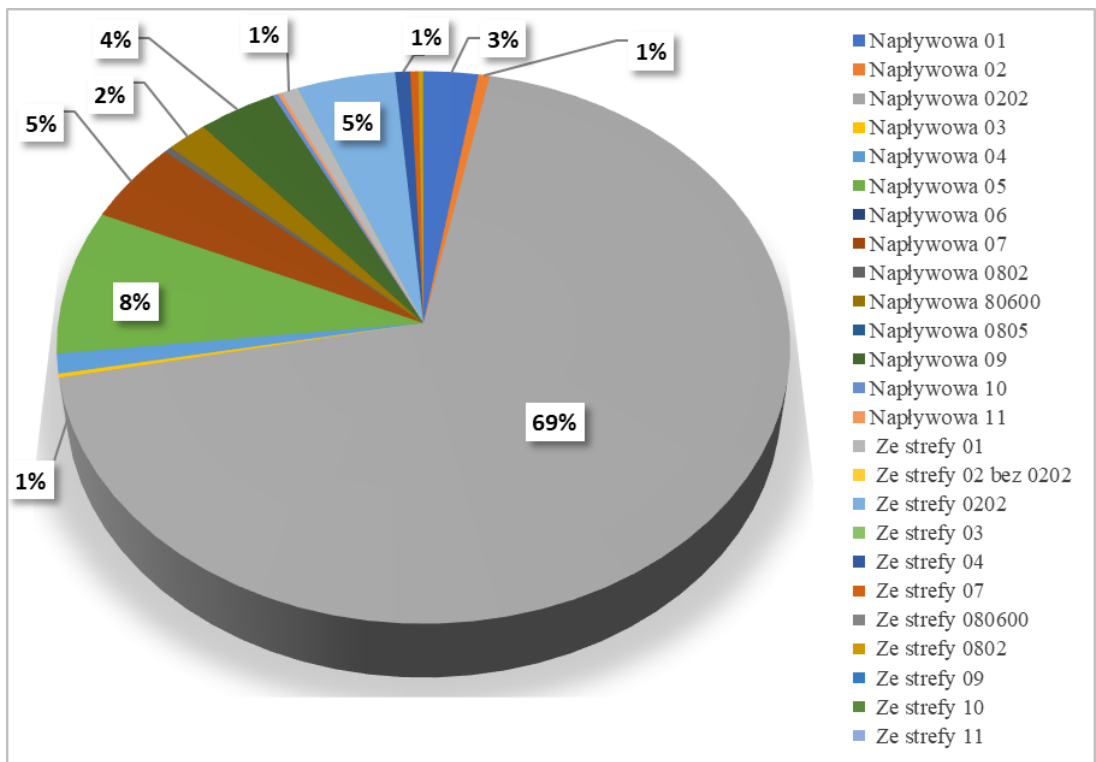
Rysunek 1-76 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM10 dla strefy miasto Legnica, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



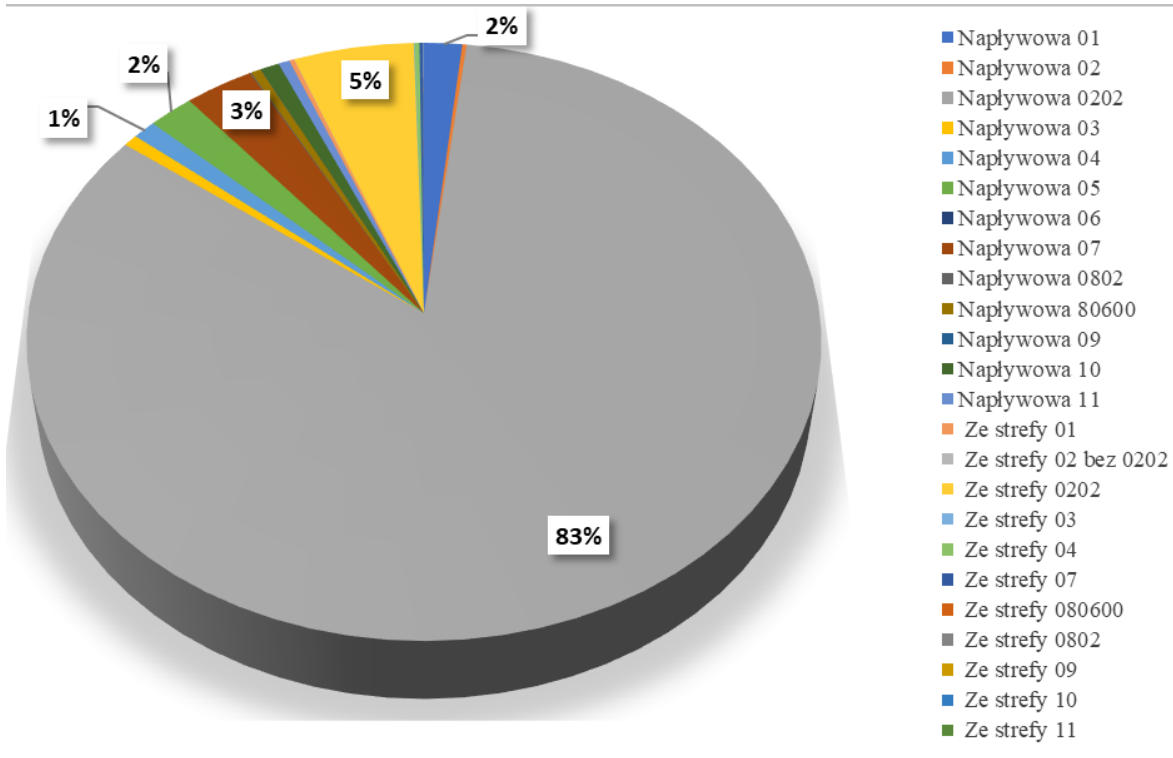
Rysunek 1-77 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM10 dla strefy miasto Legnica, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



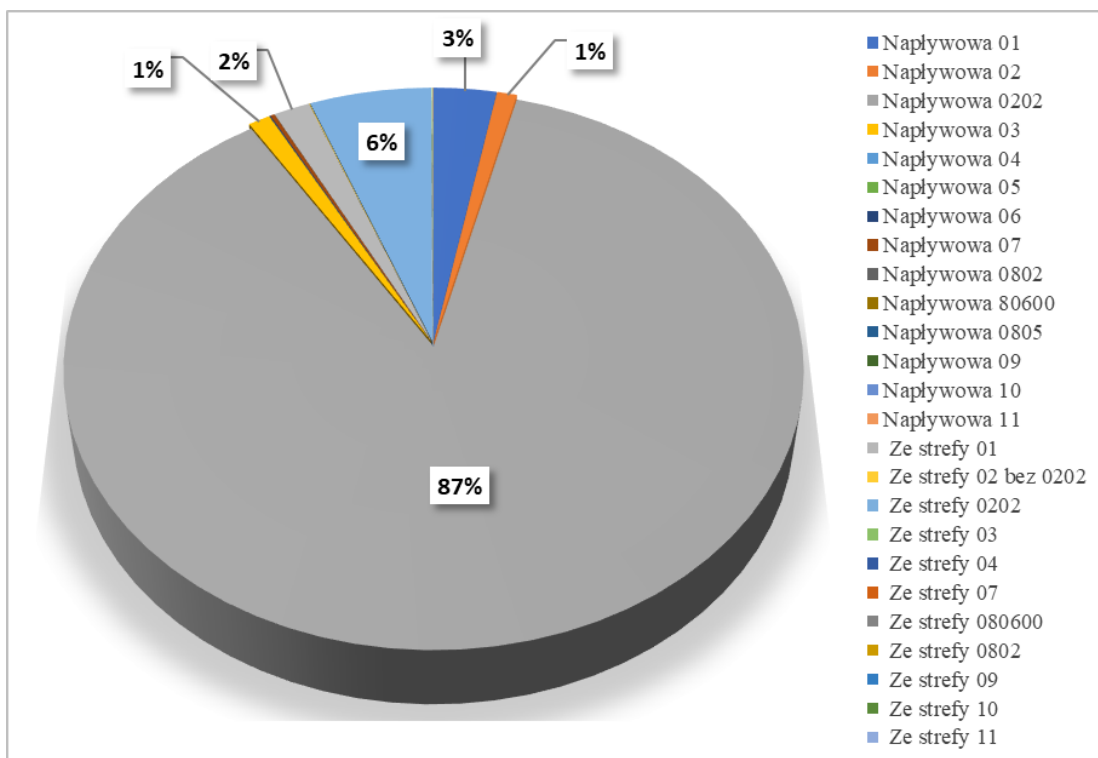
Rysunek 1-78 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla strefy miasto Legnica, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



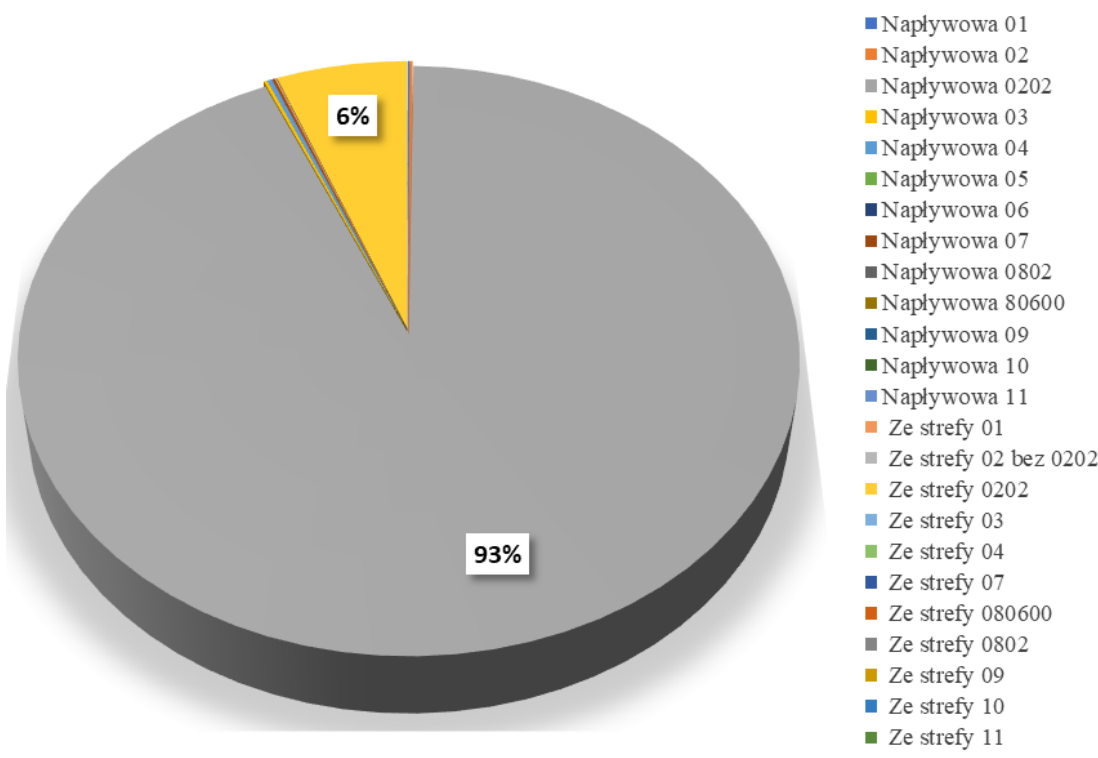
Rysunek 1-79 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla strefy miasto Legnica, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



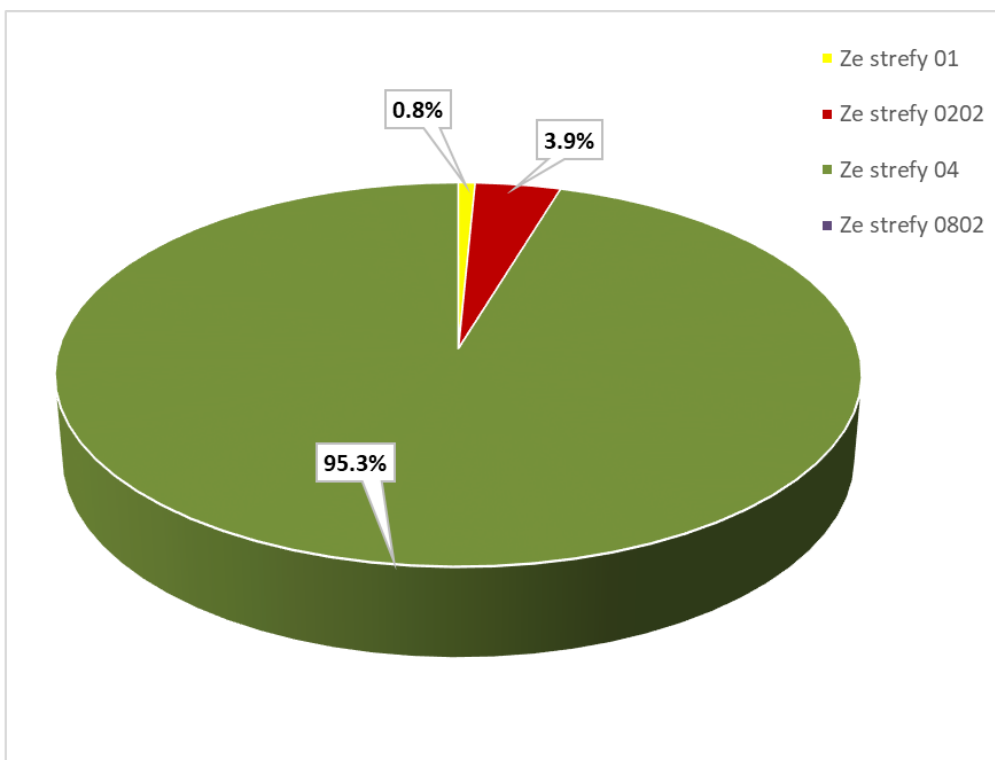
Rysunek 1-80 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy miasto Legnica, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



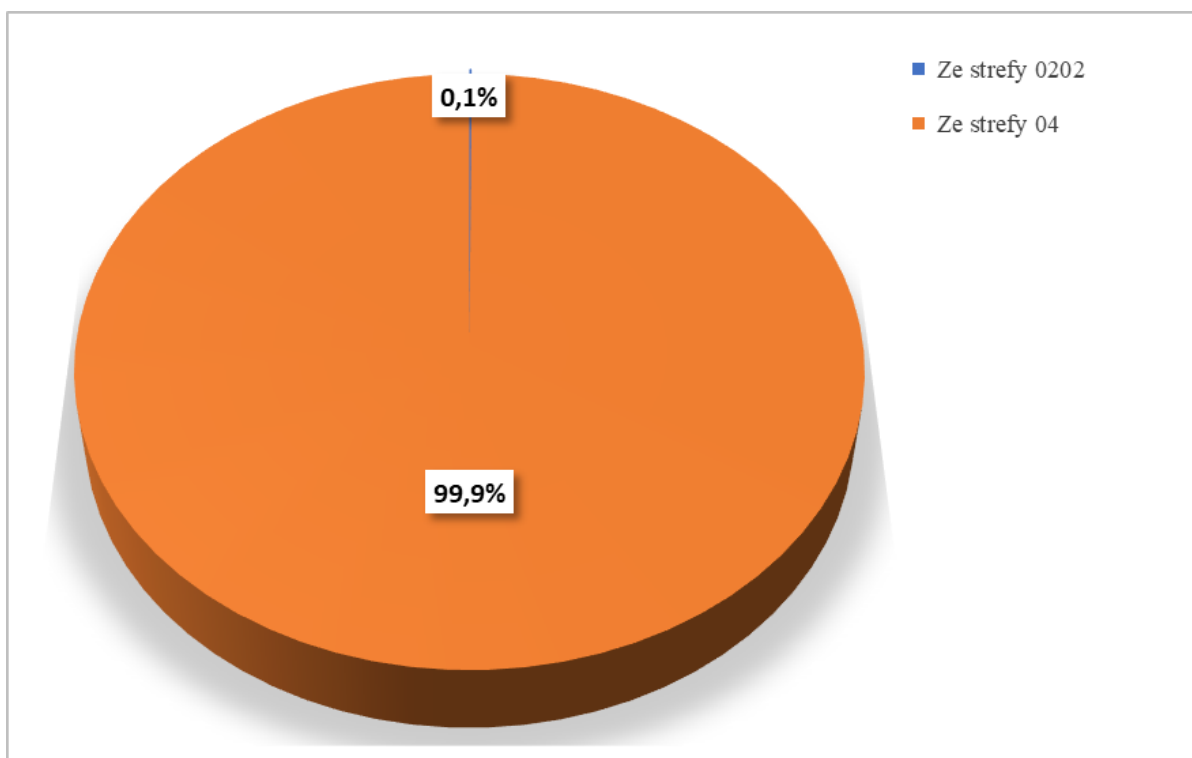
Rysunek 1-81 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy miasto Legnica, w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-82 Udział % typów emisji As dla strefy miasto Legnica, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-83 Udział % typów emisji As dla strefy miasto Legnica, w 2021 r.

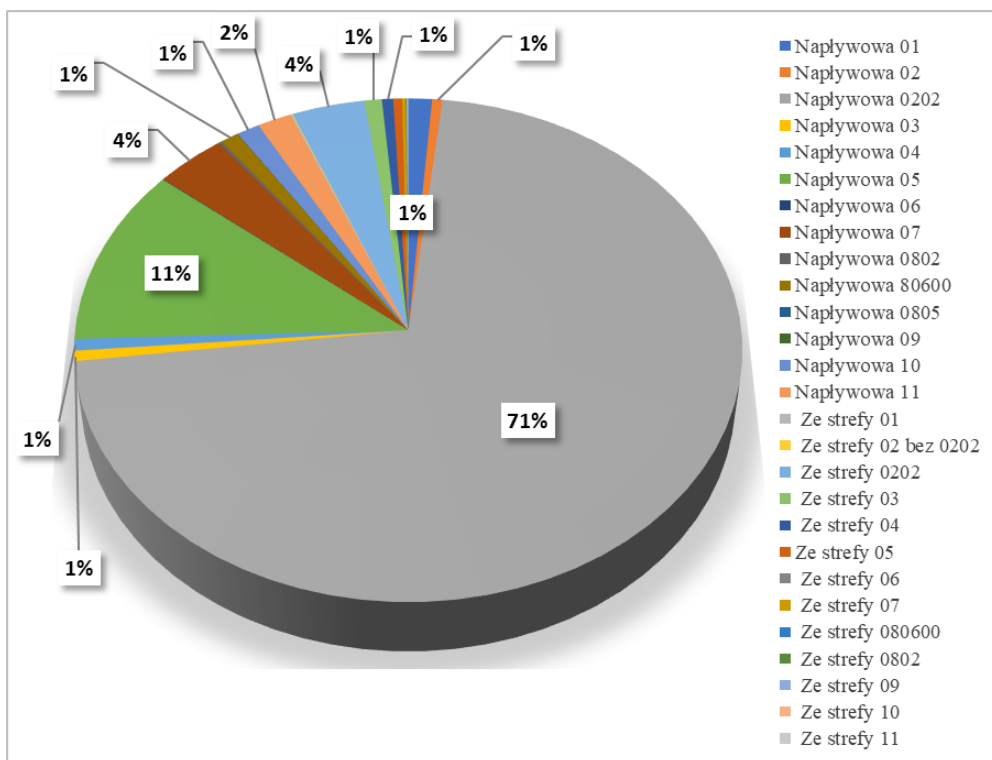
Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE

Tabela 1-32 Bilans emisji zanieczyszczeń dla strefy miasto Walbrzych w 2018 i 2021 r.

Typ emisji		SNAP	2018 r.						2021 r.	
			B(a)P		PM10		PM2,5		B(a)P	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
NAPŁYWOWA	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	65,8	2,2	85,0	1,2	64,0	1,1	1,1	0,04
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02	27,9	0,9	37,0	0,5	38,7	0,7	5,1	0,2
	Mieszkalnictwo i usługi	0202	2 688,9	90,3	4 900,2	71,3	4 824,7	82,1	2 704,3	91,3
	Procesy spalania w przemyśle	03	30,9	1,0	45,5	0,7	25,9	0,4	5,1	0,2
	Procesy produkcyjne	04	0,2	0,0	51,2	0,7	60,7	1,0	0,2	0,01
	Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,02	0,0	787,5	11,5	189,0	3,2	0,0	0,0
	Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,02	0,0	2,2	0,0	0,002	0,0	0,0	0,0
	Transport drogowy	07	3,8	0,1	255,8	3,7	198,9	3,4	1,6	0,1
	Kolej	0802	0,1	0,0	12,0	0,2	12,0	0,2	0,1	0,003
	Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	65,7	1,0	65,7	1,1	0,0	0,0
	Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	82,7	1,2	6,5	0,1	0,0	0,0
Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	122,8	1,8	4,8	0,1	0,0	0,0	
Z TERENU STREFY	Procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii	01	10,5	0,4	5,7	0,1	4,4	0,1	1,0	0,03
	Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. 0202	02 bez 0202	2,1	0,1	2,9	0,0	2,8	0,0	5,7	0,2
	Mieszkalnictwo i usługi	0202	140,7	4,7	261,7	3,8	257,6	4,4	228,5	7,7
	Procesy spalania w przemyśle	03	0,01	0,0	62,9	0,9	41,0	0,7	0,1	0,003
	Procesy produkcyjne	04	6,7	0,2	40,2	0,6	54,8	0,9	8,7	0,3

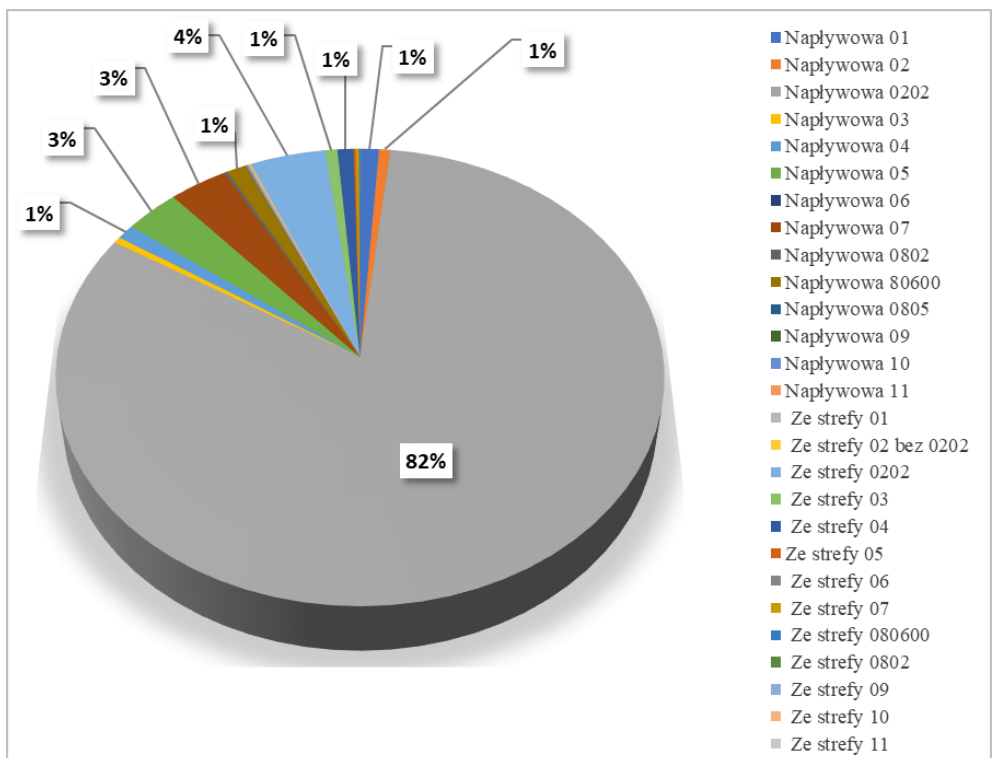
Typ emisji		SNAP	2018 r.						2021 r.	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła		B(a)P		PM10		PM2,5		B(a)P	
			kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
	Wydobycie i dystrybucja paliw kopalnych	05	0,0	0,0	31,6	0,5	7,6	0,1	0,0	0,0
	Zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów	06	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Transport drogowy	07	0,2	0,0	12,4	0,2	9,6	0,2	0,1	0,003
	Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0
	Kolej	0802	0,02	0,0	3,1	0,0	3,1	0,1	0,003	0,0001
	Zagospodarowanie odpadów	09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Rolnictwo	10	0,0	0,0	1,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	Inne źródła emisji i pochłaniania zanieczyszczeń	11	0,0	0,0	3,6	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
SUMA			2 977,9	100	6 876,1	100	5 874,6	100	2 961,6	100

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



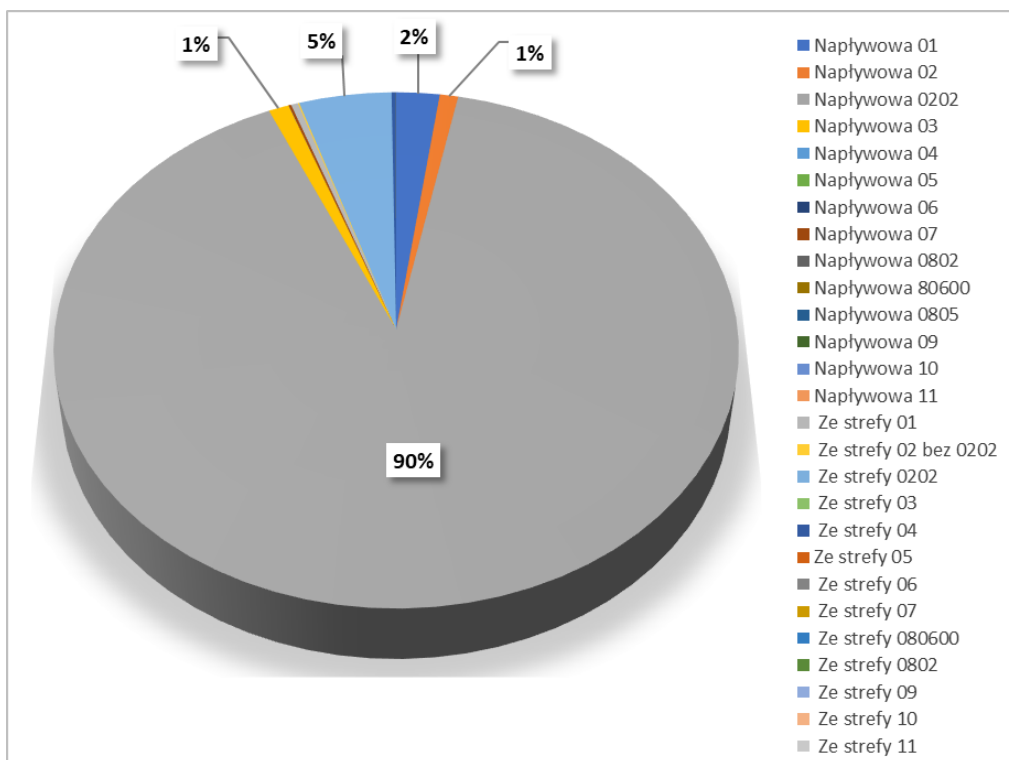
Rysunek 1-84 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM10 dla strefy miasto Wałbrzych, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



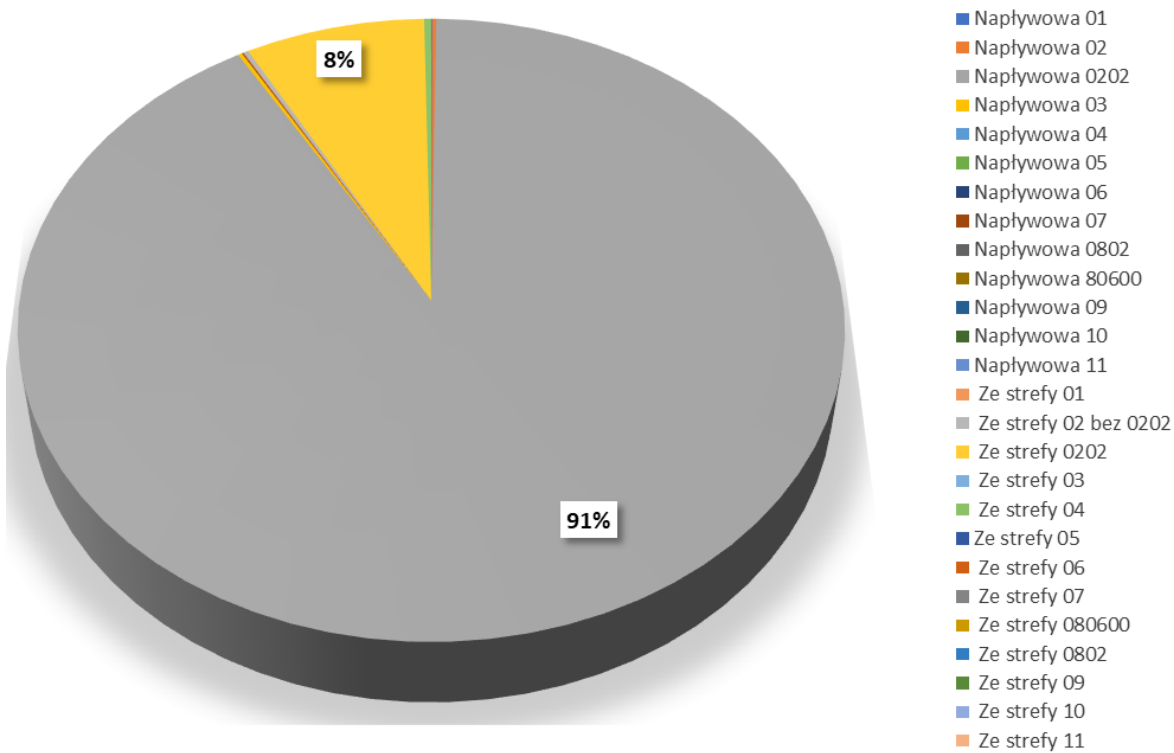
Rysunek 1-85 Udział % typów emisji pyłu zawieszonego PM2,5 dla strefy miasto Wałbrzych, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-86 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy miasto Wałbrzych, w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE



Rysunek 1-87 Udział % typów emisji benzo(a)pirenu dla strefy miasto Wałbrzych, w 2021 r.

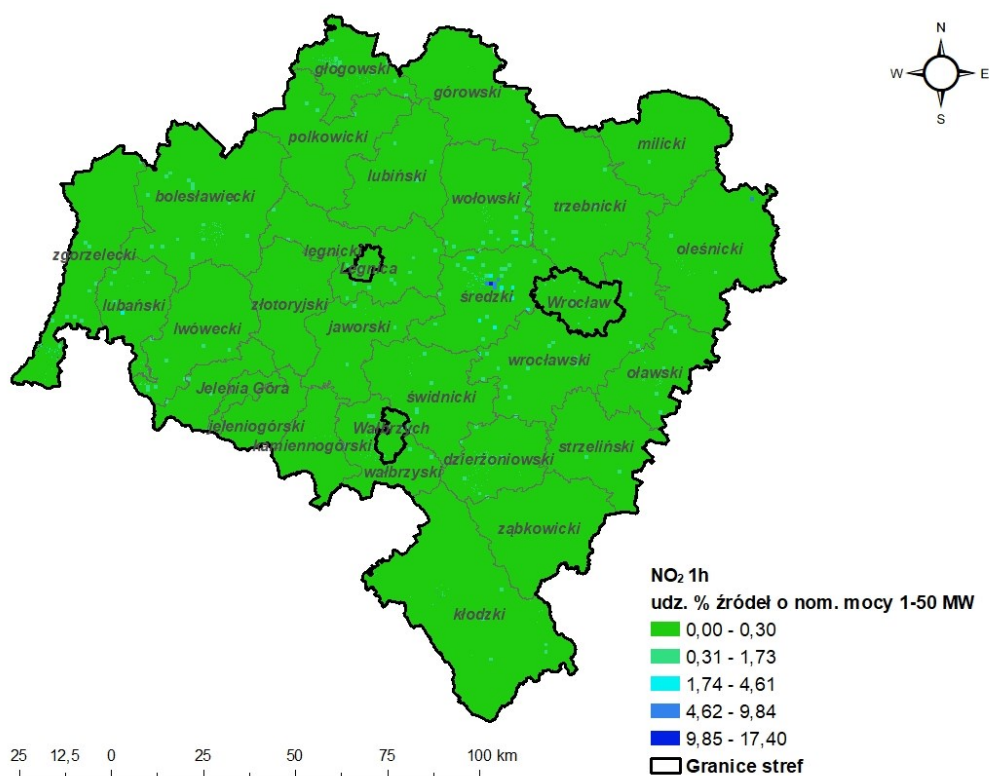
Źródło: opracowanie własne na podst. danych z EMEP i KOBiZE

1.5.4 Analiza dotycząca standardów emisyjnych dla instalacji spalania paliw od 1 do 50 MW

Zgodnie z ustawą *Poś* art. 91 ust. 9aa w programie ochrony powietrza należy wykonać analizę w zakresie potrzeby ustalenia wielkości dopuszczalnych emisji niższych niż standardy emisyjne określone w przepisach wydanych na podstawie art. 146 ust. 3 dla źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW, ustalonej z uwzględnieniem trzeciej zasady łączenia, o której mowa w art. 157a ust. 2 pkt 3, zlokalizowanych na obszarze, na którym został przekroczony poziom dopuszczalny substancji w powietrzu, wyznaczonym w ocenie poziomów substancji w powietrzu, o której mowa w art. 89, jeżeli emisja niższa od wynikającej ze standardów emisyjnych z tych źródeł przyczyniłaby się do odczuwalnej poprawy jakości powietrza na tym obszarze.

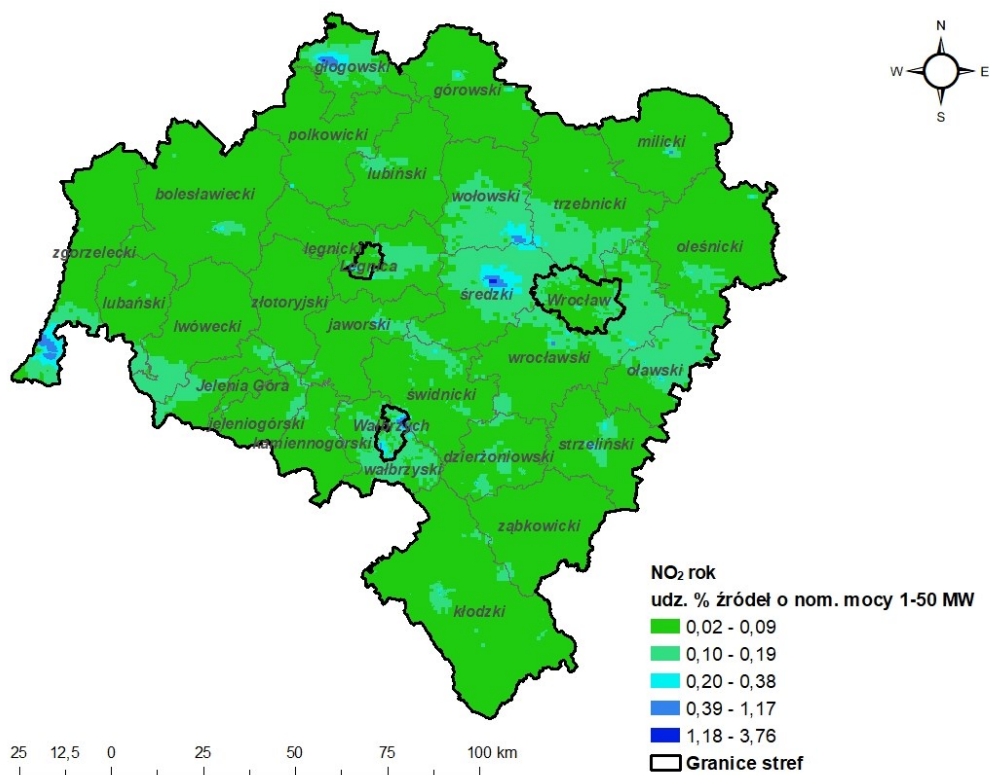
Przeprowadzona w Programie ochrony powietrza przyjętym w 2020 r. analiza wykazała, że nie ma potrzeby ustalenia wielkości emisji niższych niż standardy określone w dotychczasowych przepisach.

Jak pokazano na poniższych rysunkach w 2021 r. udział procentowy emisji NO₂ ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach jednogodzinnych tego zanieczyszczenia w województwie dolnośląskim nie przekraczał 18%, a w stężeniach średniorocznych 4%. Przy czym w strefie aglomeracja wrocławska, na terenie której wystąpił obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu udziały te nie przekraczają 0,2%. Udziały procentowe emisji z omawianych źródeł w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 dla stężeń średniodobowych nie przekraczały 9,5%, a dla stężeń średniorocznych 12,5% w województwie. Natomiast dla średniorocznych stężeń pyłu PM2,5 udziały emisji ze źródeł o mocy 1-50 MW w 2021 r. dochodziły do 13%.



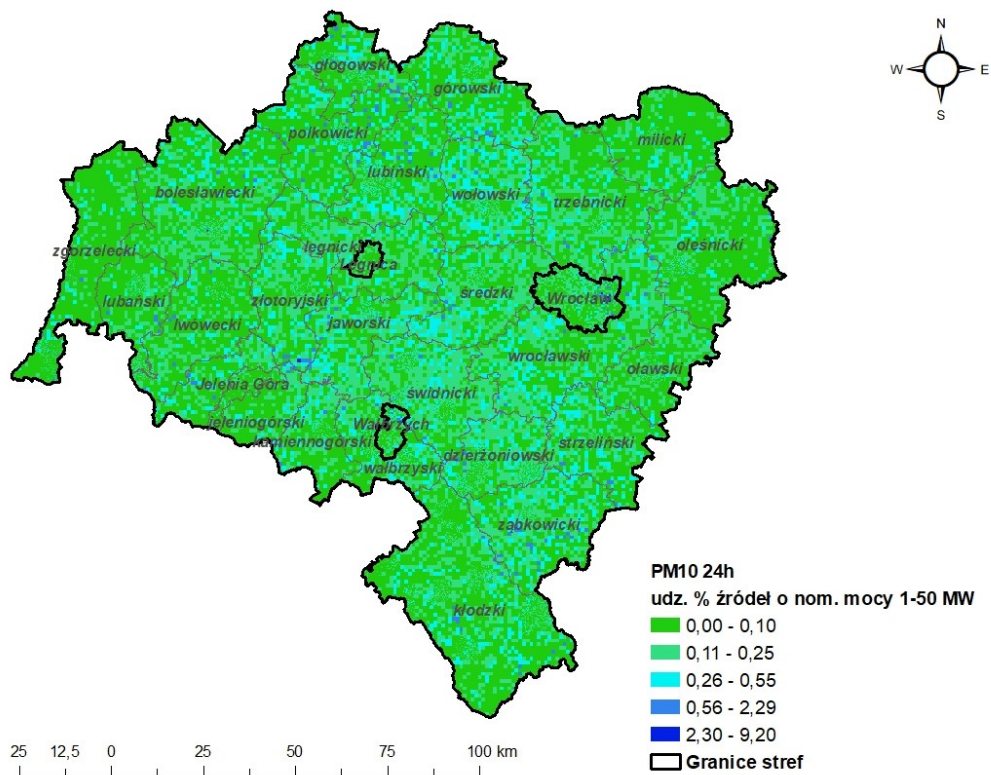
Rysunek 1-88 Udziały % emisji NO₂ ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach jednogodzinnych NO₂ w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



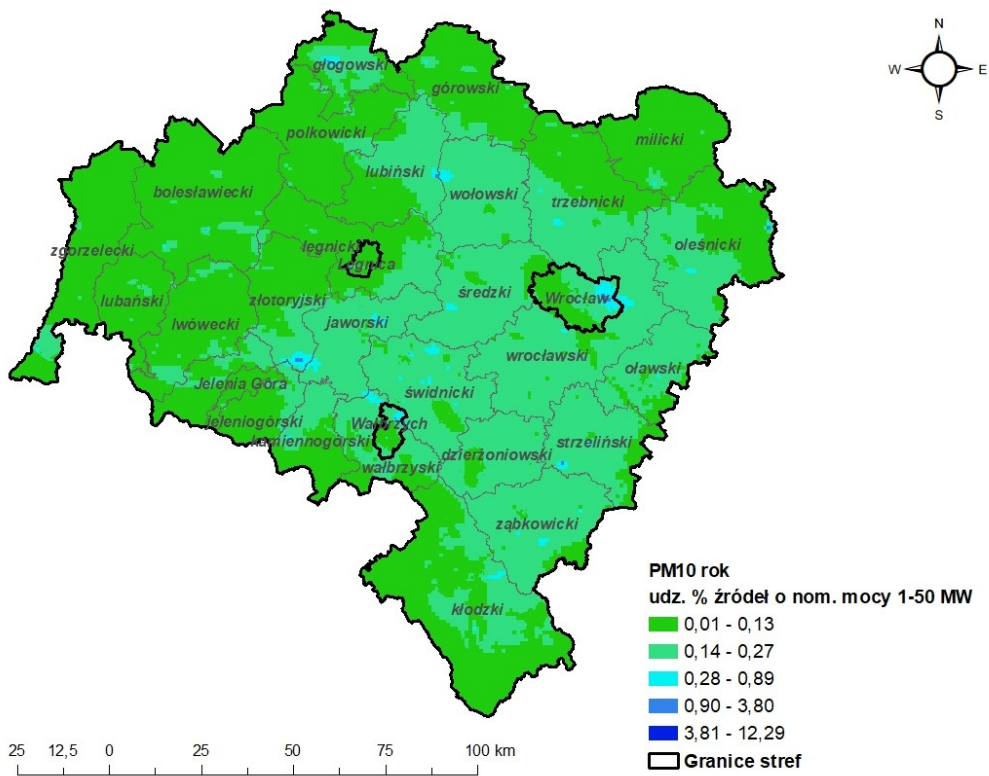
Rysunek 1-89 Udziały % emisji NO₂ ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniorocznych NO₂ w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



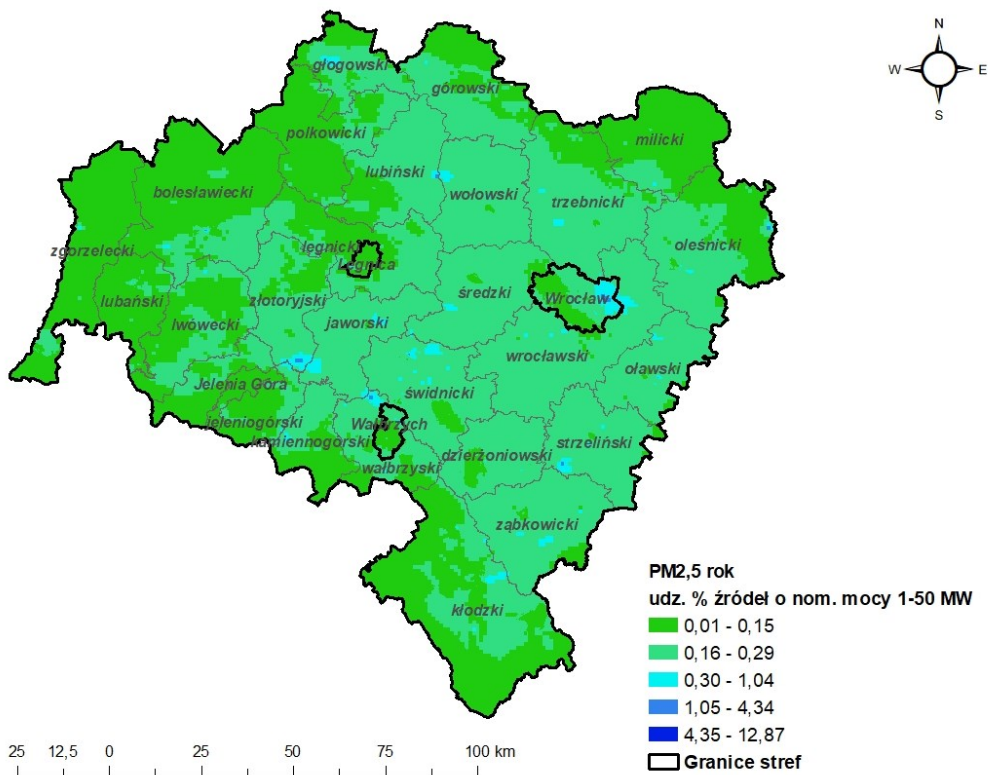
Rysunek 1-90 Udziały % emisji pyłu PM10 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniodobowych PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-91 Udziały % emisji pyłu PM10 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniorocznych PM10 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania



Rysunek 1-92 Udziały % emisji pyłu PM2,5 ze źródeł o mocy 1-50 MW w stężeniach średniorocznych PM2,5 w województwie dolnośląskim w 2021 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie modelowania

Powyższe analizy wskazują, iż udział emisji ze źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW, dla zanieczyszczeń dla których w strefach województwa dolnośląskiego przekraczane są standardy jakości powietrza (tj. dla pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz NO₂) w 2021 r. nadal są bardzo małe i nie ma potrzeby ustalenia wielkości emisji niższych niż standardy określone w dotychczasowych przepisach.

1.6 Szacunkowe poziomy tła regionalnego, miejskiego i lokalnego w obszarach przekroczeń norm jakości powietrza w strefach województwa dolnośląskiego w 2021 r.

Dla każdego obszaru przekroczeń wskazanego w Programie uchwalonym w 2020 r. pokazano w tabelach stężenia substancji zanieczyszczających na rok 2021, w podziale na:

- szacunkowy poziom tła regionalnego stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na źródła krajowe, transgraniczne, naturalne oraz inne (wielkość stężeń pochodzących ze źródeł naturalnych jest pomijalnie mała lub na analizowanym obszarze nie występuje emisja ze źródeł naturalnych);
- szacunkowy podział dla przyrostu tła miejskiego stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na transport drogowy, przemysł oraz produkcję ciepła i energii elektrycznej, usługi, rzemiosło, rolnictwo, sektor handlowy i mieszkaniowy, żeglugę, terenowe maszyny jezdne, źródła naturalne, transgraniczne oraz inne (wielkość stężeń pochodzących z usług, rzemiosła, rolnictwa, żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych jest pomijalnie mała lub na analizowanym obszarze nie występuje emisja z usług, rzemiosła, rolnictwa żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych);
- szacunkowy podział dla przyrostu lokalnego stężeń substancji w powietrzu ogółem, w podziale na transport drogowy, przemysł oraz produkcję ciepła i energii elektrycznej, usługi, rzemiosło, rolnictwo, sektor handlowy i mieszkaniowy, żeglugę, terenowe maszyny jezdne, źródła naturalne, transgraniczne oraz inne (wielkość stężeń pochodzących z usług, rzemiosła, rolnictwa żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych jest pomijalnie mała lub na analizowanym obszarze nie występuje emisja z usług, rzemiosła, rolnictwa żeglugi, terenowych maszyn jezdnych, źródeł naturalnych, transgranicznych oraz innych).

Jeżeli w danym obszarze brak jest np. żeglugi, rolnictwa lub wielkość stężeń z danego działu gospodarki jest pomijalnie mała, to w tabeli nie będzie odniesienia do tego typu emisji.

1.6.1 Strefa aglomeracja wroclawska

Tabela 1-33 Wielkości stężeń zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń w strefie aglomeracja wroclawska w 2021 roku

Kod obszaru przekroczeń	Stężenia całkowite	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń z emisji lokalnej (obszar przekroczeń)			Stężenia zanieczyszczeń z tła miejskiego			Napływ zanieczyszczeń z terenu województwa	Napływ zanieczyszczeń z terenu kraju	Napływ zanieczyszczeń - transgraniczny
			Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)	Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)			
Ds18WroNO2a01	47,0	[µg/m ³]	0,24	23,52	0,01	2,20	11,03	0,07	2,58	3,57	2,38
Ds18WroPM10d01	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18WroBaPa01	4,8	[ng/m ³]	3,41	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	1,33	0,08	0,00
Ds18WroPM2,5a01	25,0	[µg/m ³]	11,20	2,24	0,11	3,25	0,83	0,05	2,27	2,75	2,25

1.6.2 Strefa miasto Legnica

Tabela 1-34 Wielkości stężeń zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń w strefie miasto Legnica w 2021 roku

Kod obszaru przekroczeń	Stężenia całkowite	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń z emisji lokalnej (obszar przekroczeń)			Stężenia zanieczyszczeń z tła miejskiego			Napływ zanieczyszczeń z terenu województwa	Napływ zanieczyszczeń z terenu kraju	Napływ zanieczyszczeń - transgraniczny
			Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07,08*)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)	Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07,08*)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)			
Ds18LegPM10d01	69,9	[µg/m ³]	34,14	10,63	0,00	2,46	2,24	0,07	9,49	6,00	4,91
Ds18LegBaPa01	6,9	[ng/m ³]	5,96	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,91	0,00	0,00
Ds18LegPM2,5a01	24,0	[µg/m ³]	3,26	1,43	0,00	9,84	0,79	0,03	2,07	3,65	2,98
Ds18LegAsa01	8,6	[ng/m ³]	0,01	0,00	6,05	0,18	0,00	0,00	0,17	0,00	0,00

*-dotyczy arsenu

1.6.3 Strefa miasto Wałbrzych

Tabela 1-35 Wielkości stężeń zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń w strefie miasto Wałbrzych w 2021 roku

Kod obszaru przekroczeń	Stężenia całkowite	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń z emisji lokalnej (obszar przekroczeń)			Stężenia zanieczyszczeń z tła miejskiego			Napływ zanieczyszczeń z terenu województwa	Napływ zanieczyszczeń z terenu kraju	Napływ zanieczyszczeń - transgraniczny
			Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)	Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)			
Ds18WaIPM10d01	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18WaIBaPa01	9,3	[ng/m ³]	7,96	0,00	0,01	1,04	0,00	0,00	0,37	0,04	0,00
Ds18WaIPM2,5a01	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										

1.6.4 Strefa dolnośląska

Tabela 1-36 Wielkości stężeń zanieczyszczeń z poszczególnych źródeł w maksymalnych stężeniach na obszarach przekroczeń w strefie dolnośląskiej w 2021 roku

Kod obszaru przekroczeń	Stężenia całkowite	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń z emisji lokalnej (obszar przekroczeń)			Stężenia zanieczyszczeń z tła miejskiego			Napływ zanieczyszczeń z terenu województwa	Napływ zanieczyszczeń z terenu kraju	Napływ zanieczyszczeń - transgraniczny
			Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07,08*)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)	Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07,08*)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)			
Ds18DIsPM10a01	41,3	[µg/m ³]	10,66	1,97	0,01	19,21	1,70	0,01	4,09	3,65	2,98
Ds18DIsPM10a02	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d01	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d02	65,1	[µg/m ³]	44,29	5,52	0,00	0,04	0,65	0,27	11,18	3,15	2,58
Ds18DIsPM10d03	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d04	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d05	69,2	[µg/m ³]	46,88	4,00	0,40	9,45	2,21	0,01	4,34	1,92	1,57
Ds18DIsPM10d06	72,5	[µg/m ³]	49,03	9,49	0,05	1,11	0,30	0,13	11,76	0,63	0,51
Ds18DIsPM10d07	100,7	[µg/m ³]	7,27	6,85	0,05	66,55	2,41	0,06	13,87	3,64	2,98

Kod obszaru przekroczeń	Stężenia całkowite	Jednostka	Stężenia zanieczyszczeń z emisji lokalnej (obszar przekroczeń)			Stężenia zanieczyszczeń z tła miejskiego			Napływ zanieczyszczeń z terenu województwa	Napływ zanieczyszczeń z terenu kraju	Napływ zanieczyszczeń - transgraniczny
			Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07,08*)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)	Udział emisji z sektora komunalnego w stężeniach (SNAP 0202)	Udział emisji z transportu w stężeniach (SNAP 07,08*)	Udział emisji z sektora energetycznego i przemysłu w stężeniach (SNAP 01, 0201, 03-09)			
Ds18DIsPM10d08	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d09	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d10	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d11	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d12	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d13	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM10d14	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsBaPa01	15,0	[ng/m ³]	13,66	0,01	0,14	0,00	0,00	0,00	1,17	0,02	0,02
Ds18DIsPM2,5a01	21,0	[µg/m ³]	11,99	1,35	0,01	4,70	0,08	0,03	1,21	1,63	1,33
Ds18DIsPM2,5a02	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM2,5a03	24,3	[µg/m ³]	8,38	0,00	0,00	12,47	0,00	0,03	1,50	1,92	1,57
Ds18DIsPM2,5a04	27,6	[µg/m ³]	18,49	1,81	0,22	4,35	0,29	0,04	0,43	1,97	1,61
Ds18DIsPM2,5a05	brak obszaru przekroczeń w 2021 r.										
Ds18DIsPM2,5a06	25,0	[µg/m ³]	0,14	0,48	0,00	17,35	0,73	0,08	2,69	3,53	2,88
Ds18DIsAsa01	brak danych										
Ds18DIsAsa02	11,8	[ng/m ³]	0,21	0,00	11,34	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00	0,00

*-dotyczy arsenu

1.7 Procentowy udział substancji zanieczyszczających w powietrzu wprowadzanych do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska

W tabelach poniżej przedstawiono procentowy udział substancji zanieczyszczających w powietrzu wprowadzanych do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska dla poszczególnych stref w województwie dolnośląskim.

Tabela 1-37 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie aglomeracja wroclawska objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska w 2018 i 2021 r.

Typ emisji ze względu na typ źródła	SNAP	2018 r.								2021 r.					
		B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		B(a)P		PM2,5		NO ₂	
		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. SNAP 0202	02 bez 0202	1,1	0,2	3,0	0,2	2,8	0,2	62,8	1,3	0,6	0,1	2,1	0,2	52,1	1,8
Mieszkalnictwo i usługi	0202	486,6	94,1	912,8	72,6	898,5	75,3	439,5	9,2	459,0	97,5	757,7	85,5	329,4	11,1
Transport drogowy	07	1,6	0,3	141,2	11,2	110,4	9,3	2 201,4	46,1	1,3	0,3	64,6	7,3	1 325,5	44,7
Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	2,1	0,2	2,1	0,2	13,8	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	5,8	0,2
Rolnictwo	10	0,0	0,0	14,3	1,1	19,3	1,6	19,3	0,4	0,0	0,0	0,9	0,1	19,0	0,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Tabela 1-38 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie miasto Legnica objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska w 2018 i 2021 r.

Typ emisji ze względu na typ źródła	SNAP	2018 r.								2021 r.							
		B(a)P		PM10		PM2,5		As		B(a)P		PM10		PM2,5		As	
		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. SNAP 0202	02 bez 0202	0,7	0,5	1,2	0,4	1,2	0,4	0,0	0,0	0,4	0,4	0,7	0,3	0,6	0,3	0	0
Mieszkalnictwo i usługi	0202	115,5	76,1	219,0	65,6	215,5	68,8	40,5	3,9	110,3	98,3	185,4	78,9	181,9	88,7	181,9	1,8
Transport drogowy	07	0,3	0,2	21,2	6,3	16,8	5,4	0,0	0,0	0,1	0,1	7,3	3,1	5,7	2,8	0	0
Ciągniki rolnicze	0806	0,0	0,0	1,1	0,3	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,04	0,1	0,05	0	0
Rolnictwo	10	0,0	0,0	7,2	2,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	2,9	0,3	0,1	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Tabela 1-39 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie miasto Wałbrzych objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska w 2018 i 2021 r.

Typ emisji ze względu na typ źródła	SNAP	2018 r.						2021 r.	
		B(a)P		PM10		PM2,5		B(a)P	
		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
Procesy spalania w sektorze usług oraz rolnictwie i leśnictwie z wyj. SNAP 0202	02 bez 0202	2,1	1,3	2,9	0,7	2,8	0,7	5,7	2,3
Mieszkalnictwo i usługi	0202	140,7	87,8	261,7	61,3	257,6	67,4	228,5	93,6
Procesy spalania w przemyśle	03	0,01	0,0	62,9	0,9	41,0	0,7	0,1	0,04
Transport drogowy	07	0,2	0,1	12,4	2,9	9,6	2,5	0,1	0,04
Ciągniki rolnicze	0806	0	0,0	1,1	0,3	1,1	0,3	0,0	0,0
Rolnictwo	10	0,0	1,5	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

Tabela 1-40 Procentowy udział substancji w powietrzu wprowadzanych w strefie dolnośląskiej objętych programem, w ramach powszechnego i zwykłego korzystania ze środowiska w 2018 i 2021 r.

Typ emisji ze względu na typ źródła	SNAP	2018 r.												2021 r.							
		B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		VOC		As		B(a)P		PM10		PM2,5		As	
		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
Procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym	02 bez 0202	85,8	0,8	120,5	0,2	114,6	0,3	289,9	1,1	128,8	0,3	3,8	0,1	26,1	0,2	64,0	0,3	62,3	0,3	0	0

Typ emisji ze względu na typ źródła	SNAP	2018 r.											2021 r.								
		B(a)P		PM10		PM2,5		NO ₂		VOC		As		B(a)P		PM10		PM2,5		As	
		kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	Mg/rok	% udział w emisji łącznej	kg/rok	% udział w emisji łącznej
z wyj. SNAP 0202																					
Mieszkalnictwo i usługi	0202	10 562,4	95,2	19 213,5	39,7	18 917,9	46,4	5 351,3	20,2	22 649,6	45,4	2 733,4	48,3	11 334,5	98,7	18 803,8	76,3	18 451,8	91,2	187,6	83
Transport drogowy	07	18,4	0,2	1 284,7	4,2	1012,6	4,4	21 106,7	50,0	5 197,3	16,0	0,0	0,0	9,5	0,1	573,3	2,3	452,4	2,2	0	0
Ciągniki rolnicze	0806	0	0,0	409,0	0,8	409,0	1,0	2 710,2	10,2	278,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8	0,2	46,8	0,2	0	0
Rolnictwo	10	0,0	0,0	1 352,0	2,8	94,8	0,2	3 758,3	14,2	2 710,4	5,4	737,3	13,0	0,0	0,0	1 318,1	5,4	95,2	0,5	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KOBiZE

1.8 Informacja dotycząca możliwych do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza

1.8.1 Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) (KPOP) obowiązywał od 1 października 2015 r. Cel główny Programu był realizowany poprzez określenie celów szczegółowych oraz wskazanie kierunków interwencji, które miały spowodować przewyższenie barier hamujących efektywną realizację programów ochrony powietrza, przez co miały przyczynić się do poprawy stanu jakości powietrza w Polsce. Realizacja wyznaczonego celu i wskazane kierunki działań miały pozwolić na osiągnięcie w możliwie krótkim czasie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i innych szkodliwych substancji w powietrzu. Właściwa jakość powietrza, zgodnie z prawodawstwem krajowym i unijnym, powinna zostać osiągnięta do 2020 r. W perspektywie do 2030 r. powinny natomiast zostać osiągnięte standardy jakości powietrza na poziomach określonych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Poza wymienieniem celów KPOP wskazywał kierunki interwencji najbardziej efektywnych i optymalnych kosztowo działań naprawczych, technicznych, a także organizacyjnych w skali całego kraju, które miały pozwolić na podjęcie odpowiednich środków na szczeblu krajowym, regionalnym oraz lokalnym.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)¹³

Dokument został ogłoszony Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. dnia 31 grudnia 2021 r., poz. 1200). Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest aktualizacją średniookresowej strategii poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP i stanowi kompilację prowadzonych i planowanych działań na poziomie krajowym, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka, na stan powietrza. Program określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których – jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza - stwierdzane są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, będą:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- poprawa jakości środowiska i warunków życia w mieście poprzez udoskonalenie infrastruktury,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii,
- edukacja ekologiczna,
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza.

Ze względu na nieosiągnięcie celów KPOP do 2020 r. na obszarze wszystkich stref w kraju, celami szczegółowymi aKPOP będzie ich kontynuacja:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE tam gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w

¹³ Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa, grudzień 2021 r., dostęp z lutego 2022 r.: <https://www.gov.pl/web/klimat/krajowy-program-ochrony-powietrza>

przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

- dążenie do osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Tabela 1-41 Zadania aKPOP do 2025 (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
Ocena jakości powietrza oraz modelowanie matematyczne rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza – diagnoza stanu powietrza		
Krótkoterminowe (do roku 2025)	<p>rozbudowa systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMS – kontynuacja realizacji zdania z KPOP Priorytetowymi kierunkami działań GIOŚ będą działania związane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zwiększeniem liczby stanowisk stałych lub okresowych do pomiaru pyłu zawieszonego o frakcjach PM₁₀ i PM_{2,5}, w miastach oraz poza miastami, na stacjach służących do monitorowania zanieczyszczenia powietrza na poziomie tła regionalnego, – wzmocnieniem monitorowania wpływu transportu na jakość powietrza w miastach poprzez utworzenie nowych stacji pomiarowych spełniających kryteria określone dla lokalizacji stacji komunikacyjnych. W pierwszej kolejności stacje takie będą lokalizowane w aglomeracjach powyżej 250 tys. mieszkańców i miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, w których do tej pory nie funkcjonowały tego typu stacje, – zapewnieniem prowadzenia stałych lub okresowych (jednorocznych/dwuletnich) pomiarów jakości powietrza w miejscowościach uzdrowiskowych. Do tego celu będą wykorzystywane m.in. stacje mobilne <p><i>(Działanie zostanie zrealizowane pod warunkiem zapewnienia niezbędnych środków finansowych na zakup, eksploatację i obsługę, w tym środki finansowe na wynagrodzenia dodatkowych specjalistów do stałej obsługi powiększonej sieci pomiarowej w GIOŚ)</i></p>	GIOŚ
	<p>zmiana ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane w wyniku której możliwe byłoby posadowienie stacji pomiarowej jakości powietrza – bez konieczności ubiegania się o pozwolenie budowlane na posadowienie stacji, jak również zwolnienie z opłat za zajęcie pasa drogowego przez stację</p>	minister właściwy ds. klimatu (DPM), GIOŚ, minister właściwy ds. budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa
	<p>przygotowanie kompleksowej diagnozy przyczyn przekroczeń norm zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, stwierdzonych w wyniku ocen jakości powietrza, przeprowadzanych przez GIOŚ, z wykorzystaniem jednego modelu matematycznego, na potrzeby opracowania POP oraz PDK <i>(Działanie zostanie zrealizowane pod warunkiem zapewnienia niezbędnych środków finansowych na zakup, instalację, eksploatację i obsługę urządzeń komputerowych, w tym środki finansowe na wynagrodzenia dodatkowych specjalistów wykonujących modelowanie).</i></p>	IOŚ-PIB
	<p>przygotowanie prognoz redukcji wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza, w wyniku zaplanowanych w aKPOP działań w perspektywie do roku 2025, 2030 i 2040 <i>(Działanie zostanie</i></p>	IOŚ-PIB

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	<i>zrealizowane pod warunkiem zapewnienia niezbędnych środków finansowych)</i>	
	włączenie Rządowego Centrum Bezpieczeństwa w informowanie społeczeństwa o ryzyku wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu	Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, GIOŚ, minister właściwy ds. klimatu (DSO, DPM)
Średnioterminowe we (do roku 2030)	zapewnienie bieżącego funkcjonowania i dalszy rozwój bazy JPOAT w ramach Systemu Informatycznego EKOINFONET, za pomocą której są i będą gromadzone, przechowywane, przetwarzane i upowszechniane dane dotyczące jakości powietrza wytwarzane w ramach PMS (<i>Działanie dotyczące funkcjonowania i rozwoju bazy SI JPOAT będzie możliwe do zrealizowania pod warunkiem zapewnienia finansowania w latach 2023-2030</i>)	GIOŚ
Długoterminowe (do roku 2040)	kontynuacja działań krótko- i średnioterminowych	
Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego		
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	wprowadzenie zmian do obowiązujących przepisów określających wymagania jakościowe dla paliw stałych/ustanowienie wymagań dla paliw biomasowych, w tym m.in. w ustawie o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw poprzez ustanowienie wymagań jakościowych dla paliw biomasowych, w tym pelletu drzewnego stosowanego w sektorze bytowo-komunalnym (<i>Działanie wynikające z przyjętych przez Ministra Klimatu i Środowiska rekomendacji, przygotowanych i przekazanych w dniu 30 czerwca 2021 r. przez Zespół ds. przeglądu wymagań jakościowych dla paliw stałych</i>)	minister właściwy ds. klimatu i energii (DPM, DSP)
	wprowadzenie do POŚ przepisów zobowiązujących województwa do podejmowania uchwał antysmogowych w gminach, w których nie są przestrzegane określone standardy jakości (<i>Działanie rekomendowane przez Komisję Europejską i określone w Krajowym Planie Odbudowy</i>)	minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	wprowadzenie do POŚ oraz niektórych innych ustaw przepisów wzmacniających dotychczasowy system kontroli egzekwowania realizacji zadań określonych przez sejmiki województw w uchwałach antysmogowych oraz przestrzegania ograniczeń, nakazów lub zakazów określonych w uchwałach sejmików województw w sprawie POP (<i>Działanie rekomendowane przez Komisję Europejską i określone w Krajowym Planie Odbudowy</i>)	minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	Dokonanie zmiany rozporządzenia z dnia 17 listopada 2003 r. Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie wykroczeń, za które strażnicy straży gminnych są uprawnieni do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego oraz rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 13 września 2002 r. w sprawie nadania inspektorom Inspekcji Ochrony Środowiska uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego (poz. 1253, z późn. zm.) poprzez dodanie do katalogu wykroczeń w nim wymienionych, podstawy prawnej określonej w zmienianej POŚ do egzekwowania ograniczeń, nakazów lub zakazów, o których mowa w uchwałach sejmików województw w sprawie POP	minister właściwy ds. klimatu (DPM)

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	Wprowadzenie do art. 315a POŚ dodatkowych przepisów, zgodnie z którymi konsekwencją nieprzygotowania przez samorząd gminny i samorząd powiatowy, i nieterminowego przekazania do samorządu województwa sprawozdania z realizacji działań określonych w POP i ich aktualizacjach lub PDK będzie kara pieniężna	minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	przeprowadzenie analizy prawnej dotyczącej możliwości wprowadzenia do obowiązującego porządku prawnego zakazu eksploatacji kotłów węglowych odpowiednio do 2030 r. na obszarach miejskich oraz do 2040 r. na obszarach wiejskich	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DP)
	przeprowadzenie analizy możliwości wprowadzenia do porządku prawnego systemu kontroli rzeczywistych emisji zanieczyszczeń z kotłów na paliwo stałe, wraz ze wskazaniem organów odpowiedzialnych za ich realizację	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	przygotowanie zaleceń w formie rekomendacji określających zasady współpracy JST z organami administracji rządowej (policja, WIOŚ) mających na celu intensyfikację prowadzenia kontroli przestrzegania realizacji określonych w uchwałach antyśmogowych działań, tak osiągnąć założone cele w tych uchwałach w wyznaczonych terminach	minister właściwy ds. klimatu (DPM), minister właściwy ds. administracji publicznej, GIOŚ, JST
	utrzymanie najwyższego priorytetu w POP i w uchwałach antyśmogowych obowiązku wymiany pozaklasowych kotłów na paliwa stałe na urządzenia grzewcze spełniające wymagania środowiskowe w połączeniu z równoczesnym przeprowadzeniem termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (<i>zadanie do uwzględnia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	JST, właściciele budynków mieszkalnych, wspólnoty mieszkaniowe
	wprowadzenie do POP w trakcie ich aktualizacji lub w przypadku opracowywania nowych, obowiązku określania w ramach działań zadania polegającego na przeprowadzaniu kontroli indywidualnych urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych przez właściwe służby wraz z określeniem minimalnej liczby kontroli do przeprowadzenia w każdym roku obowiązywania POP	JST
	<p>Kolejne etapy wdrożenia Systemu ZONE (CEEB):</p> <p>Etap I – przygotowawczy</p> <p>wytworzenie wszystkich funkcjonalności Systemu ZONE zgodnie z priorytetami w zakresie e-usług wskazanymi na Etapie I realizacji projektu - nie później niż do dnia 30.06.2023 r.</p> <p>Etap II – wytworzenie, testowanie i wdrożenie systemu (wrzesień 2021 r. – maj 2023 r.):</p> <p>II.1 Opracowanie projektu systemu</p> <p>II.2 Implementacja i wdrożenie systemu ZONE</p> <p>II. 2a Wytworzenie komponentów systemu w wersji testowej cz. 1</p> <p>II.2b Wytworzenie komponentów systemu w wersji testowej cz. 2</p> <p>II.2c Wdrożenie wersji testowej systemu ZONE</p> <p>II.2d Zasilanie inicjalne i parametryzacja systemu</p> <p>II.2e Przeprowadzenie pilotażu, integracja systemów</p> <p>II.2f Wytworzenie komponentów systemu w wersji produkcyjnej cz. I</p> <p>II.2g Wytworzenie komponentów systemu w wersji produkcyjnej cz. II</p> <p>II.2h Wdrożenie i stabilizacja wersji produkcyjnej systemu ZONE</p> <p>II.2i Obsługa zmian wynikających z testu i pilotażu</p> <p>Etap III – odbiór i rozliczenie systemu (sierpień 2022 r. – sierpień 2023 r.):</p> <p>III.1 Przeprowadzenie przetargu na audyt bezpieczeństwa</p>	Główny Urząd Nadzoru Budowlanego

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	III.2 Wybór wykonawcy audytu bezpieczeństwa III.3 Przeprowadzenie zamówienia testów wydajności III.4 Wybór wykonawcy testów wydajności III.5 Testy wydajności oprogramowania ZONE I obsługa zmian wynikających z testów III.6 Audyt bezpieczeństwa III.7 Opracowanie dokumentacji powykonawczej III.8 Odbiór oprogramowania systemu III.9 Odbiór końcowy wdrożenia III. 10 Rozliczenie prac wykonawczych.	
	ocena instrumentów przyczyniających się do zniwelowania zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem podziału na instrumenty wpływające na dochód oraz instrumenty potencjalnie zmniejszające wydatki gospodarstw domowych na energię elektryczną, ciepło i gaz w Polsce przez projektowany Zespół MKiŚ do spraw instrumentów służących redukcji ubóstwa energetycznego w Polsce	minister właściwy ds. energii (DELG)
	nowelizacja ustawy o efektywności energetycznej, polegająca m.in. na objęciu systemem w zakresie oszczędności energii większej liczby podmiotów – z sektora sprzedawców paliw ciekłych transportowych, rozwój firm ESCO oraz modyfikację systemu zobowiązań do oszczędności energii przez wprowadzenie możliwości rozliczania się z obowiązku oszczędności energii przez podmioty zobowiązane w ramach tzw. programów dofinansowań	minister właściwy ds. energii (DC)
	podwyższenie mandatów karnych za spalanie odpadów i niskiej jakości opału, co przyczynia się do złej jakości powietrza i wpływa na pogorszenie stanu zdrowia obywateli (uzupełnienie katalogu grzywien, wyższych niż 500 zł, w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenie, Dz. U. z 2020 r. poz. 729), wraz z równoległym wprowadzeniem instrumentów służących redukcji ubóstwa energetycznego w Polsce oraz instrumentów przyczyniających się do zniwelowania zjawiska ubóstwa energetycznego	minister właściwy ds. klimatu (DGO, DPM)
	weryfikacja wskaźników emisji ze źródeł spalających paliwo stałe (węgiel i biomasa) eksploatowanych w sektorze bytowo-komunalnym	KOBIZE IOŚ-PIB
	uwzględnienie w metodyce szacowania emisji z sektora bytowo-komunalnego podstawowych danych zamieszczonych w CEEB (deklaracje o źródłach ciepła i źródłach spalania paliw, w tym m.in. zasilania z sieci ciepłowniczej, klasy kotłów, rodzaju paliw)	KOBIZE IOŚ-PIB
	wprowadzenie zmian do rozporządzenia Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz. U. poz. 1890) wynikających z dokonanego Zespół ds. przeglądu paliw stałych	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	dostosowanie metod badania jakości paliw stałych a także sposobu pobierania próbek paliw stałych	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	dostosowanie wzoru świadectwa jakości paliw stałych w celu zawarcia w nim wszystkich parametrów jakościowych paliw stałych określonych w prawie, w tym w rozporządzeniu w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	przygotowanie i realizacja Programów B+R m.in. dotyczących rozwoju alternatywnych nisko- lub zeroemisyjnych metod spalania drewna i węgla (lub materiałów pochodnych)	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	przeprowadzanie przeglądu wymagań jakościowych dla paliw stałych, o którym mowa w art. 3a ust. 2a ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (co 2 lata), a następnie na podstawie wyników tych przeglądów wprowadzenie odpowiednich zmian w prawodawstwie krajowym	minister właściwy ds. klimatu i energii (DPM), minister właściwy ds. gospodarki
	zmiana prawa mająca na celu poprawę standingu finansowego przedsiębiorstw energetycznych sektora ciepłownictwa, uwzględniająca konieczność pozyskiwania środków na inwestycje związane z transformacją źródeł ciepła w kierunku źródeł niskoemisyjnych i zeroemisyjnych. Zmiana paliwa w źródłach, konwersja źródeł na kogeneracyjne oraz budowa na końcach systemów jednostek wytwórczych ciepła, stanowiących OZE pozwolą nie tylko na spełnienie wytycznych Unii Europejskiej, ale także na uniknięcie aktualnych problemów finansowych spowodowanych wysokimi cenami uprawnień do emisji CO ₂ . Zmiana prawa uwzględniająca potrzeby finansowe przedsiębiorstw na modernizację i rozwój będzie miała także na celu umożliwienie systemom ciepłowniczym uzyskanie statusu efektywnego systemu ciepłowniczego, co umożliwi większe wykorzystanie finansowych środków wsparcia na dalszy rozwój i modernizację. Zmiana prawa, która będzie promować budowę, nawet niewielkich jednostek stanowiących OZE na krańcach systemów ciepłowniczych lub nawet poza granicą dostawy przedsiębiorstwa energetycznego, będzie miała na celu dostosowanie wytwarzanego ciepła do warunków technicznych, jakim będą musiały sprostać nowe budynki	minister właściwy ds. energii (DC)
	rozbudowa sieci gazowej w celu wzrostu stopnia gazyfikacji kraju do 76% (<i>zadanie do uwzględnia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	Operator systemu przesyłowego Operatorzy systemu dystrybucyjnego
	promowanie zmian w otoczeniu regulacyjnym mających na celu likwidację barier inwestycyjno-budowlanych wpływających na dynamikę rozbudowy krajowej sieci gazowej	minister właściwy ds. budownictwa, minister właściwy ds. transportu, minister właściwy ds. gospodarki minister właściwy ds. energii (DELG)
	gazyfikacja za pomocą stacji regazyfikacji LNG tworząca tzw. „wyspowe” strefy dystrybucyjne w przypadku, gdy nie ma uzasadnienia dla budowy gazociągu, lub istniejące połączenie sieciowe jest niewystarczające	Operatorzy systemu dystrybucyjnego
	wydanie nowego rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie	minister właściwy ds. energii (DELG), minister właściwy ds. budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa
	nowelizacja rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1158, z późn. zm.) – opracowanie warunków technicznych dla zatłaczania biometanu do sieci gazowej przyczyni się do bezpiecznego zwiększania udziału biometanu w sieci gazowej (aktualnie projekt zmiany rozporządzenia systemowego jest po uzgodnieniach międzyresortowych i konsultacjach społecznych)	minister właściwy ds. energii (DELG)

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	współpraca ze stroną samorządową w celu zapewniania lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, w tym w ramach Zespołu do spraw lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, powołanego przez Ministra Klimatu i Środowiska zarządzeniem z dnia 17 maja 2021 r. Do Zadań zespołu należy m.in. analiza lokalnego systemu planowania energetycznego oraz wykonywania przez gminy ustawowych obowiązków związanych z przygotowaniem planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz analiza możliwości usprawnienia inwestycji liniowych z zakresu energetyki na poziomie lokalnym	minister właściwy ds. klimatu i energii (DELG, DSP, DPM)
	doprecyzowanie przepisów prawnych w zakresie nadzoru i monitorowania jakości instalacji spalania paliw, przewodów kominowych oraz paliwa stosowanego dla celów grzewczych w obiektach budowlanych	minister właściwy klimatu i energii (DPM, DSP)
	przeprowadzenie analizy możliwości wprowadzenia opłat środowiskowych do sprzedaży paliw stałych, wykorzystywanych w indywidualnych instalacjach grzewczych, odzwierciedlających emisyjność (im większa emisja z danego paliwa tym wyższa cena jego zakupu)	minister właściwy ds. klimatu (DPM)
Średnioterminowe (do 2030 r.)	zmiana prawodawstwa krajowego, przy założeniu, że wyniki analizy prawnej przeprowadzonej w ramach działania krótkoterminowego wykażą, że jest możliwe wykorzystanie innych, nisko- i zero- emisyjnych źródeł ciepła na rozpatrywanym obszarze) wprowadzającego odpowiednie przepisy stanowiące o dopuszczalnych źródłach ciepła i paliwach	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	wdrożenie obowiązujących uchwał antysmogowych, poprzez likwidację pozaklasowych źródeł ogrzewania na paliwa stałe, nie później niż do dnia 1 stycznia 2027 r.	JST (województwa, powiaty i gminy)
	wprowadzenie zakazu stosowania węgla w gospodarstwach domowych w miastach - pokrycie przez ciepło systemowe oraz przez zeroemisyjne lub niskoemisyjne źródła indywidualne potrzeb cieplnych wszystkich gospodarstw domowych	minister właściwy ds. klimatu i energii (DPM)
	przeprowadzenie reformy planowania energetycznego w gminach, a następnie w wyniku analizy skuteczności jej stosowania, podjęcie dalszych działań mających na celu zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego	minister właściwy ds. energii, JST
	uwzględnienie w metodyce szacowania emisji z sektora bytowo-komunalnego bardziej szczegółowych danych zamieszczonych w CEEB (m.in. wiek budynku, termomodernizacja, powierzchnia ogrzewana)	KOBIZE IOŚ-PIB
	dalszy rozwój sieci ciepłowniczych poprzez zwiększanie dostępności ciepła sieciowego nowym odbiorcom oraz modernizację istniejących rurociągów - zwiększona zostanie sprawność dystrybucji ciepła, co pozwoli obniżyć ilość wsadu energetycznego, zaś nowi odbiorcy będą mogli wymienić emisyjne źródła indywidualne na czyste ciepło sieciowe	minister właściwy ds. energii (DC)
Długoterminowe (do 2040 r.)	wprowadzenie zakazu stosowania węgla w gospodarstwach domowych na obszarach wiejskich - pokrycie przez ciepło systemowe oraz przez zeroemisyjne lub niskoemisyjne źródła indywidualne potrzeb cieplnych wszystkich gospodarstw domowych	minister właściwy ds. energii i klimatu (DPM)
	rozwój rozproszonych źródeł ciepła niskoemisyjnego, co przyspieszy proces wychodzenia z jednostek węglowych, a kogeneracja gazowa zacznie przechodzić w kierunku mocy szczytowych lub wykorzystania gazów zdekarbonizowanych	minister właściwy ds. energii (DC)
Kierunek interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego		

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	wejście w życie na przełomie 2021/2022 r. przepisów ustawy o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, które doprecyzowują zasady tworzenia stref czystego transportu. Chodzi m.in. o możliwość ustanawiania stref we wszystkich gminach (niezależnie od liczby mieszkańców), a także wprowadzenie specjalnych oznaczeń dla pojazdów uprawnionych do poruszania się w obrębie stref oraz uelastycznienie przepisów w tym zakresie i pozostawienie większej możliwości ich kształtowania gminom	Parlament RP
	wprowadzenie dodatkowych wymagań dla stref czystego transportu, których obowiązek będzie dotyczył miast powyżej 100 tys. mieszkańców, w których w wyniku oceny jakości powietrza przeprowadzanej przez GIOŚ stwierdzone zostały poziomy dopuszczalne dla NO ₂ oraz wprowadzenie możliwości utworzenia takich stref w pozostałych gminach, które zadecydują o realizacji takiego działania, gdzie decyzję podejmie rada gminy poprzez nowelizację prawa, która obejmie również możliwość stopniowego wdrażania ograniczeń w zakresie transportu (<i>Działanie rekomendowane przez Komisję Europejską i określone w Krajowym Planie Odbudowy, zadanie do uwzględnia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	minister właściwy ds. klimatu (DEG i DPM)
	podwyższenie mandatów karnych za używanie pojazdu na obszarze zabudowanym w sposób powodujący uciążliwości związane z nadmierną emisją spalin do środowiska, co przyczynia się do złej jakości powietrza i wpływa na pogorszenie stanu zdrowia obywateli (uzupełnienie katalogu grzywien, wyższych niż 500 zł, w ustawie z dnia 24 sierpnia 2001 r. Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenie, Dz.U. z 2021 r. poz. 457, z późn. zm.)	minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	rozwój i wzrost konkurencyjności rozwiązań niskoemisyjnych i efektywnych energetycznie, w tym przede wszystkim priorytetyzowanie inwestycji w transport zelektryfikowany czy zbiorowy, w tym publiczny	minister właściwy ds. transportu
	eliminacja pojazdów wysokoemisyjnych z użytkowania oraz kontrola dostępności i ruchu pojazdów spalinowych w strefach szczególnie wrażliwych jak np. miasta	minister właściwy ds. transportu
	kontynuacja działań zmierzających do wyposażenia policyjnych służb drogowych w specjalistyczny sprzęt do kontroli emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł transportowych (analizatory spalin i dymomierze wraz z przystawką NO _x)	minister właściwy ds. wewnętrznych
	wprowadzenie obowiązku dokumentowania jakości spalin przez stacje kontroli pojazdów	minister właściwy ds. transportu
	rozwój transportu szynowego poprzez: - zwiększenie liczby połączeń kolejowych w aglomeracjach oraz regionalnych i międzyregionalnych, a także częstotliwości kursowania niskoemisyjnych pojazdów szynowych - elektryfikacja połączeń regionalnych - szersze włączenie transportu kolejowego do obsługi transportu miejskiego (budowa nowych przystanków w aglomeracjach w ramach powstającego Programu Przystankowego, rewitalizacja linii regionalnych w ramach Programu Kolej+) - poprawa komfortu i funkcjonowania węzłów przesiadkowych komunikacji publicznej - zwiększenie roli przejazdów realizowanych z wykorzystaniem łańcuchów ekomobilności, zwłaszcza systemów rower&kolej (budowa parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike)	minister właściwy ds. transportu

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	- modernizacja infrastruktury i taboru kolejowego	
	analiza możliwości wprowadzenia w miastach transportu pneumatycznego odpadów (eliminacja transportu drogowego), począwszy od nowych osiedli mieszkaniowych	minister właściwy ds. klimatu (DPM, wspierająco DGO), JST
	wymiana taboru drogowego do transportu odpadów (m.in. śmieciarek) na niskoemisyjny (rodzaj paliwa, odpowiednie zabezpieczenie odpadów)	minister właściwy ds. energii i klimatu (DEG, wspierająco DGO), JST
	uprzywilejowanie transportu zbiorowego, rowerów i ruchu pieszego	JST
	ograniczenie emisji z sektora transportu poprzez racjonalizację organizacji spotkań, posiedzeń i konferencji na rzecz połączeń on-line (ograniczenia dotyczące fizycznego przemieszczenia się wpływają znacząco na ograniczenie natężenia transportu, w tym ruchu samochodowego zarówno lokalnie, jak i w skali kraju)	administracja rządową oraz samorządowa, na wszystkich szczeblach zarządzania
	kontynuacja rozwoju i wdrażania IST (<i>zadanie do uwzględnia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	JST
	wprowadzenie systemu monitorowania emisji z transportu, pozwalającego na bieżący monitoring wpływu ruchu drogowego na jakość powietrza, obejmującego: - system automatycznego pomiaru natężenia i struktury ruchu pojazdów oraz prędkości odcinkowych pojazdów (wykorzystanie systemu kamer rozpoznających numery rejestracyjne pojazdów), - wykorzystanie modelowania natężenia i struktury ruchu dla wszystkich odcinków dróg w mieście oraz prowadzenie obliczeń prognostycznych	minister właściwy ds. klimatu, minister właściwy ds. transportu, JST
Średnioterminowe (do 2030 r.)	rozwój transportu niskoemisyjnego, w szczególności dążenie do zeroemisyjnej komunikacji publicznej w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców	minister właściwy ds. klimatu i energii, JST, przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	elektryfikacja transportu	minister właściwy ds. klimatu i energii
	wdrożenie dokumentu PSW, która będzie stanowić znaczący krok w rozwoju zielonego transportu miejskiego	minister właściwy ds. klimatu i energii
	projekty zmniejszające emisje w portach morskich	minister właściwy ds. gospodarki
Długoterminowe (do 2040 r.)	Kontynuacja działań krótko- i średnioterminowych	
Kierunek interwencji 3 – Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska		
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	od 2025 r. budowa budynków użyteczności publicznej w systemie budownictwa inteligentnego w miastach powyżej 50 tysięcy mieszkańców	minister właściwy ds. budownictwa we współpracy z samorządowymi władzami miejskimi
	budowa/rozbudowa inteligentnego zarządzania komunikacyjną infrastrukturą miejską we wszystkich miastach powyżej 100 tysięcy	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa budowlane
	wymiana co najmniej 30% floty autobusów i pojazdów miejskich na niskoemisyjne	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	rozbudowa istniejących miejskich linii tramwajowych i budowa linii trolejbusowych – co najmniej 10 km w miastach ponad 100 tysięcy	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	zwiększenie o 20% długości ścieżek rowerowych i o 10% pieszych zielonych ciągów komunikacyjnych poprzez ich rozbudowę lub budowę	samorządowe władze miejskie
	zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 3%	samorządowe władze miejskie, przedsiębiorstwa zarządzające zielenią miejską
	czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz ulic na mokro w okresie wiosennym, letnim i jesiennym, w okresach bezdeszczowych	samorządowe władze miejskie
	określenie warunków optymalnego przewietrzania miasta dla potrzeb odpowiedniego planowania przestrzennego i zapewnienia odpowiedniej jakości powietrza	samorządowe władze miejskie
Średnioterminowe (do 2030 r.)	w ramach przeprowadzanych planowo remontów budynków miejskich przekształcenie ich w energooszczędne, inteligentne i budowa nowych tylko inteligentnych budynków w miastach	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa budowlane
	budowa/rozbudowa inteligentnego zarządzania całą infrastrukturą miejską, przynajmniej w miastach powyżej 100 tysięcy	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	wymiana co najmniej 70% floty komunikacji miejskiej na niskoemisyjne	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	rozbudowa linii tramwajowych i trolejbusowych co najmniej 10 km w miastach ponad 50 tysięcy mieszkańców	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	Budowa/rozbudowa inteligentnego zarządzania infrastrukturą komunikacyjną w miastach ponad 50 tysięcy	samorządowe władze miejskie
	zwiększenie o 10% długości ścieżek rowerowych i pieszych zielonych ciągów komunikacyjnych poprzez ich rozbudowę lub budowę	samorządowe władze miejskie
	zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 6 %	samorządowe władze miejskie, przedsiębiorstwa zarządzające miejskimi terenami zielonymi
	czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz ulic na mokro w okresie wiosennym, letnim i jesiennym, w okresach bezdeszczowych	samorządowe władze miejskie
Długoterminowe (do 2040 r.)	budowa i remonty budynków publicznych tylko w standardzie inteligentnych	samorządowe władze miejskie, przedsiębiorstwa budowlane
	wymiana 100% floty komunikacji miejskiej na niskoemisyjne	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	rozbudowa linii tramwajowych/trolejbusowych – co najmniej 10 km w miastach ponad 10 tysięcy mieszkańców	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej
	budowa/rozbudowa inteligentnego zarządzania całą infrastrukturą miejską	samorządowe władze miejskie
	zwiększenie o 10% długości ścieżek rowerowych i pieszych zielonych ciągów komunikacyjnych poprzez ich rozbudowę lub budowę	samorządowe władze miejskie
	zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 10%	samorządowe władze miejskie/ przedsiębiorstwa

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
		zarządzające miejskimi terenami zielonymi
	czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz ulic na mokro w okresie wiosennym, letnim i jesiennym, w okresach bezdeszczowych	samorządowe władze miejskie
Stale realizowane działania	prowadzenie informacyjno-edukacyjno-promocyjnych kampanii medialnych dotyczących promocji spopularyzowania inicjatywy „miast inteligentnych”	samorządowe władze miejskie/ szkoleniowe/ instytuty naukowe/ fundacje, organizacje pozarządowe
	prowadzenie akcji/szkoleń/warsztatów informacyjno-edukacyjnych w szkołach, świetlicach, domach kultury, centrach naukowych i handlowych oraz innych instytucjach nt. ekologicznego zagospodarowania przestrzeni miejskiej	samorządowe władze miejskie/ szkoleniowe/ instytuty naukowe/ fundacje, organizacje pozarządowe
	budowa/rozbudowa ekologicznych, miejskich ścieżek edukacyjnych	samorządowe władze miejskie/ szkoleniowe/ instytuty naukowe/ fundacje, organizacje pozarządowe
	prowadzenie działań na rzecz ochrony, zachowania i projektowania „przewietrzalności miast”, w tym klinów napowietrzających	samorządowe władze miejskie
	czyszczenie dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych oraz ulic na mokro w okresie wiosennym, letnim i jesiennym, w okresach bezdeszczowych	samorządowe władze miejskie
Kierunek interwencji nr 4 – Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii		
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	zwiększenie udziału OZE w gospodarstwach domowych poprzez realizację działań promujących ich wykorzystanie, w tym regulacji: ułatwiających przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej, przedłużających wsparcie systemowe i inwestycyjne	minister właściwy ds. klimatu i energii (DOZE)
	promocja prosumpcji energii oraz zrzeszania się w strukturach spółdzielni energetycznych, klastrów energetycznych czy innych form społeczności energetycznych, których celem będzie wspólne wytwarzanie i wykorzystywanie wyprodukowanej energii lokalnie poprzez opracowanie regulacji prawnych w tym zakresie	minister właściwy ds. klimatu i energii (DOZE)
	rozwój magazynów energii elektrycznej i ciepłej	minister właściwy ds. klimatu i energii (DOZE)
	promocja wykorzystania pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych, w tym jako rozwiązania pakietowego, które minimalizuje poziom zanieczyszczeń	minister właściwy ds. klimatu i energii (DOZE, DSP, DPM)
	uruchomienie instalacji P2G klasy co najmniej 1 MW celem wsparcia stabilizacji pracy sieci dystrybucyjnych	minister właściwy klimatu i energii (DEG)
	współspalanie wodoru w turbinach gazowych i konwersja istniejących instalacji	minister właściwy ds. energii (DEG)
	uruchomienie instalacji do produkcji wodoru z niskoemisyjnych źródeł, procesów i technologii o łącznej mocy min. 50 MW: wody w procesie elektrolizy, biomasy w technologii zgazowania, fermentacji lub pirolizy, biogazu w procesie reformingu parowego, biometanu w procesie reformingu parowego, odpadów w technologii zgazowania, termicznego przetwarzania lub procesie pirolizy, gazów odpadowych, węglowodorów w procesie reformingu parowego z wykorzystaniem CCS/CCU, węgla w procesie zgazowania z wykorzystaniem CCS/CCU, technologii	minister właściwy ds. energii (DEG)

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	IGCC oraz IFGC oraz innych niskoemisyjnych procesów i technologii pozyskiwania wodoru	
	nowelizacja ustawy o OZE w celu rozwoju wykorzystania biogazu i biometanu	minister właściwy ds. energii (DEG)
	uruchomienie wytwarzania gazów syntetycznych w procesie metanizacji wodoru oraz wykorzystanie niskoemisyjnego wodoru w produkcji amoniaku	minister właściwy ds. energii (DEG)
Średnioterminowe (do 2030 r.)	zwiększenie wykorzystania biogazu i biometanu poprzez w ramach przygotowywanego projektu nowelizacji ustawy o zmianie ustawy o OZE	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	rozwój i wsparcie ciepła systemowego przy jednoczesnym jego „zazielenianiu”	minister właściwy ds. energii (DC, DOZE, przy wsparciu DELG)
	wzrost udziału technologii produkcji energii z wiatru na lądzie. Powyższy wzrost mocy zainstalowanej będzie odbywać się z poszanowaniem stanowisk społeczności lokalnych, a także kosztów i możliwości bilansowania takiej energii elektrycznej	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	stworzenie przyjaznego i zrównoważonego środowiska dla rozwoju umów PPA oraz CPPA czyli modelu sprzedaży energii elektrycznej z instalacji odnawialnego źródła energii, w którym sprzedaż ta odbywa się pomiędzy wytwórcą energii elektrycznej w takiej instalacji a odbiorcą - głównie odbiorcą przemysłowym lub komunalnym - na podstawie bezpośredniej umowy sprzedaży energii elektrycznej zawartej pomiędzy takimi podmiotami na wieloletni okres	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	poprawa dostępu do informacji i porad związanych z wszczęciem i prowadzeniem postępowań inwestycyjnych dla podmiotów chcących założyć instalacje OZE	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	rozwój lokalnych biogazowni rolniczych, składowiskowych, ściekowych, w których produkowany byłby biogaz o parametrach dostosowanych do potrzeb lokalnych odbiorców	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	efektywne wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej do polskiego systemu elektroenergetycznego poprzez opracowanie przepisów wykonawczych tj. rozporządzeń wynikających z ustawy z dnia 17 grudnia 2020 r. o promowaniu wytwarzania energii elektrycznej w morskich farmach wiatrowych	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	uruchomienie instalacji ko- i poligeneracyjnych, np. elektrociepłowni o mocy do 50 MWt, gdzie głównym paliwem będzie wodór	minister właściwy ds. energii (DEG)
	instalacja układów ko- i poligeneracyjnych dla bloków mieszkalnych, biurowców, małych osiedli oraz obiektów użyteczności publicznej od 10 kW do 250 kW z wykorzystaniem ogniw paliwowych	minister właściwy ds. energii (DEG)
	uruchomienie instalacji mikrogeneracyjnych 1-10 kW do wytwarzania wodoru dla instalacji grzewczej lub energii elektrycznej, oraz do zastosowań do zasilania w trudno dostępnych miejscach	minister właściwy ds. energii (DEG)
	dążenie do osiągnięcia mocy instalacji produkcji z niskoemisyjnych źródeł, procesów i technologii dla potrzeb produkcji wodoru i jego pochodnych na poziomie 2 GW, w tym w szczególności instalacji elektrolizerów	minister właściwy ds. energii (DEG)
D t u b d	kontynuacja działań krótko - i średnioterminowych	

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	rozwój OZE	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	rozwój produkcji wodoru w oparciu o elektrownie jądrowe i podłączone do nich elektrolizery po 2030 r. Aby tak się stało należy przygotować wcześniej odpowiednie warunki do budowy instalacji do produkcji wodoru przy elektrowniach jądrowych. Przewaga konkurencyjna wodoru wytwarzanego w źródłach jądrowych opiera się nie tylko na zerowej emisyjności, ale również możliwej dużej skali produkcji	minister właściwy ds. energii (DEG)
Kierunek interwencji 5 – Edukacja ekologiczna		
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	kontynuacja prowadzenia kampanii medialnych i informacyjnych w zakresie proekologicznych zachowań sprzyjających poprawie jakości powietrza z uwzględnieniem komponentu informacyjnego dotyczącego wpływu niskiej emisji na zdrowie i środowisko, w tym lokowanie idei w programach popularno-naukowych oraz rozrywkowych oraz organizacje konkursów mających na celu promocje działań związanych z poprawą jakości powietrza, w tym np. korzyści z odnawialnych źródeł energii	minister właściwy ds. klimatu (DEiK, DPM)
	kontynuacja prowadzenia programów informacyjnych i edukacyjnych dotyczących wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i komfort życia obywateli (<i>zadanie do uwzględnia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	minister właściwy ds. zdrowia, minister właściwy ds. klimatu (DPM), JST
	wzmocnienie aktywności edukacyjnej i PR w ramach wybranych programów priorytetowych: - prowadzenie kampanii medialnych i informacyjnych w zakresie proekologicznych zachowań sprzyjających poprawie jakości powietrza przez skorzystanie z oferty NFOŚiGW, - inicjowanie i wspieranie działań bezpośrednich np. wspierających kaskadową edukację ekologiczną	NFOŚiGW
	promocja programów priorytetowych prowadzonych przez NFOŚiGW/WFOŚiGW: - informowanie o aktualnych naborach NFOŚiGW - stała komunikacja i współpraca z mediami - organizacja wydarzeń o charakterze szkoleniowym - organizacja wydarzeń o charakterze PR - wsparcie dla wybranych programów priorytetowych w prowadzeniu promocji oferty i edukacji ekologicznej - kampanie promujące programy NFOŚiGW (w okresie jego funkcjonowania) zachęcające do składania wniosków i wykorzystania środków z programów oraz promocja dotychczasowych efektów ich realizacji. W ramach ww. kampanii planuje się działania ukierunkowane na beneficjentów programów np. do Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” - mieszkańców małych miast i wsi, w szczególności wykluczonych cyfrowo	NFOŚiGW/WFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DEiK)
	współpraca w ramach Ogólnopolskiego Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej/ przekazanie środków WFOŚiGW na lokalne powiatowe i regionalne działania edukacyjne (projekt w przygotowaniu)	NFOŚiGW
	kontynuacja ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego, w formule rozszerzonej o kwestie adaptacji do zmian klimatu i GOZ	NFOŚiGW
	przygotowanie/aktualizacja założeń programowych nauczania podstawowego i szkolnictwa średniego i wyższego w zakresie podstaw edukacji ekologicznej i klimatycznej	minister właściwy ds. edukacji narodowej (Konieczność zatwierdzenia propozycji działania przez MEiN),

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
		minister właściwy ds. klimatu
	międzynarodowe i krajowe konferencje i seminaria naukowe w zakresie wymiany doświadczeń w ochronie powietrza	minister właściwy ds. klimatu (DPM, DSP)
	informowanie społeczeństwa o aktualnym stanie jakości powietrza w oparciu o różne narzędzia, w tym portal GIOŚ, tablice informacyjne	GIOŚ
	realizacja działań związanych z „Badaniem świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski” w tym ocenie dotychczasowych działań MKiŚ/NFOŚiGW w powyższym kryterium	minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	włączenie Młodzieżowej Rady Klimatycznej, w tym zespołu ds. edukacji ekologicznej i klimatycznej, w działania edukacyjno-informacyjne na rzecz poprawy jakości powietrza	Młodzieżowa Rada Klimatyczna
	współpraca w zakresie wymiany informacji pomiędzy resortami i podmiotami publicznymi, a samorządami, w tym również w zakresie tworzenia programów finansowych	minister właściwy ds. klimatu (DPM, DFE), NFOŚiGW, WFOŚiGW, JST
	zwiększenie dostępności narzędzi finansowych dla obywateli, w tym uproszczenia procedury ubiegania się o dofinansowanie	NFOŚiGW/WFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DEiK), JST
Średnioterminowe (do 2030 r.)	kontynuacja działań krótkoterminowych	
Długoterminowe (do 2040 r.)	kontynuacja działań krótko - i średnioterminowych	
Kierunek interwencji nr 6 - Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza		
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	Wylimitowanie z katalogu przedsięwzięć, na które można pozyskać dofinansowanie w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” – zakupu kotłów na paliwa stałe (paliwa węglowe) oraz dalsze usprawnianie Programu, celem zwiększenia jego oddziaływania poprzez umożliwienie skorzystania z Programu jak największej liczbie potencjalnych beneficjentów.	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DFE)
	uruchomienie 3) części Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” dedykowanej dla najuboższych na początku 2022 r. wdrożenie drugiego etapu 3) części Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” określającego warunki i zasady prefinansowania przedsięwzięć w 2023 r.	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DFE)
	wprowadzenie od dnia 1 stycznia 2022 r. zakazu dofinansowania do zakupu kotłów węglowych z Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”, realizowanego na obszarze całego kraju	minister właściwy ds. klimatu (DSP, DPM, DFE), NFOŚiGW, WFOŚiGW
	niezwłoczne wprowadzenie zakazu dofinansowania do zakupu kotłów węglowych z pozostałych, realizowanych na obszarze	minister właściwy ds. klimatu (DSP, DPM,

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	kraju, programów finansowych, dedykowanych realizacji przedsięwzięć proekologicznych	DFE), minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, NFOŚiGW, WFOŚiGW, JST
	Promocja realizowanych programów priorytetowych NFOŚiGW: "Czyste Powietrze", „Mój Prąd”, oraz innych programów, które mają pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza (w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej budynków, rozwój transportu ekologicznego)	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DFE, DPM, DSP, DOZE, DEL), WFOŚiGW
	intensyfikacja realizacji Programu rządowego „Stop Smog”, w tym analiza zapisów regulaminu Programu i jego nowelizacja poprzez wyjście naprzeciw potrzebom i próba zlikwidowania barier we wdrażaniu inwestycji niskoemisyjnych	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	przygotowanie programu priorytetowego dedykowanego wymianie kotłów węglowych w budownictwie wielorodzinnym	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DFE)
	kontynuowanie działań wspierających rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego, który wpłynie korzystnie na poprawę jakości powietrza w miastach, ograniczy emisję hałasu i poziom natężenia ruchu samochodowego, w tym budowy stacji ładowań dla samochodów elektrycznych.	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu i energii (DSP, DPM, DEG)
	Kontynuacja realizacji programów dedykowanych tj.: <ul style="list-style-type: none"> • „eVAN” – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego; • „Zielony samochód” – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego; • „Koliber – taxi dobre dla klimatu” – pilotaż Należy rozdzielić działania: - wspierające rozwój transportu publicznego i - kontynuację programów dedykowanych transportowi elektrycznemu	NFOŚiGW, minister właściwy ds. klimatu i energii (DSP, DPM, DEG)
	wsparcie finansowe modernizacji miejskiego transportu zbiorowego w kierunku rozwoju transportu przyjaznego dla środowiska, oraz działań zmierzających do budowy odpowiedniej infrastruktury w tym zakresie	minister właściwy energii, minister właściwy ds. transportu
	uwzględnienie problematyki jakości powietrza w projektowanej nowej perspektywie finansowej UE w: - Krajowym Planie Odbudowy do 2026 r., - Mechanizmie Sprawiedliwej Transformacji do 2027 r., - Programie Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027, - Polityce Spójności do 2029 r.	minister właściwy ds. klimatu (DFE, DPM, DSP)
	rozwój nowych mechanizmów finansowych na poziomie UE	minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, minister właściwy ds. klimatu
	Rozwój Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych o charakterze użyteczności publicznej	minister właściwy do spraw transportu
Średnioterminowe (do 2030 r.)	kontynuacja działań krótkoterminowych w zakresie programów priorytetowych NFOŚiGW	NFOŚiGW
	przygotowanie nowych lub rozszerzenie zakresu obowiązujących programów priorytetowych NFOŚiGW, które będą miały wpływ na poprawę jakości powietrza, biorąc pod uwagę postęp techniczno-technologiczny w tym zakresie oraz zdiagnozowanie nowych obszarów działalności człowieka, które mogą mieć negatywny wpływ na stan powietrza	NFOŚiGW

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	dalszy rozwój Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych o charakterze użyteczności publicznej	minister właściwy do spraw transportu
	analiza modelowa efektywności ekologicznych programów priorytetowych NFOŚiGW (<i>Działanie zostanie zrealizowane pod warunkiem zapewnienia niezbędnych środków finansowych na zakup, instalację, eksploatację i obsługę urządzeń komputerowych, w tym środki finansowe na wynagrodzenia dodatkowych specjalistów wykonujących modelowanie. Działanie wymaga zaangażowania KOBIZE-IOŚ-PIB w opracowanie wielkości emisji na podstawie podjętych działań w poszczególnych sektorach.</i>)	IOŚ-PIB, KOBiZE
	kontynuacja wsparcia realizacji działań na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej i kogeneracji w perspektywie do roku 2030 wraz z określeniem oczekiwanego efektu środowiskowego	minister właściwy ds. klimatu, NFOŚiGW, NCBR
Długoterminowe (do 2040 r.)	kontynuacja działań krótko - i średnioterminowych	minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, minister właściwy ds. klimatu, NFOŚiGW, NCBR
Kierunek interwencji nr 7.2 - Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora mieszkalnictwa na obszarach wiejskich		
Krótkoterminowe (do 2025 r.)	przeprowadzenie analizy prawnej dotyczącej możliwości wprowadzenia do obowiązującego porządku prawnego zakazu eksploatacji kotłów węglowych odpowiednio do 2040 r. na obszarach wiejskich	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM, DP)
	przygotowanie zaleceń w formie rekomendacji określających zasady współpracy JST z organami administracji rządowej (policja, WIOS) mających na celu intensyfikację prowadzenia kontroli przestrzegania realizacji ograniczeń określonych w uchwałach antysmogowych	minister właściwy ds. klimatu (DPM), minister właściwy ds. administracji publicznej, GIOŚ, JST
	ocena, przez Zespół MKiŚ do spraw instrumentów służących redukcji ubóstwa energetycznego w Polsce, instrumentów przyczyniających się do zniwelowania zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem podziału na instrumenty wpływające na dochód oraz instrumenty potencjalnie zmniejszające wydatki gospodarstw domowych na energię elektryczną, ciepło i gaz w Polsce	minister właściwy ds. energii (DELG)
	podwyższenie mandatów karnych za spalanie odpadów i niskiej jakości opału, co przyczynia się do złej jakości powietrza i wpływa na pogorszenie stanu zdrowia obywateli (uzupełnienie katalogu grzywien, wyższych niż 500 zł, w ustawie z dnia 24 sierpnia 2001r. Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenie, Dz. U. 2021 r. poz. 457, z późn. zm.), wraz z równoległym wprowadzeniem instrumentów służących redukcji ubóstwa energetycznego w Polsce oraz instrumentów przyczyniających się do zniwelowania zjawiska ubóstwa energetycznego	minister właściwy ds. klimatu (DGO, DPM)
	wprowadzenie zmian do rozporządzenia Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz. U. poz. 1890)	minister właściwy ds. energii, minister właściwy ds. klimatu (DPM)

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	ocena, przez Zespół MKiŚ do spraw instrumentów służących redukcji ubóstwa energetycznego w Polsce, instrumentów przyczyniających się do zniwelowania zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem podziału na instrumenty wpływające na dochód oraz instrumenty potencjalnie zmniejszające wydatki gospodarstw domowych na energię elektryczną, ciepło i gaz w Polsce oraz zaproponowanie na podstawie ww. oceny niezbędnych zmian legislacyjnych	minister właściwy ds. energii (DELG)
	analiza możliwości rozbudowy sieci gazowej z uwzględnieniem obszarów wiejskich	operator systemu przesyłowego, operatorzy systemu dystrybucyjnego
	gazyfikacja za pomocą stacji regazyfikacji LNG tworząca tzw. „wyspowe” strefy dystrybucyjne w przypadku, gdy nie ma uzasadnienia dla budowy gazociągu lub istniejące połączenie sieciowe jest niewystarczające	operatorzy systemu dystrybucyjnego
	współpraca ze stroną samorządową w celu zapewniania lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, w tym w ramach Zespołu do spraw lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, powołanego przez Ministra Klimatu i Środowiska zarządzeniem z dnia 17 maja 2021 r. Do Zadań zespołu należy m.in. analiza lokalnego systemu planowania energetycznego oraz wykonywania przez gminy ustawowych obowiązków związanych z przygotowaniem planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz analiza możliwości usprawnienia inwestycji liniowych z zakresu energetyki na poziomie lokalnym	minister właściwy ds. klimatu i energii (DELG, DSP, DPM), JST
	rozwój transportu szynowego poprzez: - elektryfikacja połączeń regionalnych i podmiejskich - poprawa komfortu i funkcjonowania węzłów przesiadkowych komunikacji publicznej - zwiększenie roli przejazdów realizowanych z wykorzystaniem łańcuchów ekomobilności z uwzględnieniem obszarów podmiejskich i wiejskich, zwłaszcza systemów rower&kolej (budowa parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike) - modernizacja infrastruktury i taboru kolejowego	minister właściwy ds. transportu
	wymiana taboru drogowego do transportu odpadów (m.in. śmieciarek) na niskoemisyjny (rodzaj paliwa, odpowiednie zabezpieczenie odpadów) (<i>zadanie do uwzględnienia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	minister właściwy ds. energii i klimatu (DEG, wspierająco DGO), JST
	promocja prosumpcji energii oraz zrzeszania się w strukturach spółdzielni energetycznych, klastrów energetycznych czy innych form społeczności energetycznych, których celem będzie wspólne wytwarzanie i wykorzystywanie wyprodukowanej energii lokalnie poprzez opracowanie regulacji prawnych w tym zakresie	minister właściwy ds. klimatu i energii (DOZE)
	rozwój magazynów energii elektrycznej i ciepłej	minister właściwy ds. energii (DOZE, DC, DELG)
	promocja wykorzystania pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznych, w tym jako rozwiązania pakietowego, które minimalizuje poziom zanieczyszczeń (<i>zadanie do uwzględnienia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	minister właściwy ds. klimatu i energii (DOZE, DSP, DPM), JST

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	nowelizacja ustawy o OZE w celu rozwoju wykorzystania biogazu i biometanu	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	kontynuacja prowadzenia kampanii medialnych i informacyjnych w zakresie proekologicznych zachowań sprzyjających poprawie jakości powietrza z uwzględnieniem komponentu informacyjnego dotyczącego wpływu niskiej emisji na zdrowie i środowisko	minister właściwy ds. klimatu (DEiK, DPM)
	kontynuacja prowadzenia programów informacyjnych i edukacyjnych dotyczących wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i komfort życia obywateli	minister właściwy ds. zdrowia, minister właściwy ds. klimatu (DPM)
	realizacja Programu Priorytetowego „Agroenergia”, którego celem jest kompleksowe wsparcie związane z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko prowadzonych działalności rolniczych, poprzez dofinansowanie inwestycji służących budowaniu samodzielności energetycznej na obszarach wiejskich, co przyczyni się do zwiększenia lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz m.in. poprawy jakości powietrza	NFOŚiGW i WFOŚiGW
	współpraca w ramach Ogólnopolskiego Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej/ przekazanie środków WFOŚiGW na lokalne, powiatowe i regionalne działania edukacyjne (projekt w przygotowaniu)	NFOŚiGW
	realizacja Projektu Doradztwa Energetycznego w gminach	NFOŚiGW
Średnioterminowe (do 2030 r.)	wdrożenie obowiązujących uchwał antysmogowych, poprzez likwidację pozaklasowych źródeł ogrzewania na paliwa stałe, nie później niż do dnia 1 stycznia 2027 r.	JST (powiaty i gminy)
	przeprowadzenie reformy planowania energetycznego w gminach, a następnie w wyniku analizy skuteczności jej stosowania, podjęcie dalszych działań mających na celu zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego	minister właściwy ds. energii, JST
	w ramach przeprowadzanych planowo remontów budynków gminnych przekształcenie ich w energooszczędne, inteligentne i budowa nowych tylko inteligentnych budynków (<i>zadanie do uwzględnienia w POP podczas ich aktualizacji lub w przypadku przygotowania nowego dokumentu</i>)	samorządowe władze gminne/ przedsiębiorstwa budowlane
	zwiększenie wykorzystania biogazu i biometanu w ramach przygotowywanego projektu nowelizacji ustawy o zmianie ustawy o OZE	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	zwiększenie wzrostu udziału technologii produkcji energii z wiatru na lądzie. Powyższy wzrost mocy zainstalowanej będzie odbywać się z poszanowaniem stanowisk społeczności lokalnych, a także kosztów i możliwości bilansowania takiej energii elektrycznej	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	poprawa dostępu do informacji i porad związanych z wszczęciem i prowadzeniem postępowań inwestycyjnych dla podmiotów chcących założyć instalacje OZE	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	rozwój lokalnych biogazowni rolniczych, wysypiskowych, ściekowych, w których produkowany byłby biogaz o parametrach dostosowanych do potrzeb lokalnych odbiorców	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	uruchomienie instalacji mikrogeneracyjnych 1-10 kW do wytwarzania wodoru dla instalacji grzewczej lub energii elektrycznej, oraz do zastosowań do zasilania w trudno dostępnych miejscach	minister właściwy ds. energii (DEG)

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	kontynuacja działań krótkoterminowych w zakresie programów priorytetowych NFOŚiGW, w tym z uwzględnieniem specyfiki obszarów wiejskiej	NFOŚiGW
	przygotowanie nowych lub rozszerzenie zakresu obowiązujących programów priorytetowych NFOŚiGW, które będą miały wpływ na poprawę jakości powietrza, biorąc pod uwagę postęp techniczno-technologiczny w tym zakresie oraz zdiagnozowanie nowych obszarów działalności człowieka, które mogą mieć negatywny wpływ na stan powietrza	NFOŚiGW
Długoterminowe (do 2040 r.)	wprowadzenie zakazu stosowania węgla w gospodarstwach domowych na obszarach wiejskich - pokrycie przez ciepło systemowe oraz przez zeroemisyjne lub niskoemisyjne źródła indywidualne potrzeb cieplnych wszystkich gospodarstw domowych	minister właściwy ds. energii i klimatu (DPM)
	rozwój rozporoszonych źródeł ciepła niskoemisyjnego, co przyspieszy proces wychodzenia z jednostek węglowych, a kogeneracja gazowa zacznie przechodzić w kierunku mocy szczytowych lub wykorzystania gazów zdekarbonizowanych	minister właściwy ds. energii (DC)
	rozwój OZE	minister właściwy ds. energii (DOZE)
	kontynuacja działań krótko - i średnioterminowych	

Źródło: aKPOP

Zgodnie z aKPOP w niniejszym dokumencie pozostawiono już obowiązujące oraz wprowadzono nowe działania dedykowane JST, tj. ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego (obowiązek wymiany pozaklasowych oraz klasy 3 i 4 kotłów na paliwa stałe na urządzenia grzewcze spełniające wymagania środowiskowe, dążenie do ograniczania zapotrzebowania na ciepło budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w drodze termomodernizacji oraz przeprowadzanie kontroli indywidualnych urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych przez właściwe służby wraz z określeniem minimalnej liczby kontroli do przeprowadzenia w każdym roku obowiązywania POP) oraz edukację ekologiczną (prowadzenie programów informacyjnych i edukacyjnych dotyczących wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i komfort życia obywateli). Ewentualna realizacja pozostałych zadań wskazanych w aKPOP będzie również wpływać na poprawę jakości powietrza w województwie dolnośląskim.

1.8.2 Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza

W celu wypełnienia zobowiązania wynikającego z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC), a więc osiągnięcia redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. (M.P. z 2019 r., poz. 572) został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

Dyrektywa NEC jest elementem, opublikowanego w 2013 r., Pakietu „The Clean Air Policy Package”, w ramach którego zostały przyjęte:

- program „Czyste powietrze dla Europy”, w którym Komisja przedstawiła, jak zrealizować obecne cele i wytycza nowe cele pod względem jakości powietrza na okres do 2030 r.
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania⁶ (dyrektywa MCP), która obejmuje źródła emisji od 1 MW do 50 MW, które wcześniej nie podlegały żadnym regulacjom na poziomie UE.

Przyjęte w ramach pakietu „The Clean Air Policy Package” akty prawne kontynuują długofalową politykę Unii Europejskiej w zakresie poprawy jakości powietrza, polegającą na

osiągnięciu poziomów zanieczyszczenia powietrza, które nie powodują znacznych negatywnych skutków ani zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemietanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}), a także zawiera m.in. wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO₂ o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH₃ o 1% i 17% oraz dla PM_{2,5} o 16% i 58%.

KPOZP jest dokumentem, który stanowi narzędzie koordynowania i zarządzania działaniami i środkami realizowanymi zgodnie z innymi dokumentami, a także tworzy podstawy do dalszego kreowania polityk i strategii zakładających wzmożone wysiłki do osiągnięcia celów redukcyjnych.

1.9 Scenariusze naprawcze dla województwa dolnośląskiego

1.9.1 Podsumowanie realizacji działań naprawczych w 2021 roku

Realizacja działań naprawczych z Programu ochrony powietrza uchwalonego w 2020 r. rozpoczęła się w 2021 roku i większość z nich ma trwać do połowy 2026 r. Tak więc rozpoczynając opracowanie Aktualizacji Programu w 2022 roku stopień realizacji działań można zweryfikować jedynie za jeden rok. Należy mieć też na uwadze, że w związku z tym, iż realizacja działań zapisanych w obowiązującym programie ochrony powietrza zaczęła się dopiero w 2021 r., działania te nie miały większego wpływu na jakość powietrza w 2021 r. – roku, z którego ocena jakości powietrza stanowiła podstawę aktualizacji obowiązującego programu. Realnie rzecz biorąc, skuteczność działań krótkoterminowych (jednorocznych i dwuletnich): AwKoMi (działanie związane z wymianą taboru komunikacji miejskiej w aglomeracji wrocławskiej) oraz mLAsHML, mLAsIMN, DsAsHMG, czyli działań mających na celu w głównej mierze ograniczenie emisji arsenu do powietrza będzie można zweryfikować najwcześniej na podstawie wyników oceny rocznej jakości powietrza za rok 2022, a realnie za rok 2023. Natomiast skuteczność działań średnioterminowych i długoterminowych będzie można zweryfikować w latach 2024-2027.

W 2021 r. realizacja działań naprawczych mających na celu ograniczenie emisji pyłów zawieszonych i B(a)P w zależności od gminy była bardzo zróżnicowana – część gmin nie realizowała działań, część realizowała w niepełnym zakresie, a były również gminy, które priorytetowe działanie DsOeZn zrealizowały w ponad 100% zakładanych założeń. Poniżej w tabeli 1-42 pokazano stopień realizacji podstawowych działań określonych w Programie ochrony powietrza z 2020 r.: DsOeZn, DsInZe i DsObZi.

Zgodnie ze sprawozdaniami realizacji działań z 2021 r. i otrzymanymi informacjami za 2022 r., wszystkie wskazane w harmonogramie działania dot. ograniczenia emisji arsenu zostały zrealizowane.

Wszystkie gminy, które nie realizowały w pełnym zakresie działań w latach 2021-2022 są zobowiązane do ich realizacji w zakresie wskazanym w harmonogramie rzeczowo-finansowym. **Brak realizacji działań, w szczególności działania priorytetowego DsOeZn będzie skutkowało nie osiągnięciem celu Programu, czyli niedotrzymaniem standardów jakości powietrza.**

Tabela 1-42 Skala realizacji działań DsOeZn, DsInZe oraz DsObZi we wszystkich gminach województwa dolnośląskiego w 2021 r.

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
1.	Wrocław	m. Wrocław	2 454	2 635	107,4	nie dotyczy	8,3	17,154	206,7
2.	Wałbrzych	m. Wałbrzych	1 145	2 294	200,3	0	9,2	2,435	26,5
3.	Legnica	m. Legnica	437	606	138,7	Nie dotyczy	9,8	0	0
Gminy strefy dolnośląskiej, w których od 2028 roku obowiązywał będzie całkowity lub częściowy zakaz używania paliw stałych									
4.	Jelenia Góra	m. Jelenia Góra	483	460	95,2	100	8,2	5,39	65,7
5.	Szczawno-Zdrój (gm. miejska)	wałbrzyski	66	0	0	93,52	2,4	0	0
6.	Duszniki-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	27	15	55,6	40,3	4,2	1	23,8
7.	Kudowa-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	62	48	77,4	25,4	4,7	0	0
8.	Lądek-Zdrój - miasto	kłodzki	102	73	71,6	13,5	6,0	0	0
9.	Polanica-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	68	57	83,8	35,5	4,7	0	0
10.	Jedlina-Zdrój (gm. miejska)	wałbrzyski	57	67	117,5	100	1,0	0,518	51,8
Gminy strefy dolnośląskiej leżące w obszarach przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P w 2018 r.									
11.	Bogatynia - miasto	zgorzelecki	69	0	0	0	4,5	0	0
12.	Bogatynia - obszar wiejski	zgorzelecki	60	0	0		nie dotyczy ¹⁴		

¹⁴ Działanie realizowane wyłącznie w gminach miejskich

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinventaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
13.	Bolesławiec (gm. miejska)	bolesławiecki	376	10	2,7	95,8	4,0	1,5	37,5
14.	Chojnów (gm. miejska)	legnicki	114	39	34,2	60,5	3,1	0	0
15.	Dzierżonów (gm. miejska)	dzierżoniowski	262	153	58,4	82,4	4,4	1,0	22,7
16.	Głogów (gm. miejska)	głogowski	141	63	44,7	21,4	3,6	0,1	2,8
17.	Kamieniec Ząbkowicki	ząbkowicki	112	74	66,1	87,3	nie dotyczy		
18.	Kłodzko	kłodzki	193	56	29,0		nie dotyczy		
19.	Kłodzko (gm. miejska)	kłodzki	249	65	26,1	27,8	3,1	0,101	3,3
20.	Kobierzyce	wrocławski	209	125	59,8	17,4	nie dotyczy		
21.	Lwówek Śląski - miasto	lwówecki	161	14	8,7	17	2,6	0,002	0,1
22.	Mysłakowice	jeleniogórski	109	88	80,7	49,8	nie dotyczy		
23.	Nowa Ruda	kłodzki	145	180	124,1	16	nie dotyczy		
24.	Nowa Ruda (gm. miejska)	kłodzki	236	261	110,6	33,1	3,0	3,42	114
25.	Oleśnica (gm. miejska)	oleśnicki	177	100	56,5	89,1	6,8	1,41	20,7
26.	Oława (gm. miejska)	oławski	178	71	39,9	102,2	3,6	0	0
27.	Podgórzyn	jeleniogórski	66	24	36,4	7,8	nie dotyczy		
28.	Radków - obszar wiejski	kłodzki	117	45	38,5	100	nie dotyczy		
29.	Siechnice - obszar wiejski	wrocławski	143	2	1,4	0	nie dotyczy		
30.	Strzegom - miasto	świdnicki	164	60	36,6	0	3,9	0	0

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
31.	Świdnica (gm. miejska)	świdnicki	545	307	56,3	100	6,2	3,204	51,7
32.	Trzebnica - miasto	trzebnicki	203	110	54,2	2,85	5,5	153	2781,8
33.	Wisznia Mała	trzebnicki	128	95	74,2	37,8	nie dotyczy		
34.	Ząbkowice Śląskie - miasto	ząbkowicki	256	15	5,9	24,6	1,7	3,0	176,5
35.	Złotoryja (gm. miejska)	złotoryjski	127	6	4,7	18,7	5,9	0,016	0,3
36.	Żarów - obszar wiejski	świdnicki	129	54	41,9	12,1	nie dotyczy		
37.	Żórawina	wrocławski	124	56	45,2		nie dotyczy		
Gminy strefy dolnośląskiej leżące w obszarach przekroczeń B(a)P w 2018 r.									
38.	Bardo - miasto	ząbkowicki	44	0	0	7,8	0,3	0	0
39.	Bardo - obszar wiejski	ząbkowicki	44	0	0		nie dotyczy		
40.	Bielawa (gm. miejska)	dzierżoniowski	263	180	68,4		6,0	1,0	16,7
41.	Bierutów - miasto	oleśnicki	121	60	49,6	94,9	1,1	0,03	2,7
42.	Bierutów - obszar wiejski	oleśnicki					nie dotyczy		
43.	Boguszów-Gorce (gm. miejska)	wałbrzyski	208	26	12,5	86,2	1,7	0	0
44.	Bolesławiec	bolesławiecki	167	62	37,1	95,9	nie dotyczy		
45.	Bolków - miasto	jaworski	104	80	76,9	41,1	0,8	0,801	100,1
46.	Bolków - obszar wiejski	jaworski					nie dotyczy		

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinventaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
47.	Borów	strzeliński	68	50	73,5	14,3	nie dotyczy		
48.	Brzeg Dolny - miasto	wołowski	85	7	8,2	0	4,8	0,02	0,4
49.	Brzeg Dolny - obszar wiejski	wołowski					nie dotyczy		
50.	Bystrzyca Kłodzka - miasto	kłodzki	243	145	59,7	17,1	4,1	0,003	0,1
51.	Bystrzyca Kłodzka - obszar wiejski	kłodzki	243	145	59,7		nie dotyczy		
52.	Chocianów - miasto	polkowicki	110	96	87,3	41,3	5,4	0,52	9,6
53.	Chocianów - obszar wiejski	polkowicki					nie dotyczy		
54.	Chojnów	legnicki	111	0	0	0	nie dotyczy		
55.	Ciepłowody	ząbkowicki	37	0	0	0	nie dotyczy		
56.	Cieszków	milicki	44	64	145,5	0	nie dotyczy		
57.	Czarny Bór	wałbrzyski	42	20	47,6	0	nie dotyczy		
58.	Czernica	wrocławski	190	46	24,2	40,1	nie dotyczy		
59.	Długoleś	wrocławski	390	66	16,9	7,3	nie dotyczy		
60.	Dobromierz	świdnicki	63	55	87,3	niewiarygodna dana	nie dotyczy		
61.	Dobroszyce	oleśnicki	56	0	0	0	nie dotyczy		
62.	Domaniów	oławski	50	44	88,0	0	nie dotyczy		
63.	Dziadowa Kłoda	oleśnicki	46	24	52,2	100	nie dotyczy		
64.	Dzierżoniów	dzierżoniowski	118	78	66,1	32,6	nie dotyczy		
65.	Gaworzyce	polkowicki	43	0	0	0	nie dotyczy		
66.	Głogów	głogowski	64	43	67,2	100	nie dotyczy		

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
67.	Głuszycza - miasto	wałbrzyski	106	11	10,4	0	1,6	0	0
68.	Głuszycza - obszar wiejski	wałbrzyski				0	nie dotyczy		
69.	Góra - miasto	górowski	147	28	19	100	3,0	1,437	47,9
70.	Góra - obszar wiejski	górowski					nie dotyczy		
71.	Grębocice	polkowicki	41	53	129,3	91	nie dotyczy		
72.	Gromadka	bolesławiecki	66	39	59,1	Niewiarygodna dana	nie dotyczy		
73.	Gryfów Śląski - miasto	lwówecki	120	19	15,8	28,9	1,2	1,2	100
74.	Gryfów Śląski - obszar wiejski	lwówecki					nie dotyczy		
75.	Janowice Wielkie	jeleniogórski	53	24	45,3	82,5	nie dotyczy		
76.	Jawor (gm. miejska)	jaworski	183	114	62,3	84,9	4,3	0	0
77.	Jaworzyna Śląska - miasto	świdnicki	125	33	26,4	41,3	1,2	4,008	334
78.	Jaworzyna Śląska - obszar wiejski	świdnicki					nie dotyczy		
79.	Jelcz-Laskowice - miasto	oławski	72	17	23,6	0	7,3	0	0
80.	Jelcz-Laskowice - obszar wiejski	oławski	91	45	49,5	0	nie dotyczy		
81.	Jemielno	górowski	29	23	79,3	39,7	nie dotyczy		
82.	Jerzmanowa	głogowski	57	49	86	48	nie dotyczy		

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
83.	Jeżów Sudecki	jeleniogórski	92	54	58,7	66,1	nie dotyczy		
84.	Jordanów Śląski	wrocławski	35	16	54,3	0	nie dotyczy		
85.	Kamienna Góra	kamiennogórski	88	65	73,9	64,5	nie dotyczy		
86.	Kamienna Góra (gm. miejska)	kamiennogórski	188	128	68,7	61,6	2,0	0,099	5
87.	Karpacz (gm. miejska)	jeleniogórski	41	19	46,3	45,4	1,1	5	454,5
88.	Kąty Wrocławskie - miasto	wrocławski	215	151	70,2	3,8	0,9	0	0
89.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	wrocławski					nie dotyczy		
90.	Kondratowice	strzeliński	63	0	0	0	nie dotyczy		
91.	Kostomłoty	średzki	86	22	25,6	9,4	nie dotyczy		
92.	Kotla	głogowski	44	49	111,4	0	nie dotyczy		
93.	Kowary (gm. miejska)	jeleniogórski	41	19	46,3	20,9	5,4	0	0
94.	Krośnice	milicki	79	30	38	36,6	nie dotyczy		
95.	Krotoszyce	legnicki	36	20	55,6	80,9	nie dotyczy		
96.	Kunice	legnicki	72	13	18,1	7,52	nie dotyczy		
97.	Lądek-Zdrój - obszar wiejski	kłodzki	102	73	71,6	13,5	6,0	0	0
98.	Legnickie Pole	legnicki	58	21	36,2	30,9	nie dotyczy		
99.	Leśna - miasto	lubański	111	75	67,6	0	2,0	0	0

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinventaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
100.	Leśna - obszar wiejski	lubański				0	nie dotyczy		
101.	Lewin Kłodzki	kłodzki	24	25	104,2	45	nie dotyczy		
102.	Lubań	lubański	68	17	25	19,1	nie dotyczy		
103.	Lubań (gm. miejska)	lubański	153	113	73,9	14,4	5,5	0,44	8
104.	Lubawka - miasto	kamiennogórski	115	29	25,2	0	1,1	0	0
105.	Lubawka - obszar wiejski	kamiennogórski				0	nie dotyczy		
106.	Lubin	lubiński	176	55	31,3	100	nie dotyczy		
107.	Lubin (gm. miejska)	lubiński	78	11	14,1	5,4	5,1	6,087	119,4
108.	Lubomierz - miasto	lwówecki	70	7	10	32,1	0,1	0,01	10
109.	Lubomierz - obszar wiejski	lwówecki					nie dotyczy		
110.	Lwówek Śląski - obszar wiejski	lwówecki	161	14	8,7	17	nie dotyczy		
111.	Łagiewniki	dzierżoniowski	77	52	67,5	5,8	nie dotyczy		
112.	Małczyce	średzki	65	48	73,8	0	nie dotyczy		
113.	Marcinowice	świdnicki	58	9	15,5	0	nie dotyczy		
114.	Marciszów	kamiennogórski	53	9	17,0	0	nie dotyczy		
115.	Męcinka	jaworski	55	124	225,5	80,6	nie dotyczy		
116.	Mieroszów - miasto	wałbrzyski	68	0	0	0	0,8	0	0
117.	Mieroszów - obszar wiejski	wałbrzyski	38	0	0	0	nie dotyczy		
118.	Mietków	wrocławski	44	41	93,2	9,7	nie dotyczy		

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
119.	Międzybórz - miasto	oleśnicki	23	0	0	0	0,3	0	0
120.	Międzybórz - obszar wiejski	oleśnicki	26	0	0	0	nie dotyczy		
121.	Międzylesie - miasto	kłodzki	110	35	31,8	27,1	0,1	0	0
122.	Międzylesie - obszar wiejski	kłodzki					nie dotyczy		
123.	Miękinia	średzki	194	106	54,6	20	nie dotyczy		
124.	Milicz - miasto	milicki	171	63	36,8	7,7	5,8	6	103,4
125.	Milicz - obszar wiejski	milicki					nie dotyczy		
126.	Miłkowice	legnicki	79	19	24,0	0	nie dotyczy		
127.	Mirsk - miasto	lwówecki	114	35	30,7	20,8	0,9	0	0
128.	Mirsk - obszar wiejski	lwówecki					nie dotyczy		
129.	Mściwojów	jaworski	37	0	0	0	nie dotyczy		
130.	Niechlów	górowski	51	222	435,3	42,8	nie dotyczy		
131.	Niemcza - miasto	dzierżoniowski	57	27	47,4	0	1,4	0,001	0,1
132.	Niemcza - obszar wiejski	dzierżoniowski				nie dotyczy			
133.	Nowogrodzic - miasto	bolesławiecki	148	34	23	45,7	1,7	0	0
134.	Nowogrodzic - obszar wiejski	bolesławiecki					nie dotyczy		
135.	Oborniki Śląskie - miasto	trzebnicki	212	23	10,8	22,6	2,2	0,003	0,1

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
136.	Oborniki Śląskie - obszar wiejski	trzebnicki					nie dotyczy		
137.	Oleśnica	oleśnicki	137	55	40,1	71,1	nie dotyczy		
138.	Olszyna - miasto	lubański	62	0	0	0	0,3	0	0
139.	Olszyna - obszar wiejski	lubański	23	0	0	0	nie dotyczy		
140.	Oława	oławski	165	212	128,5	4,2	nie dotyczy		
141.	Osiecznica	bolesławiecki	87	49	56,3	40	nie dotyczy		
142.	Paszowice	jaworski	51	0	0	0	nie dotyczy		
143.	Pęclaw	głogowski	21	9	42,8	0	nie dotyczy		
144.	Piechowice (gm. miejska)	jeleniogórski	57	2	3,5	44,42	1,0	0,086	8,6
145.	Pielgrzymka	złotoryjski	54	54	100	0	nie dotyczy		
146.	Pieńsk - miasto	zgorzelecki	68	43	63,2	0	0,6	0	0
147.	Pieńsk - obszar wiejski	zgorzelecki				0	nie dotyczy		
148.	Pieszycze (gm. miejska)	dzierżoniowski	97	150	154,6	0	0,4	0	0
149.	Piława Górna (gm. miejska)	dzierżoniowski	74	32	43,2	8,6	1,1	0,005	0,5
150.	Platerówka	lubański	20	3	15	58,7	nie dotyczy		
151.	Polkowice - miasto	polkowicki	65	29	44,6	97,5	9,8	14,2	144,9
152.	Polkowice - obszar wiejski	polkowicki					nie dotyczy		
153.	Prochowice - miasto	legnicki	74	101	136,5	0	2,2	0	0

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinventaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
154.	Prochowice - obszar wiejski	legnicki				0	nie dotyczy		
155.	Prusice - miasto	trzebnicki	90	80	88,9	40,1	0,2	0	0
156.	Prusice - obszar wiejski	trzebnicki					nie dotyczy		
157.	Przemków - miasto	polkowicki	50	53	106	51,8	3,4	0,002	0,1
158.	Przemków - obszar wiejski	polkowicki					nie dotyczy		
159.	Przeworno	strzeliński	61	21	34,4	57,4	nie dotyczy		
160.	Radków - miasto	kłodzki	117	45	38,5	100	2,0	0,1	5,0
161.	Radwanice	polkowicki	43	32	74,4	74,8	nie dotyczy		
162.	Rudna	łubiński	78	80	102,6	90,4	nie dotyczy		
163.	Ruja	legnicki	25	0	0	88,9	nie dotyczy		
164.	Siechnice - miasto	wrocławski	25	21	84,0		0,2	0,238	119,0
165.	Siekierczyn	łubański	53	18	34	75,3	nie dotyczy		
166.	Sobótka - miasto	wrocławski	147	55	37,4	45,9	4,4	0,014	0,3
167.	Sobótka - obszar wiejski	wrocławski					nie dotyczy		
168.	Stara Kamienica	jeleniogórski	65	14	21,5	20,7	nie dotyczy		
169.	Stare Bogaczowice	wałbrzyski	45	31	68,9	0	nie dotyczy		
170.	Stoszowice	ząbkowicki	75	36	48	23,6	nie dotyczy		
171.	Stronie Śląskie - miasto	kłodzki	78	31	39,7	66,7	2,4	0	0

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
172.	Stronie Śląskie - obszar wiejski	kłodzki					nie dotyczy		
173.	Strzegom - obszar wiejski	świdnicki	86	16	18,6	0	nie dotyczy		
174.	Strzelin - miasto	strzeliński	215	143	66,5	11,3	2,7	0,2	7,4
175.	Strzelin - obszar wiejski	strzeliński					nie dotyczy		
176.	Sulików	zgorzelecki	68	33	48,5	0	nie dotyczy		
177.	Syców - miasto	oleśnicki	102	200	196,1	71,1	6,6	0,012	0,2
178.	Syców - obszar wiejski	oleśnicki					nie dotyczy		
179.	Szczytna - miasto	kłodzki	74	49	66,2	42,1	0,2	0	0
180.	Szczytna - obszar wiejski	kłodzki					nie dotyczy		
181.	Szklarska Poręba (gm. miejska)	jeleniogórski	80	30	37,5	0	1,9	0	0
182.	Ścinawa - miasto	lubiński	98	68	69,4	10,3	2,8	0,01	0,4
183.	Ścinawa - obszar wiejski	lubiński					nie dotyczy		
184.	Środa Śląska - miasto	średzki	108	0	0	0	3,6	0	0
185.	Środa Śląska - obszar wiejski	średzki	93	0	0	0	nie dotyczy		
186.	Świdnica	świdnicki	195	93	47,7	76,4	nie dotyczy		
187.	Świebodzice (gm. miejska)	świdnicki	177	70	39,5	29,7	2,0	0,574	28,7

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinventaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
188.	Świeradów-Zdrój (gm. miejska)	lubański	50	0	0	55,4	4,6	1,5	32,6
189.	Świerzawa - miasto	złotoryjski	83	13	15,7	94,5	0,6	0,1	16,7
190.	Świerzawa - obszar wiejski	złotoryjski					nie dotyczy		
191.	Trzebnica - obszar wiejski	trzebnicki	203	110	54,2	2,85	nie dotyczy		
192.	Twardogóra - miasto	oleśnicki	164	96	58,5	0	2,3	0	0
193.	Twardogóra - obszar wiejski	oleśnicki				0			nie dotyczy
194.	Udanin	średzki	75	27	36	71,8	nie dotyczy		
195.	Walim	wałbrzyski	79	30	38	0	nie dotyczy		
196.	Warta Bolesławiecka	bolesławiecki	79	67	84,8	75,6	nie dotyczy		
197.	Wądroże Wielkie	jaworski	39	18	46,2	24,6	nie dotyczy		
198.	Wąsosz - miasto	górowski	62	170	274,2	100	1,4	0	0
199.	Wąsosz - obszar wiejski	górowski					nie dotyczy		
200.	Węgliniec - miasto	zgorzelecki	53	0	0	0	0,7	0	0
201.	Węgliniec - obszar wiejski	zgorzelecki	65	0	0	0	nie dotyczy		
202.	Wiązów - miasto	strzeliński	30	0	0	0	0,8	0	0
203.	Wiązów - obszar wiejski	strzeliński	56	0	0	0	nie dotyczy		
204.	Wińsko	wołowski	95	49	51,6	31,1	nie dotyczy		

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
205.	Wleń - miasto	lwówecki	58	7	12,1		0,1	0	0
206.	Wleń - obszar wiejski	lwówecki					nie dotyczy		
207.	Wojcieszów (gm. miejska)	złotoryjski	48	0	0	0	0,8	0	0
208.	Wołów - miasto	wołowski	196	75	38,3	56,0	3,3	0,005	0,2
209.	Wołów - obszar wiejski	wołowski					nie dotyczy		
210.	Zagrodno	złotoryjski	60	0	0	0	nie dotyczy		
211.	Zawidów (gm. miejska)	zgorzelecki	47	0	0	0	0,8	0	0
212.	Zawonia	trzebnicki	55	46	83,6	27,8	nie dotyczy		
213.	Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski	ząbkowicki	256	15	5,9	24,6	nie dotyczy		
214.	Zgorzelec	zgorzelecki	89	16	18	20,4	nie dotyczy		
215.	Zgorzelec (gm. miejska)	zgorzelecki	251	12	4,8	6,6	8,6	0,006	0,1
216.	Ziębice - miasto	ząbkowicki	249	42	16,9	1,5	1,4	0	0
217.	Ziębice - obszar wiejski	ząbkowicki					nie dotyczy		
218.	Złotoryja	złotoryjski	82	23	28,0	18,8	nie dotyczy		
219.	Złoty Stok - miasto	ząbkowicki	65	35	53,8	38	1,1	0,1	9,1
220.	Złoty Stok - obszar wiejski	ząbkowicki					nie dotyczy		
221.	Żarów - miasto	świdnicki	129	54	41,9	12,1	1,0	1,83	183
222.	Żmigród - miasto	trzebnicki	94	130	138,3	80	3,6	0	0

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	DsOeZn Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego			DsInZe Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	DsObZi Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach		
			Ilość kotłów które gmina powinna wymienić w 2021 r. zgodnie z harmonogramem	Ilość kotłów wymienionych w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania	Procent zinwentaryzowanych budynków z ogrzewaniem indywidualnym zgodnie ze sprawozdaniem	Powierzchnia zieleni [ha], która wg. harmonogramu powinna być zrealizowana w 2021 r	Powierzchnia zieleni [ha] zrealizowanej w gminie w 2021 r. zgodnie ze sprawozdaniem	% realizacji działania
223.	Żmigród - obszar wiejski	trzebnicki							
224.	Żukowice	głogowski	36	31	86,1	33,5	nie dotyczy		

1.9.2 Analiza dotycząca konieczności aktualizacji działań naprawczych

W Aktualizacji Programu ochrony powietrza zaproponowano działania oparte o scenariusz bazowy oraz szczegółowy harmonogram działań mających na celu ograniczenie emisji pyłów zawieszonych, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i arsenu zawartych w Programie uchwalonym w 2020 r. Zgodnie z oceną jakości powietrza za 2021 r. na terenie województwa dolnośląskiego nadal utrzymują się nadmierne zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM₁₀, pyłem zawieszonym PM_{2,5}, benzo(a)pirenem oraz dodatkowo na terenie miasta Wrocławia dwutlenkiem azotu, a w północnej części województwa arsenem, co powoduje, że należy opracować Aktualizację Programu, a w jej ramach dokonać aktualizacji działań naprawczych.

W ramach Aktualizacji przeanalizowano stopień realizacji działań naprawczych określonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym (tabela 1-42), jak również przeprowadzono analizę zmian w stężeniach zanieczyszczeń w latach 2018-2021 (rozdział 1.4.3) i porównano lokalizację i wielkość obszarów przekroczeń (rozdział 1.3.5), porównano warunki meteorologiczne w latach 2018 i 2021 (rozdział 1.3.4), a także wielkości emisji zanieczyszczeń w tych latach (rozdział 1.5). Należy jednak zauważyć, że rok 2021 był pierwszym rokiem realizacji działań wskazanych w Programie z 2020 r., a obecnie dostępne są wyłącznie dane ze sprawozdań realizacji działań z jednego roku (2021). Efekt ekologiczny działań wykonanych w 2021 r. w postaci spadku stężeń zanieczyszczeń będzie możliwy do określenia dopiero w ocenie jakości powietrza za 2022 r., a działań wykonanych w 2022 r. w ocenie jakości powietrza za 2023 r.

Porównując rok 2018 (dla którego określono Program ochrony powietrza) i rok 2021 (dla którego określa się aktualizację tego Programu) można stwierdzić, że pod względem meteorologicznym były to lata dość podobne, przy czym minimalne temperatury zimą 2018 r. były niższe niż zimą 2021 r., natomiast „okres chłodny”, tzn. wymagający ogrzewania był dłuższy w roku 2021. Rok 2018 charakteryzował się z kolei gorszymi warunkami dyspersji (większy udział warunków stabilnych) w okresie zimowym. Stąd zakres problemu dot. zanieczyszczania powietrza były zbliżony w obu latach i w obu latach był wiązany z sektorem ogrzewania indywidualnego. Należy wyraźnie podkreślić, że rok 2021 był to kolejny rok obowiązywania uchwał antysmogowych w województwie dolnośląskim, których wdrażanie powinno (oprócz realizacji działań z Pop) wpływać na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z tego sektora. Zgodnie z danymi KOBiZE emisja pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego w 2021 r. spadła w porównaniu z 2018 r. Emisja B(a)P w strefach aglomeracja wrocławska i miasto Legnica spadła, jednak w strefach: dolnośląskiej i miasto Wałbrzych nieznacznie wzrosła. Stężenia pyłów zawieszonych na większości stanowisk pomiarowych w województwie dolnośląskim były niższe w 2021 r. w porównaniu z 2018 r., a stężenia benzo(a)pirenu i arsenu nieznacznie wzrosły lub pozostały na podobnym poziomie.

Porównanie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych bądź docelowych poszczególnych zanieczyszczeń w roku 2021 w stosunku do 2018 (rozdział 1.3.5) jest niemiernodajne, gdyż zmianie uległa zarówno ich wielkość, jak i częściowo ich położenie. Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że na wielkość i lokalizację obszarów przekroczeń wpływa nie tylko wielkość emisji zanieczyszczeń, ale również warunki dyspersji (warunki meteorologiczne i terenowe), a także metodyka diagnozy stosowana w ocenie jakości powietrza, w tym metodyka modelowania.

Ww. analizy wykazały, że niektóre działania wymagają częściowej modyfikacji oraz, że należy dodać nowe działania.

Podstawowym, priorytetowym działaniem wskazanym w Programie z 2020 r. w celu ograniczenia emisji pyłów zawieszonych i B(a)P było działanie DsOeZn „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego”. Określono również dodatkowe działania tj. DsInZe „Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji” i DsHrFi „Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych”, które miały wspomóc realizację działania DsOeZn, ale również pozwolić na weryfikację skali tego działania w Aktualizacji Programu. W aktualizowanym Programie podstawowe działanie – DsOeZn, zostało wskazane do realizacji dla **wszystkich gmin województwa dolnośląskiego**, a jego zakres był bardzo szeroki – objął wymianę 50% niskosprawnych źródeł opalanych paliwami stałymi. Realizacja tego działania będzie skutkować ograniczeniem emisji pyłów zawieszonych i B(a)P z sektora komunalno-bytowego we wszystkich gminach w skali wystarczającej do obniżenia stężeń tych zanieczyszczeń poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych dla pyłów i do poziomu docelowego dla B(a)P, a co

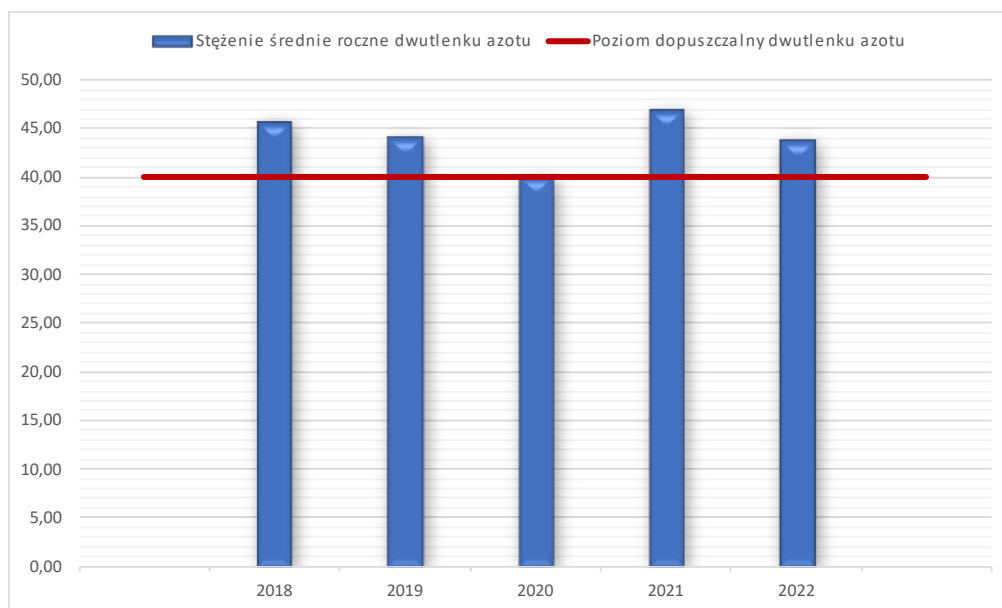
za tym idzie pozwoli na zlikwidowanie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych i poziomu docelowego B(a)P określonych zarówno w rocznej ocenie jakości powietrza dla roku 2018 roku, jak i 2021.

W 2021 r. ww. działania nie były realizowane zgodnie z harmonogramem. Nieliczne gminy zrealizowały te działania w 100%, chociaż były również takie, które działanie priorytetowe zrealizowały w znacznie większym zakresie, jednak większość gmin województwa dolnośląskiego zrealizowała te działania w kilku-kilkunastu procentach lub wcale. Podsumowanie stopnia realizacji działań DsOeZn oraz DsInZe w 2021 r. zawarto w tabeli 1-42. Dostarczone przez gminy dokumenty zawierające inwentaryzacje indywidualnych źródeł grzewczych w budynkach mieszkalnych, usługowych i użyteczności publicznej nie zawierały wystarczających danych, na podstawie których możliwa byłaby pełna weryfikacja liczby kotłów do wymiany w zakresie działania DsOeZn. Zakres i harmonogram realizacji tego działania został zmieniony wyłącznie w tych gminach, w których inwentaryzacja źródeł niskiej emisji została wykonana w ponad 90% tj. w gminach miejskich Jelenia Góra, Świdnica, Bolesławiec, Świeżawa i Wąsosz gminach miejsko-wiejskich Bierutów, Góra, Polkowice i Rudna oraz w gminach wiejskich Bolesławiec, Grębocice i Głogów. Nowe ilości kotłów do wymiany określono na podstawie wykonanych przez gminy inwentaryzacji, dla lat 2024 -2026 zakładając, że do roku 2026 zostanie wymienione przynajmniej 50% niskosprawnych źródeł. Dla pozostałych gmin zakres działania DsOeZn nie uległ zmianie Zweryfikowano koszty realizacji działań, ze względu na znaczną inflację i wzrost cen np. zakupu kotłów, remontów, czy innych prac.

Podniesienie skuteczności ograniczania stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 w powietrzu miała zapewnić realizacja dodatkowego działania DsObZi „Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach”. Działanie to również w 2021 r. nie było realizowane zgodnie z harmonogramem w części gmin miejskich, które były zobowiązane do jego realizacji. Ponieważ dużym problemem (podnoszonym przez gminy) okazało się przeliczanie powierzchni nasadzeń na wskaźnik realizacji działania, w Aktualizacji Programu dodano informację, jak należy takie przeliczenia wykonywać. Zakres i harmonogram działania nie uległ zmianie.

W zakresie dwutlenku azotu w strefie aglomeracja wrocławska poprawę jakości powietrza miały zapewnić działania: nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów (kod działania AwZiDr) oraz poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska (kod działania AwKoMi). Działania te pozostają bez zmian. Działania AwKoMi i AwZiDr w strefie aglomeracja wrocławska, mające na celu obniżenie emisji NO₂ są w trakcie realizacji i nie można w pełni ocenić ich skuteczności.

Analiza stężeń zanieczyszczeń w latach 2018-2022 (rysunek 1-93) wykazała, że pomimo obniżenia wartości stężeń średniorocznych dwutlenku azotu, jedynie w roku 2020 został dotrzymany poziom dopuszczalny dla stężeń średnich rocznych uzyskując poziom około 40 µg/m³.



Rysunek 1-93 Porównanie stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w latach 2018-2022 pomierzonych na stacji przy ul. Wiśniowej we Wrocławiu

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

Rok 2020 był specyficzny ze względu na pandemię COVID-19, która doprowadziła do znacznego ograniczenia przemieszczania się ludzi poprzez wprowadzenie tzw. „lockdown-u”. Praktycznie we wszystkich dużych miastach europejskich znacząco obniżyły się stężenia dwutlenku azotu, miało to miejsce również np. w Warszawie. Na podstawie analizy opracowań dotyczących jakości powietrza w zakresie dwutlenku azotu wykonanych w oparciu o dane z roku 2020 nasuwa się zdecydowany wniosek, iż w celu ograniczenia stężeń ww. zanieczyszczenia niezbędne jest zdecydowane ograniczenie emisji związanej z transportem drogowym. Działanie takie jest możliwe wyłącznie poprzez drastyczne zmniejszenie liczby pojazdów przemieszczających się w mieście lub poprzez wyłączenie z ruchu miejskiego pojazdów najbardziej emisyjnych. Przy czym należy wyraźnie podkreślić, iż problem przekraczania poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu najbardziej dotyczy duże aglomeracje miejskie (w Polsce jest to Warszawa, Kraków i Wrocław) oraz okolice dróg o dużym natężeniu ruchu (np. autostrada A4 w Katowicach). Z doświadczeń krajów zachodnich UE wynika, że najskuteczniejszym środkiem prowadzącym do redukcji emisji dwutlenku azotu w centrach miast jest wprowadzenie stref czystego transportu, zwanych LEZ (ang. low emission zone – LEZ).

Zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o *elektromobilności i paliwach alternatywnych* (Dz.U. z 2022 r., poz.1083), w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania emisji zanieczyszczeń z transportu na zdrowie ludzi i środowisko na terenie gminy można ustanowić strefę czystego transportu obejmującą drogi, których zarządcą jest gmina, do której zakazuje się wjazdu pojazdów samochodowych w rozumieniu art. 2 pkt 33 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – *Prawo o ruchu drogowym* innych niż:

- 1) elektryczne;
- 2) napędzane wodorem;
- 3) napędzane gazem ziemnym;
- 4) wyłączone na podstawie uchwały rady gminy, zgodnie z ust. 4.”

Zgodnie z ww. zapisem, obecnie obowiązująca nowelizacja pozwoliła, zwiększyć liczbę kategorii pojazdów uprawnionych do wjazdu do takiej strefy np. o pojazdy spełniające odpowiednie normy jakości spalin. Urealniło to możliwości jst w zakresie zarządzania polityką transportową w miastach. Wdrożenie Stref Czystego Transportu wiąże się również niestety ze sporymi kosztami inwestycyjnymi i organizacyjnymi, które samorząd musi ponieść. Dlatego niezbędne jest właściwe zaplanowanie prac przy ich wdrażaniu. Działania związane w tym procesem można podzielić na następujące etapy:

1. Ocenę skali negatywnego oddziaływania transportu drogowego na zdrowie ludzi i środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem: badań naukowych w tym wykorzystujących wyniki pomiarów emisji z transportu i modelowania matematycznego, ocen jakości powietrza, kosztów finansowych oraz opinii mieszkańców.
2. Szeroko zakrojoną kampanię informacyjno-edukacyjną uwzględniającą wyniki ww. badań, w tym badań emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu – zarówno na etapie przygotowawczym, jak i po implementacji strefy.
3. Analizę możliwości i zasadności ustanowienia strefy z uwzględnieniem takich zagadnień jak m. in. ocena głównych, lokalnych źródeł zanieczyszczeń, ocena skali przestrzennej problemu zatorów komunikacyjnych, ocena skali i stopnia narażenia populacji na zanieczyszczenia transportowe, ocena zasięgu z uwzględnieniem wyraźnych i rozpoznawalnych granic.
4. Określenie sposobu organizacji ruchu, wysokości potencjalnych opłat oraz sposobu ich poboru, określenie warunków wjazdu oraz oznakowania obszaru i pojazdów, a przede wszystkim kategorii pojazdów uprawnionych do nieograniczonego wjazdu do strefy na mocy uchwały.
5. Procedurę uchwalenia Strefy Czystego Transportu wraz z konsultacjami społecznymi oraz szeroko zakrojoną kampanią informacyjną na temat jej wdrożenia (kluczowy element).
6. Ewaluację funkcjonowania strefy.

Mając na uwadze doświadczenia metropolii europejskich (Oslo, Hamburg, Amsterdam, Paryż, Bruksela, Madryt, Helsinki, Kopenhaga, Ateny) we wdrażaniu LEZ oraz ich pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza w zakresie dwutlenku azotu, a także ciągły wzrost natężenia ruchu w Polsce, szczególnie w dużych aglomeracjach oraz wyżej omówione zmiany prawne, w Aktualizacji Programu wskazano nowe działanie dla strefy aglomeracja wrocławska mające wspomóc dalsze ograniczanie emisji dwutlenku azotu. Jest to działanie AwSCTr „Strefa czystego transportu we Wrocławiu”, którego opis szczegółowy zawarto w rozdziale 1.9.3.

Zgodnie z zapisami w Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza w niniejszej Aktualizacji Programu wskazano dla wszystkich gmin województwa dolnośląskiego nowe działanie DsKoUa - „Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych” do realizacji w latach 2024-2026. Działanie to ma wspomóc realizację działania priorytetowego DsOeZn.

Działanie wspomagające, ale niezbędne, aby konieczność realizacji pozostałych działań była zrozumiała i akceptowana społecznie jest edukacja ekologiczna (kod działania – DsEdEk). Zakres i harmonogram tego działania pozostaje bez zmian.

W przypadku działań związanych z ograniczeniem emisji arsenu jako główne źródło zidentyfikowano procesy związane z przetwórstwem metali nieżelaznych. Zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami zintegrowanymi dla instalacji przetwórstwa metali nieżelaznych na terenie województwa dolnośląskiego (Huta Miedzi Głogów, Huta Miedzi Legnica, Instytut Metali Nieżelaznych) emisja arsenu i jego związków jest odprowadzana w sposób kontrolowany oraz monitorowana, a zakłady systematycznie realizują działania ograniczające jego emisję (rozdział 3.4). W Programie z 2020 r. wskazano działania techniczne mające na celu obniżenie w bezpośredni sposób stężenia tego zanieczyszczenia w powietrzu w strefie miasto Legnica i strefie dolnośląskiej (kody działań: mLAsHML, mLAsIMN, DsAsHMG). Realizacja tych działań zgodnie z harmonogramem została zakończona. Działania te były realizowane w 2021 (rok, za który określana jest niniejsza aktualizacja) i 2022 r., a więc ich wpływ na realną poprawę jakości powietrza w strefach będzie można zaobserwować najwcześniej w 2023 r. Mając na uwadze ograniczenie możliwości technicznych w realizacji dalszych działań, potencjalnego do osiągnięcia w ich wyniku efektu ekologicznego w stosunku do wysokości kosztów ich wdrożenia, a także w celu wykazania rzeczywistej skuteczności obniżenia emisji arsenu i jego związków w wyniku działań mLAsHML, mLAsIMN, DsAsHMG w Aktualizacji Programu dodano nowe działanie DsAsHMO „Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022”. Działanie to zweryfikuje, czy istnieją możliwości techniczne i ekonomiczne dla kolejnych działań mogących ograniczyć emisję arsenu i jego związków do powietrza.

Realizacja działań wskazanych w Aktualizacji Programu ochrony powietrza w pełnym zakresie, zgodnie z obliczeniami modelowymi, ma zapewnić dotrzymanie standardów jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych i dwutlenku azotu oraz znaczny spadek stężeń B(a)P.

Ze względu na to, że działania są w trakcie realizacji oraz, że realizacja programu ochrony powietrza ma zapewnić jak najszybsze osiągnięcie takiej jakości powietrza, aby były dotrzymane standardy jakości środowiska nie zmieniono terminu działań ani terminu obowiązywania Programu.

1.9.3 Wykaz, opis planowanych działań, wskaźniki realizacji i emisji

Tabela 1-43 Wykaz działań naprawczych w województwie dolnośląskim

Nr	Kod działania	Nazwa działania	Status działania w 2023 r. zgodnie z harmonogramem	Statut działania w 2023 r. zgodnie ze sprawozdaniami	Działanie określone w aKPOP
1.	DsOeZn	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego.	Działania długoterminowe - w trakcie realizacji, działanie częściowo zaktualizowane, termin realizacji zachowany	W trakcie realizacji, nie we wszystkich jednostkach jest realizowane zgodnie z harmonogramem - informacja o stopniu realizacji w 2021 r. znajduje się w tabeli 1-42	utrzymanie najwyższego priorytetu w POP i w uchwałach antysmogowych obowiązku wymiany pozaklasowych kotłów na paliwa stałe na urządzenia grzewcze spełniające wymagania środowiskowe w połączeniu z równoczesnym przeprowadzeniem termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
2.	DsInZe	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe).	Zakończone	Działanie zrealizowane częściowo - informacja o stopniu realizacji w 2021 r. znajduje się w tabeli 1-42. Gminy które nie wykonały działania są zobowiązane do jego realizacji	Nie dotyczy
3.	DsHrFi	Opracowanie harmonogramów rzeczowo-finansowych gwarantujących realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych.	Zakończone	Działanie zrealizowane częściowo. Gminy które nie wykonały działania są zobowiązane do jego realizacji	Nie dotyczy
4.	DsObZi	Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach.	W trakcie realizacji, działanie nie zmienione	W trakcie realizacji, nie we wszystkich jednostkach jest realizowane zgodnie z harmonogramem	zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 3% (do 2025 r.) i o 6% (do 2030 r.)
5.	AwZiDr	Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów.	W trakcie realizacji, działanie nie zmienione	W trakcie realizacji, realizowane zgodnie z harmonogramem	zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 3% (do 2025 r.) i o 6% (do 2030 r.)
6.	DsEdEk	Edukacja ekologiczna.	W trakcie realizacji, działanie nie zmienione	W trakcie realizacji, nie we wszystkich jednostkach jest realizowane zgodnie z harmonogramem	kontynuacja prowadzenia programów informacyjnych i edukacyjnych dotyczących wpływu

Nr	Kod działania	Nazwa działania	Status działania w 2023 r. zgodnie z harmonogramem	Status działania w 2023 r. zgodnie ze sprawozdaniami	Działanie określone w aKPOP
					zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i komfort życia obywateli
7.	AwKoMi	Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska.	W trakcie realizacji, działanie nie zmienione	W trakcie realizacji, nie realizowane zgodnie z harmonogramem	wymiana co najmniej 30% (do 2025 r.) i 70% (do 2030 r.) floty autobusów i pojazdów miejskich na niskoemisyjne
8.	mLAsHML	Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania.	Zrealizowane	Zrealizowane	Nie dotyczy
9.	mLAsIMN	Realizacja działań ograniczających emisje arsenu poprzez: - kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4; - redukcję emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi; - zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania.	Zrealizowane	Zrealizowane	Nie dotyczy
10.	DsAsHMG	Modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach: - wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II, - konwertory Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II, - piece Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu.	Zrealizowane	Zrealizowane	Nie dotyczy
11.	AwSCTr	Strefa czystego transportu we Wrocławiu	Nowe	Nie dotyczy	uprzywilejowanie transportu zbiorowego, rowerów i ruchu pieszego
12.	DsKoUa	Kontrola przestrzegania uchwały	Nowe	Nie dotyczy	wprowadzenie do POP w trakcie ich aktualizacji lub w

Nr	Kod działania	Nazwa działania	Status działania w 2023 r. zgodnie z harmonogramem	Statut działania w 2023 r. zgodnie ze sprawozdaniami	Działanie określone w aKPOP
		antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych w instalacjach do tego nie przystosowanych			przypadku opracowywania nowych, obowiązku określania w ramach działań zadania polegającego na przeprowadzaniu kontroli indywidualnych urzędzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych przez właściwe służby wraz z określenie minimalnej liczby kontroli do przeprowadzenia w każdym roku obowiązywania POP
13.	DsAsHMO	Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022	Nowe	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Poniżej zamieszczono opisy zmienianych i nowych działań.

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego (kod działania DsOeZn)

Do realizacji działania zobowiązane są:

- samorządy gminne wobec zasobów mieszkaniowych gmin i budynków użyteczności publicznej

- samorządy powiatowe odnośnie budynków użyteczności publicznej oraz

- osoby fizyczne w gminach w stosunku do posiadanych nieruchomości

w których w ocenie rocznej jakości powietrza za 2018 rok i 2021 roku stwierdzono przekroczenia norm jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszzonego PM10 lub B(a)P.

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego jest ograniczenie emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu przez zmianę sposobu ogrzewania w lokalach ogrzewanych indywidualnie niskosprawnymi (bezklasowe, klasy 3 i 4) kotłami lub piecami na paliwo stałe. Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego wysokoemisyjne źródła ogrzewania wykorzystujące paliwa stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, można dopuścić wymianę na nowoczesne kotły na paliwa stałe (węglowe lub na biomase) spełniające wymagania ekoprojektu.

Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje natomiast kotły gazowe lub olejowe, a także kotły i miejscowe ogrzewacze spełniające wymagania ekoprojektu.

Poniżej podano szacowaną liczbę kotłów w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej, w podziale na gminy w strefie dolnośląskiej, które należy wymienić, aby w 2027 roku nie występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz docelowego B(a)P.

Liczba ta dotyczy zarówno obszarów z przekroczonymi wartościami normatywnymi dla pyłu PM10 oraz B(a)P jak i obszarów, gdzie nie występują przekroczenia pyłu PM10, a wyłącznie przekroczenia poziomu docelowego B(a)P. Należy założyć, że w obszarach z przekroczonymi standardami jakości powietrza (poziomy dopuszczalne PM10 i PM2,5) działania powinny być podjęte najszybciej i powinny być zakrojone na większą skalę. Podana łączna liczba urządzeń grzewczych przewidzianych do wymiany zapewni dotrzymanie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 i PM2,5, czyli standardów jakości powietrza, natomiast nie we wszystkich obszarach przekroczeń będzie dotrzymany poziom docelowy B(a)P w 2027 roku. Kontynuacja wymiany kotłów w latach 2026-2028 związana z realizacją uchwał antysmogowych spowoduje dalszy spadek stężeń B(a)P i osiągnięcie poziomu docelowego dla tego zanieczyszczenia.

Do realizacji działania wlicza się również likwidację kotłów (bezklasowych, klasy 3 i 4) na paliwo stałe, w przypadku posiadania dwóch źródeł ogrzewania (np. kotła węglowego i kotła gazowego).

W ramach aktualizacji Programu dla gmin, które wykonały inwentaryzację budynków ogrzewanych indywidualnie w ponad 90% zweryfikowano ilość kotłów do wymiany w latach 2024-2026 zgodnie z inwentaryzacją, zachowując stopień wymiany w latach 2021-2023 (aktualizacja zostanie uchwalona w drugiej połowie 2023 r.) i przyjmując, że gminy te wykonały działanie DsOeZn w tych latach w 100%. Z ww. powodu dla wybranych gmin w tabelach 1-44, 1-45 i 1-49 usunięto dane dla lat 2024-2026 i dodano nową tabelę 1-50.

Gminy, które nie wykonały w pełni lub wcale działań wskazanych w Programie na lata 2021-2023 są zobowiązane do ich wykonania w całości w latach 2024-2026.

Tabela 1-44 Szacowana liczba kotłów (wskaźnik działania) które powinny zostać wymienione w gminach województwa dolnośląskiego celem realizacji działania DsOeZn w latach 2021-2026

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
1.	Wrocław	m. Wrocław	tak	tak	5 046	19 485	505	1 261	1 009	1 949	4 871	3 896
					<i>w tym w zasobie komunalnym</i>							
					-	14 843	-	-	-	1 484	3 711	2 969
2.	Wałbrzych	m. Wałbrzych	tak	tak	438	11 016	44	109	88	1 101	2 755	2 203
3.	Legnica	m. Legnica	tak	tak	960	3 408	96	240	192	341	852	681
Gminy strefy dolnośląskiej, w których od 2028 roku obowiązywał będzie całkowity lub częściowy zakaz używania paliw stałych												
4.	Jelenia Góra	m. Jelenia Góra	tak	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
5.	Szczawno-Zdrój (gm. miejska)	wałbrzyski	tak	tak	330	330	33	82	67	33	82	67
6.	Duszniki-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	nie	tak	84	186	8	22	16	19	46	37
7.	Kudowa-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	nie	tak	426	192	43	106	85	19	48	39
8.	Lądek-Zdrój - miasto	kłodzki	nie	tak	180	546	18	45	36	55	136	109
9.	Polanica-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	nie	tak	426	252	43	106	85	25	63	51
10.	Jedlina-Zdrój (gm. miejska)	wałbrzyski	nie	tak	270	300	27	67	55	30	75	60
Gminy strefy dolnośląskiej leżące w obszarach przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P												
11.	Bogatynia - miasto	zgorzelecki	tak	tak	414	270	42	103	82	27	67	55
12.	Bogatynia - obszar wiejski	zgorzelecki	tak	tak	474	120	48	118	94	12	30	24
13.	Bolesławiec (gm. miejska)	bolesławiecki	tak	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
14.	Chojnów (gm. miejska)	legnicki	tak	tak	300	840	30	75	60	84	210	168
15.	Dzierżonów (gm. miejska)	dzierżonowski	tak	tak	846	1770	85	211	169	177	442	355

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
16.	Głogów (gm. miejska)	głogowski	tak	tak	774	636	78	193	154	63	160	127
17.	Kamieniec Ząbkowicki	ząbkowicki	tak	tak	630	486	63	157	127	49	121	97
18.	Kłodzko	kłodzki	tak	tak	1 428	498	143	357	285	50	124	100
19.	Kłodzko (gm. miejska)	kłodzki	tak	tak	768	1 722	77	192	153	172	431	344
20.	Kobierzyce	wrocławski	tak	tak	1 878	210	188	469	376	21	52	43
21.	Lwówek Śląski - miasto	lwówecki	tak	tak	366	480	37	91	73	48	120	96
22.	Mysłakowice	jeleniogórski	tak	tak	876	222	87	220	175	22	56	44
23.	Nowa Ruda	kłodzki	tak	tak	924	528	92	231	186	53	132	105
24.	Nowa Ruda (gm. miejska)	kłodzki	tak	tak	810	1548	81	202	163	155	387	309
25.	Oleśnica (gm. miejska)	oleśnicki	tak	tak	792	978	79	198	159	98	244	196
26.	Oława (gm. miejska)	oławski	tak	tak	1 050	726	105	262	211	73	181	145
27.	Podgórzyn	jeleniogórski	tak	tak	594	60	60	148	118	6	15	12
28.	Radków - obszar wiejski	kłodzki	tak	tak	558	276	56	139	112	27	70	55
29.	Siechnice - obszar wiejski	wrocławski	tak	tak	1 344	90	134	337	268	9	22	19
30.	Strzegom - miasto	świdnicki	tak	tak	468	1 176	47	117	93	117	295	235
31.	Świdnica (gm. miejska)	świdnicki	tak	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
32.	Trzebnica - miasto	trzebnicki	tak	tak	534	492	54	133	106	49	123	99
33.	Wisznia Mała	trzebnicki	tak	tak	1212	72	121	303	243	7	18	15
34.	Ząbkowice Śląskie - miasto	ząbkowicki	tak	tak	336	1 434	33	85	67	144	358	286
35.	Złotoryja (gm. miejska)	złotoryjski	tak	tak	378	888	38	94	76	89	222	177

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
36.	Żarów - obszar wiejski	świdnicki	tak	tak	456	126	45	115	91	13	31	25
37.	Żórawina	wrocławski	tak	tak	1074	162	108	268	214	16	41	32
Gminy strefy dolnośląskiej leżące w obszarach przekroczeń B(a)P												
38.	Bardo - miasto	ząbkowicki	nie	tak	42	72	4	11	8	7	18	15
39.	Bardo - obszar wiejski	ząbkowicki	nie	tak	294	36	30	73	58	3	10	7
40.	Bielawa (gm. miejska)	dzierżoniowski	nie	tak	816	1 824	81	205	163	182	457	364
41.	Bierutów - miasto	oleśnicki	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
42.	Bierutów - obszar wiejski	oleśnicki	nie	tak								
43.	Boguszów-Gorce (gm. miejska)	wałbrzyski	nie	tak	276	1 806	27	70	55	181	451	361
44.	Bolesławiec	bolesławiecki	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
45.	Bolków - miasto	jaworski	nie	tak	186	366	19	46	37	37	91	73
46.	Bolków - obszar wiejski	jaworski	nie	tak	432	48	43	108	87	5	12	9
47.	Borów	strzeliński	nie	tak	498	180	50	124	100	18	45	36
48.	Brzeg Dolny - miasto	wołowski	nie	tak	342	144	34	86	68	14	37	28
49.	Brzeg Dolny - obszar wiejski	wołowski	nie	tak	312	60	31	78	63	6	15	12
50.	Bystrzyca Kłodzka - miasto	kłodzki	nie	tak	246	924	25	61	49	92	232	184
51.	Bystrzyca Kłodzka - obszar wiejski	kłodzki	nie	tak	1020	234	102	255	204	24	58	46
52.	Chocianów - miasto	polkowicki	nie	tak	210	336	21	52	43	33	85	67
53.	Chocianów - obszar wiejski	polkowicki	nie	tak	528	36	53	132	105	3	10	7
54.	Chojnów	legnicki	nie	tak	960	156	96	240	192	15	40	31
55.	Ciepłowody	ząbkowicki	nie	tak	252	114	25	63	51	12	28	22

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
56.	Cieszków	milicki	nie	tak	402	42	40	101	80	4	11	8
57.	Czarny Bór	wałbrzyski	nie	tak	300	120	30	75	60	12	30	24
58.	Czernica	wrocławski	nie	tak	1 872	36	187	468	375	3	10	7
59.	Długoleś	wrocławski	nie	tak	3 678	222	368	919	736	22	56	44
60.	Dobromierz	świdnicki	nie	tak	432	204	43	108	87	20	52	40
61.	Dobroszyce	oleśnicki	nie	tak	480	78	48	120	96	8	19	16
62.	Domaniów	oławski	nie	tak	420	84	42	105	84	8	22	16
63.	Dziadowa Kłoda	oleśnicki	nie	tak	318	138	32	79	64	14	34	28
64.	Dzierżoniów	dzierżoniowski	nie	tak	810	366	81	202	163	37	91	73
65.	Gaworzycy	polkowicki	nie	tak	318	108	32	79	64	11	27	21
66.	Głogów	głogowski	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
67.	Głuszycy - miasto	wałbrzyski	nie	tak	138	594	14	34	28	60	148	118
68.	Głuszycy - obszar wiejski	wałbrzyski	nie	tak	144	174	14	37	28	18	43	34
69.	Góra - miasto	górowski	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
70.	Góra - obszar wiejski	górowski	nie	tak								
71.	Grębocice	polkowicki	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
72.	Gromadka	bolesławiecki	nie	tak	540	120	54	135	108	12	30	24
73.	Gryfów Śląski - miasto	lwówecki	nie	tak	210	462	21	52	43	46	116	92
74.	Gryfów Śląski - obszar wiejski	lwówecki	nie	tak	372	30	37	93	75	3	7	7
75.	Janowice Wielkie	jeleniogórski	nie	tak	480	48	48	120	96	5	12	9
76.	Jawor (gm. miejska)	jaworski	nie	tak	474	1 350	48	118	94	135	337	271
77.	Jaworzyna Śląska - miasto	świdnicki	nie	tak	126	498	13	31	25	50	124	100
78.	Jaworzyna Śląska - obszar wiejski	świdnicki	nie	tak	444	174	44	112	88	18	43	34
79.	Jelcz-Laskowice - miasto	oławski	nie	tak	606	108	61	151	121	11	27	21

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
80.	Jelcz-Laskowice - obszar wiejski	oławski	nie	tak	840	48	84	210	168	5	12	9
81.	Jemielno	górowski	nie	tak	276	24	27	70	55	2	7	4
82.	Jerzmanowa	głogowski	nie	tak	564	6	56	142	112	1	1	1
83.	Jeżów Sudecki	jeleniogórski	nie	tak	804	120	80	202	160	12	30	24
84.	Jordanów Śląski	wrocławski	nie	tak	258	90	26	64	52	9	22	19
85.	Kamienna Góra	kamiennogórski	nie	tak	816	66	81	205	163	7	16	13
86.	Kamienna Góra (gm. miejska)	kamiennogórski	nie	tak	288	1 596	29	72	57	159	400	319
87.	Karpacz (gm. miejska)	jeleniogórski	nie	tak	378	42	37	94	75	4	11	8
88.	Kąty Wrocławskie - miasto	wrocławski	nie	tak	426	246	43	106	85	25	61	49
89.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	wrocławski	nie	tak	1 296	174	129	325	259	18	43	34
90.	Kondratowice	strzeliński	nie	tak	306	318	31	76	61	32	79	64
91.	Kostomłoty	średzki	nie	tak	552	312	55	138	111	31	78	63
92.	Kotla	głogowski	nie	tak	378	54	38	94	76	6	13	10
93.	Kowary (gm. miejska)	jeleniogórski	nie	tak	396	456	39	100	79	45	115	91
94.	Krośnice	milicki	nie	tak	690	102	69	172	139	10	26	20
95.	Krotoszyce	legnicki	nie	tak	330	30	33	82	67	3	7	7
96.	Kunice	legnicki	nie	tak	654	60	66	163	130	6	15	12
97.	Lądek-Zdrój - obszar wiejski	kłodzki	nie	tak	246	42	25	61	49	4	11	8
98.	Legnickie Pole	legnicki	nie	tak	492	90	49	123	99	9	22	19
99.	Leśna - miasto	lubański	nie	tak	120	402	12	30	24	40	101	80
100.	Leśna - obszar wiejski	lubański	nie	tak	474	108	48	118	94	11	27	21
101.	Lewin Kłodzki	kłodzki	nie	tak	162	84	16	41	32	8	22	16
102.	Lubań	lubański	nie	tak	618	54	62	154	124	6	13	10

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
103.	Lubań (gm. miejska)	lubański	nie	tak	666	858	67	166	133	86	214	172
104.	Lubawka - miasto	kamiennogórski	nie	tak	186	360	19	46	37	36	90	72
105.	Lubawka - obszar wiejski	kamiennogórski	nie	tak	390	216	39	97	79	21	55	43
106.	Lubin	lubiński	nie	tak	1 632	126	163	408	327	13	31	25
107.	Lubin (gm. miejska)	lubiński	nie	tak	498	282	50	124	100	28	71	56
108.	Lubomierz - miasto	lwówecki	nie	tak	60	168	6	15	12	17	42	33
109.	Lubomierz - obszar wiejski	lwówecki	nie	tak	450	18	45	112	91	2	4	4
110.	Lwówek Śląski - obszar wiejski	lwówecki	nie	tak	702	54	70	176	140	6	13	10
111.	Łagiewniki	dzierżoniowski	nie	tak	588	180	59	147	117	18	45	36
112.	Malczyce	średzki	nie	tak	438	216	44	109	88	21	55	43
113.	Marcinowice	świdnicki	nie	tak	504	78	50	127	100	8	19	16
114.	Marciszów	kamiennogórski	nie	tak	366	162	37	91	73	16	41	32
115.	Męcinka	jaworski	nie	tak	486	54	49	121	97	6	13	10
116.	Mieroszów - miasto	wałbrzyski	nie	tak	108	570	11	27	21	57	142	115
117.	Mieroszów - obszar wiejski	wałbrzyski	nie	tak	204	180	20	52	40	18	45	36
118.	Mietków	wrocławski	nie	tak	378	60	38	94	76	6	15	12
119.	Międzybórz - miasto	oleśnicki	nie	tak	162	72	16	41	32	7	18	15
120.	Międzybórz - obszar wiejski	oleśnicki	nie	tak	210	48	21	52	43	5	12	9
121.	Międzylesie - miasto	kłódzki	nie	tak	84	360	8	22	16	36	90	72
122.	Międzylesie - obszar wiejski	kłódzki	nie	tak	498	162	50	124	100	16	41	32
123.	Miękinia	średzki	nie	tak	1764	180	176	442	352	18	45	36
124.	Milicz - miasto	milicki	nie	tak	276	588	27	70	55	59	147	117

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
125.	Milicz - obszar wiejski	milicki	nie	tak	636	222	63	160	127	22	56	44
126.	Miłkowice	legnicki	nie	tak	618	168	62	154	124	17	42	33
127.	Mirsk - miasto	lwówecki	nie	tak	150	408	15	37	31	41	102	81
128.	Mirsk - obszar wiejski	lwówecki	nie	tak	516	66	51	130	103	7	16	13
129.	Mściwojów	jaworski	nie	tak	312	60	31	78	63	6	15	12
130.	Niechlów	górowski	nie	tak	396	114	39	100	79	12	28	22
131.	Niemcza - miasto	dzierżoniowski	nie	tak	102	210	10	26	20	21	52	43
132.	Niemcza - obszar wiejski	dzierżoniowski	nie	tak	144	114	14	37	28	12	28	22
133.	Nowogrodzic - miasto	bolesławiecki	nie	tak	276	156	27	70	55	15	40	31
134.	Nowogrodzic - obszar wiejski	bolesławiecki	nie	tak	924	144	92	232	184	14	37	28
135.	Oborniki Śląskie - miasto	trzebnicki	nie	tak	762	186	76	191	152	19	46	37
136.	Oborniki Śląskie - obszar wiejski	trzebnicki	nie	tak	1098	72	110	274	220	7	18	15
137.	Oleśnica	oleśnicki	nie	tak	1236	144	123	310	247	14	37	28
138.	Olszyna - miasto	lubański	nie	tak	252	366	25	63	51	37	91	73
139.	Olszyna - obszar wiejski	lubański	nie	tak	198	36	20	49	40	3	10	7
140.	Oława	oławski	nie	tak	1494	150	150	373	298	15	37	31
141.	Osiecznica	bolesławiecki	nie	tak	426	438	43	106	85	44	109	88
142.	Paszowice	jaworski	nie	tak	438	66	44	109	88	7	16	13
143.	Pęcław	głogowski	nie	tak	174	30	18	43	34	3	7	7
144.	Piechowice (gm. miejska)	jeleniogórski	nie	tak	486	78	49	121	97	8	19	16
145.	Pielgrzymka	złotoryjski	nie	tak	474	60	48	118	94	6	15	12
146.	Pieńsk - miasto	zgorzelecki	nie	tak	216	228	21	55	43	23	57	45

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
147.	Pieńsk - obszar wiejski	zgorzelecki	nie	tak	222	24	22	56	44	2	7	4
148.	Pieszycy (gm. miejska)	dzierżoniowski	nie	tak	564	408	56	142	112	41	102	81
149.	Piława Górna (gm. miejska)	dzierżoniowski	nie	tak	276	468	27	70	55	47	117	93
150.	Platerówka	lubański	nie	tak	180	18	18	45	36	2	4	4
151.	Polkowice - miasto	polkowicki	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
152.	Polkowice - obszar wiejski	polkowicki	nie	tak								
153.	Prochowice - miasto	legnicki	nie	tak	288	66	29	72	57	7	16	13
154.	Prochowice - obszar wiejski	legnicki	nie	tak	324	60	32	82	64	6	15	12
155.	Prusice - miasto	trzebnicki	nie	tak	150	90	15	37	31	9	22	19
156.	Prusice - obszar wiejski	trzebnicki	nie	tak	588	72	59	147	117	7	18	15
157.	Przemków - miasto	polkowicki	nie	tak	138	108	14	34	28	11	27	21
158.	Przemków - obszar wiejski	polkowicki	nie	tak	222	36	22	56	44	3	10	7
159.	Przeworno	strzeliński	nie	tak	396	222	39	100	79	22	56	44
160.	Radków - miasto	kłodzki	nie	tak	102	234	10	26	20	24	58	46
161.	Radwanice	polkowicki	nie	tak	378	48	38	94	76	5	12	9
162.	Rudna	lubiński	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
163.	Ruja	legnicki	nie	tak	228	18	23	57	45	2	4	4
164.	Siechnice - miasto	wrocławski	nie	tak	222	36	22	56	44	3	10	7
165.	Siekierczyn	lubański	nie	tak	438	90	44	109	88	9	22	19
166.	Sobótka - miasto	wrocławski	nie	tak	486	336	49	121	97	33	85	67
167.	Sobótka - obszar wiejski	wrocławski	nie	tak	570	84	57	142	115	8	22	16
168.	Stara Kamienica	jeleniogórski	nie	tak	534	108	54	133	106	11	27	21
169.	Stare Bogaczowice	wałbrzyski	nie	tak	372	78	37	93	75	8	19	16

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
170.	Stoszowice	ząbkowicki	nie	tak	498	246	50	124	100	25	61	49
171.	Stronie Śląskie - miasto	kłodzki	nie	tak	150	312	15	37	31	31	78	63
172.	Stronie Śląskie - obszar wiejski	kłodzki	nie	tak	288	30	29	72	57	3	7	7
173.	Strzegom - obszar wiejski	świdnicki	nie	tak	660	198	66	165	132	20	49	40
174.	Strzelin - miasto	strzeliński	nie	tak	396	480	39	100	79	48	120	96
175.	Strzelin - obszar wiejski	strzeliński	nie	tak	888	390	89	222	177	39	97	79
176.	Sulików	zgorzelecki	nie	tak	576	108	57	145	115	11	27	21
177.	Syców - miasto	oleśnicki	nie	tak	330	150	33	82	67	15	37	31
178.	Syców - obszar wiejski	oleśnicki	nie	tak	384	162	38	97	76	16	41	32
179.	Szczytna - miasto	kłodzki	nie	tak	324	204	32	82	64	20	52	40
180.	Szczytna - obszar wiejski	kłodzki	nie	tak	204	18	20	52	40	2	4	4
181.	Szklarska Poręba (gm. miejska)	jeleniogórski	nie	tak	714	84	72	178	142	8	22	16
182.	Ścinawa - miasto	lubiński	nie	tak	306	192	31	76	61	19	48	39
183.	Ścinawa - obszar wiejski	lubiński	nie	tak	396	90	39	100	79	9	22	19
184.	Środa Śląska - miasto	średzki	nie	tak	456	630	45	115	91	63	157	127
185.	Środa Śląska - obszar wiejski	średzki	nie	tak	606	318	61	151	121	32	79	64
186.	Świdnica	świdnicki	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
187.	Świebodzice (gm. miejska)	świdnicki	nie	tak	558	1212	56	139	112	121	303	243
188.	Świeradów-Zdrój (gm. miejska)	lubański	nie	tak	378	120	38	94	76	12	30	24
189.	Świerzawa - miasto	złotoryjski	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
190.	Świerzawa - obszar wiejski	złotoryjski	nie	tak	492	60	49	123	99	6	15	12
191.	Trzebnica - obszar wiejski	trzebnicki	nie	tak	942	60	94	236	188	6	15	12
192.	Twardogóra - miasto	oleśnicki	nie	tak	342	300	34	86	68	30	75	60
193.	Twardogóra - obszar wiejski	oleśnicki	nie	tak	516	90	51	130	103	9	22	19
194.	Udanin	średzki	nie	tak	378	366	38	94	76	37	91	73
195.	Walim	wałbrzyski	nie	tak	408	318	41	102	81	32	79	64
196.	Warta Bolesławiecka	bolesławiecki	nie	tak	618	168	62	154	124	17	42	33
197.	Wądroże Wielkie	jaworski	nie	tak	360	36	36	90	72	3	10	7
198.	Wąsosz - miasto	górowski	nie	tak	Liczba kotłów została zaktualizowana w tabeli 1-50							
199.	Wąsosz - obszar wiejski	górowski	nie	tak	432	96	43	108	87	9	25	19
200.	Węgliniec - miasto	zgorzelecki	nie	tak	66	456	7	16	13	45	115	91
201.	Węgliniec - obszar wiejski	zgorzelecki	nie	tak	462	186	46	116	92	19	46	37
202.	Wiązów - miasto	strzeliński	nie	tak	156	150	15	40	31	15	37	31
203.	Wiązów - obszar wiejski	strzeliński	nie	tak	474	84	48	118	94	8	22	16
204.	Wińsko	wołowski	nie	tak	840	108	84	210	168	11	27	21
205.	Wleń - miasto	lwówecki	nie	tak	66	186	7	16	13	19	46	37
206.	Wleń - obszar wiejski	lwówecki	nie	tak	282	42	28	71	56	4	11	8
207.	Wojcieszów (gm. miejska)	złotoryjski	nie	tak	156	330	15	40	31	33	82	67
208.	Wołów - miasto	wołowski	nie	tak	504	474	50	127	100	48	118	94
209.	Wołów - obszar wiejski	wołowski	nie	tak	858	114	86	214	172	12	28	22
210.	Zagrodno	złotoryjski	nie	tak	510	96	51	127	103	9	25	19

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Czy gmina leży w obszarze przekroczeń		Łącznie kotły w zabudowie jednorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej w latach 2021-2026 [szt.]	Kotły w zabudowie jednorodzinnej na rok [szt.]			Łącznie kotły w zabudowie wielorodzinnej na rok [szt.]		
			PM10 24 h	B(a)P rok			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku
211.	Zawidów (gm. miejska)	zgorzelecki	nie	tak	210	258	21	52	43	26	64	52
212.	Zawonia	trzebnicki	nie	tak	522	30	52	131	104	3	7	7
213.	Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski	ząbkowicki	nie	tak	474	306	48	118	94	31	76	61
214.	Zgorzelec	zgorzelecki	nie	tak	798	90	80	199	160	9	22	19
215.	Zgorzelec (gm. miejska)	zgorzelecki	nie	tak	1140	1368	114	285	228	137	342	273
216.	Ziębice - miasto	ząbkowicki	nie	tak	258	1146	26	64	52	115	286	229
217.	Ziębice - obszar wiejski	ząbkowicki	nie	tak	654	414	66	163	130	42	103	82
218.	Złotoryja	złotoryjski	nie	tak	558	258	56	139	112	26	64	52
219.	Złoty Stok - miasto	ząbkowicki	nie	tak	132	324	13	33	27	32	82	64
220.	Złoty Stok - obszar wiejski	ząbkowicki	nie	tak	162	42	16	41	32	4	11	8
221.	Żarów - miasto	świdnicki	nie	tak	204	516	20	52	40	51	130	103
222.	Żmigród - miasto	trzebnicki	nie	tak	174	216	18	43	34	21	55	43
223.	Żmigród - obszar wiejski	trzebnicki	nie	tak	492	60	49	123	99	6	15	12
224.	Żukowice	głogowski	nie	tak	300	54	30	75	60	6	13	10

Źródło: GUS 2018, Narodowy Spis Powszechny 2011 r., BDOT 10k, dane z inwentaryzacji w gminach

Tabela 1-45 Koszt realizacji działania DsOeZn w gminach województwa dolnośląskiego w latach 2021-2026

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
1.	Wrocław	m. Wrocław	7 575	24 589,5	19 675,5	29 235	94 984,5	7 5972	445 225,5
		<i>W tym komunalne</i>	-	-	-	22 260	72 364,5	57 895,5	269 404,5
2.	Wałbrzych	m. Wałbrzych	660	2 125,5	1 716	16 515	53 722,5	42 958,5	207 895,5

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
3.	Legnica	m. Legnica	1 440	4 680	3 744	5 115	16 614	13 279,5	79 276,5
4.	Jelenia Góra	m. Jelenia Góra	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
5.	Szczawno-Zdrój (gm. miejska)	wałbrzyski	495	1 599	1 306,5	495	1 599	1 306,5	11 979
6.	Duszniki-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	120	429	312	285	897	721,5	4 900,5
7.	Kudowa-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	645	2 067	1 657,5	285	936	760,5	11 214
8.	Lądek-Zdrój - miasto	kłodzki	270	877,5	702	825	2 652	2 125,5	13 171,5
9.	Polanica-Zdrój (gm. miejska)	kłodzki	645	2 067	1 657,5	375	1 228,5	994,5	12 303
10.	Jedlina-Zdrój (gm. miejska)	wałbrzyski	405	1 306,5	1 072,5	450	1 462,5	1 170	10 345,5
11.	Bogatynia - miasto	zgorzelecki	630	2 008,5	1 599	405	1 306,5	10 72,5	12 406,5
12.	Bogatynia - obszar wiejski	zgorzelecki	720	2 301	1 833	180	585	468	10 773
13.	Bolesławiec (gm. miejska)	bolesławiecki	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
14.	Chojnów (gm. miejska)	legnicki	450	1 462,5	1 170	1 260	4 095	3 276	2 0691
15.	Dzierżoniów (gm. miejska)	dzierżoniowski	1 275	4 114,5	3 295,5	2 655	8 619	6 922,5	4 7475
16.	Głogów (gm. miejska)	głogowski	1 170	3 763,5	3 003	945	3 120	2 476,5	2 5591,5
17.	Kamieniec Ząbkowicki	ząbkowicki	945	3 061,5	2 476,5	735	2 359,5	1 891,5	20 250
18.	Kłodzko	kłodzki	2 145	6 961,5	5 557,5	750	2 418	1 950	34 951,5
19.	Kłodzko (gm. miejska)	kłodzki	1 155	3 744	2 983,5	2 580	8 404,5	6 708	45 193,5
20.	Kobierzyce	wrocławski	2820	9 145,5	7 332	315	1 014	838,5	37 894,5
21.	Lwówek Śląski - miasto	lwówecki	555	1 774,5	1 423,5	720	2 340	1 872	15 349,5
22.	Mysłakowice	jeleniogórski	1 305	4 290	3 412,5	330	1 092	858	19 939,5
23.	Nowa Ruda	kłodzki	1 380	4 504,5	3 627	795	2 574	2 047,5	26 356,5
24.	Nowa Ruda (gm. miejska)	kłodzki	1 215	3 939	3 178,5	2 325	7 546,5	6 025,5	4 2795
25.	Oleśnica (gm. miejska)	oleśnicki	1 185	3 861	3 100,5	1470	4 758	3 822	32 125,5
26.	Oława (gm. miejska)	oławski	1 575	5 109	4 114,5	1 095	3 529,5	2 827,5	32 229
27.	Podgórzyn	jeleniogórski	900	2 886	2 301	90	292,5	234	11 862
28.	Radków - obszar wiejski	kłodzki	840	2 710,5	2 184	405	1 365	1 072,5	15 142,5
29.	Siechnice - obszar wiejski	wrocławski	2 010	6 571,5	5 226	135	429	370,5	26 032,5

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
30.	Strzegom - miasto	świdnicki	705	2 281,5	1 813,5	1 755	5 752,5	4 582,5	29 844
	Świdnica (gm. miejska)	świdnicki	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
32.	Trzebnica - miasto	trzebnicki	810	2 593,5	2 067	735	2 398,5	1 930,5	18 616,5
33.	Wisznia Mała	trzebnicki	1 815	5 908,5	4 738,5	105	351	292,5	23 310
34.	Ząbkowice Śląskie - miasto	ząbkowicki	495	1 657,5	1 306,5	2 160	6 981	5 577	32 125,5
35.	Złotoryja (gm. miejska)	złotoryjski	570	1 833	1 482	1 335	4 329	3451,5	22 972,5
36.	Żarów - obszar wiejski	świdnicki	675	2 242,5	1 774,5	195	604,5	487,5	10 566
37.	Żórawina	wrocławski	1620	5 226	4 173	240	799,5	624	22 428
38.	Bardo - miasto	ząbkowicki	60	214,5	156	105	351	292,5	2 074,5
39.	Bardo - obszar wiejski	ząbkowicki	450	1 423,5	1 131	45	195	136,5	5 989,5
40.	Bielawa (gm. miejska)	dzierżoniowski	1 215	3 997,5	3 178,5	2 730	8 911,5	7 098	47 929,5
41.	Bierutów - miasto	oleśnicki	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
42.	Bierutów - obszar wiejski	oleśnicki							
43.	Boguszów-Gorce (gm. miejska)	wałbrzyski	405	1 365	1072,5	2 715	8 794,5	7 039,5	3 7791
44.	Bolesławiec	bolesławiecki	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
45.	Bolków - miasto	jaworski	285	897	721,5	555	1 774,5	1 423,5	10 008
46.	Bolków - obszar wiejski	jaworski	645	2 106	1 696,5	75	234	175,5	8 712
47.	Borów	strzeliński	750	2 418	1 950	270	877,5	702	12 303
48.	Brzeg Dolny - miasto	wołowski	510	1 677	1 326	210	721,5	546	8 829
49.	Brzeg Dolny - obszar wiejski	wołowski	465	1 521	1 228,5	90	292,5	234	6 754,5
50.	Bystrzyca Kłodzka - miasto	kłodzki	375	1 189,5	955,5	1 380	4524	3 588	21 235,5
51.	Bystrzyca Kłodzka - obszar wiejski	kłodzki	1 530	4 972,5	3 978	360	1 131	897	22 752
52.	Chocianów - miasto	polkowicki	315	1 014	838,5	495	1 657,5	1 306,5	9 918
53.	Chocianów - obszar wiejski	polkowicki	795	2 574	2 047,5	45	195	136,5	10 242
54.	Chojnów	legnicki	1 440	4 680	3 744	225	780	604,5	20 263,5
55.	Ciepłowody	ząbkowicki	375	1 228,5	994,5	180	546	429	6 637,5
56.	Cieszaków	milicki	600	1 969,5	1 560	60	214,5	156	8 064

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
57.	Czarny Bór	wałbrzyski	450	1 462,5	1 170	180	585	468	7 623
58.	Czernica	wrocławski	2 805	9126	7 312,5	45	195	136,5	34 641
59.	Długoleka	wrocławski	5 520	17 920,5	14 352	330	1 092	858	70 785
60.	Dobromierz	świdnicki	645	2 106	1 696,5	300	1 014	780	11 551,5
61.	Dobroszyce	oleśnicki	720	2 340	1 872	120	370,5	312	10 125
62.	Domaniów	oławski	630	2 047,5	1 638	120	429	312	9 153
63.	Dziadowa Kłoda	oleśnicki	480	1 540,5	1 248	210	663	546	8 271
64.	Dzierżoniów	dzierżoniowski	1 215	3 939	3 178,5	555	1 774,5	1 423,5	21 339
65.	Gaworzycy	polkowicki	480	1 540,5	1 248	165	526,5	409,5	77 26,5
66.	Głogów	głogowski	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
67.	Głuszyca - miasto	wałbrzyski	210	663	546	900	2 886	2 301	13 275
68.	Głuszyca - obszar wiejski	wałbrzyski	210	721,5	546	270	838,5	663	5 769
69.	Góra - miasto	górowski	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
70.	Góra - obszar wiejski	górowski							
71.	Grębocice	polkowicki							
72.	Gromadka	bolesławiecki	810	2 632,5	2 106	180	585	468	11 979
73.	Gryfów Śląski - miasto	lwówecki	315	1 014	838,5	690	2 262	1 794	12 199,5
74.	Gryfów Śląski - obszar wiejski	lwówecki	555	1 813,5	1 462,5	45	136,5	136,5	7 299
75.	Janowice Wielkie	jeleniogórski	720	2 340	1 872	75	234	175,5	9 580,5
76.	Jawor (gm. miejska)	jaworski	720	2 301	1 833	2 025	6 571,5	5 284,5	33 097,5
77.	Jaworzyna Śląska - miasto	świdnicki	195	604,5	487,5	750	2 418	1950	11 317,5
78.	Jaworzyna Śląska - obszar wiejski	świdnicki	660	2 184	1 716	270	838,5	663	11 214
79.	Jelcz-Laskowice - miasto	oławski	915	2 944,5	2 359,5	165	526,5	409,5	1 2951
80.	Jelcz-Laskowice - obszar wiejski	oławski	1 260	4 095	3 276	75	234	175,5	16 114,5
81.	Jemielno	górowski	405	1 365	1 072,5	30	136,5	78	5 458,5
82.	Jerzmanowa	głogowski	840	2 769	2 184	15	19,5	19,5	10 345,5
83.	Jeźów Sudecki	jeleniogórski	1 200	3 939	3 120	180	585	468	16 776
84.	Jordanów Śląski	wrocławski	390	1 248	1 014	135	429	370,5	6 313,5

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
85.	Kamienna Góra	kamiennogórski	1 215	3 997,5	3 178,5	105	312	253,5	16 011
86.	Kamienna Góra (gm. miejska)	kamiennogórski	435	1 404	1 111,5	2 385	7 800	6 220,5	34 200
87.	Karpacz (gm. miejska)	jeleniogórski	555	1 833	1 462,5	60	214,5	156	7 558,5
88.	Kąty Wrocławskie - miasto	wrocławski	645	2 067	1 657,5	375	1 189,5	955,5	1 2186
89.	Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	wrocławski	1 935	6 337,5	5 050,5	270	838,5	663	26 680,5
90.	Kondratowice	strzeliński	465	1 482	1 189,5	480	1 540,5	1 248	11 317,5
91.	Kostomłoty	średzki	825	2 691	2 164,5	465	1 521	1 228,5	15 687
92.	Kotla	głogowski	570	1 833	1 482	90	253,5	195	7 830
93.	Kowary (gm. miejska)	jeleniogórski	585	1 950	1 540,5	675	2 242,5	1 774,5	15 480
94.	Krośnice	milicki	1 035	3 354	2 710,5	150	507	390	14 377,5
95.	Krotoszyce	legnicki	495	1 599	1 306,5	45	136,5	136,5	6 534
96.	Kunice	legnicki	990	3 178,5	2 535	90	292,5	234	12 951
97.	Lądek-Zdrój - obszar wiejski	kłodzki	375	1 189,5	955,5	60	214,5	156	5 224,5
98.	Legnickie Pole	legnicki	735	2 398,5	1 930,5	135	429	370,5	10 566
99.	Leśna - miasto	lubański	180	585	468	600	1 969,5	1 560	9 477
100.	Leśna - obszar wiejski	lubański	720	2 301	1 833	165	526,5	409,5	10 552,5
101.	Lewin Kłodzki	kłodzki	240	799,5	624	120	429	312	4 473
102.	Lubań	lubański	930	3 003	2 418	90	253,5	195	12 186
103.	Lubań (gm. miejska)	lubański	1 005	3 237	2 593,5	1 290	4173	3 354	27 652,5
104.	Lubawka - miasto	kamiennogórski	285	897	721,5	540	1 755	1 404	9 904,5
105.	Lubawka - obszar wiejski	kamiennogórski	585	1 891,5	1 540,5	315	1 072,5	838,5	11 007
106.	Lubin	lubiński	2 445	7 956	6 376,5	195	604,5	487,5	31 905
107.	Lubin (gm. miejska)	lubiński	750	2 418	1 950	420	1 384,5	1 092	14 157
108.	Lubomierz - miasto	lwówecki	90	292,5	234	255	819	643,5	4 135,5
109.	Lubomierz - obszar wiejski	lwówecki	675	2184	1 774,5	30	78	78	8491,5
110.	Lwówek Śląski - obszar wiejski	lwówecki	1 050	3 432	2 730	90	253,5	195	1 3716
111.	Łagiewniki	dzierżoniowski	885	2 866,5	2 281,5	270	877,5	702	13 936,5
112.	Malczyce	średzki	660	2 125,5	1 716	315	1 072,5	838,5	11 875,5

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
113.	Marcinowice	świdnicki	750	2 476,5	1 950	120	370,5	312	10 566
114.	Marciszów	kamiennogórski	555	1 774,5	1 423,5	240	799,5	624	9 580,5
115.	Męcinka	jaworski	735	2 359,5	1 891,5	90	253,5	195	9 787,5
116.	Mieroszów - miasto	wałbrzyski	165	526,5	409,5	855	2769	2 242,5	12 303
117.	Mieroszów - obszar wiejski	wałbrzyski	300	1 014	780	270	877,5	702	6 975
118.	Mietków	wrocławski	570	1 833	1 482	90	292,5	234	7 947
119.	Międzybórz - miasto	oleśnicki	240	799,5	624	105	351	292,5	4 252,5
120.	Międzybórz - obszar wiejski	oleśnicki	315	1 014	838,5	75	234	175,5	4 680
121.	Międzylesie - miasto	kłodzki	120	429	312	540	1 755	1 404	8 064
122.	Międzylesie - obszar wiejski	kłodzki	750	2 418	1 950	240	799,5	624	11 979
123.	Miękinia	średzki	2640	8 619	6 864	270	877,5	702	35 289
124.	Milicz - miasto	milicki	405	1 365	1 072,5	885	2 866,5	2 281,5	15 687
125.	Milicz - obszar wiejski	milicki	945	3 120	2 476,5	330	1 092	858	15 583,5
126.	Miłkowice	legnicki	930	3 003	2 418	255	819	643,5	14 260,5
127.	Mirsk - miasto	lwówecki	225	721,5	604,5	615	1 989	1 579,5	10 125
128.	Mirsk - obszar wiejski	lwówecki	765	2 535	2 008,5	105	312	253,5	10 566
129.	Mściwojów	jaworski	465	1 521	1 228,5	90	292,5	234	6 754,5
130.	Niechlów	górowski	585	1 950	1 540,5	180	546	429	9 256,5
131.	Niemcza - miasto	dzierżoniowski	150	507	390	315	1 014	838,5	5 665,5
132.	Niemcza - obszar wiejski	dzierżoniowski	210	721,5	546	180	546	429	4 680
133.	Nowogrodzic - miasto	bolesławiecki	405	1 365	1 072,5	225	780	604,5	7 857
134.	Nowogrodzic - obszar wiejski	bolesławiecki	1 380	4 524	3 588	210	721,5	546	19 395
135.	Oborniki Śląskie - miasto	trzebnicki	1 140	3 724,5	2 964	285	897	721,5	17 203,5
136.	Oborniki Śląskie - obszar wiejski	trzebnicki	1 650	5 343	4 290	105	351	292,5	21 235,5
137.	Oleśnica	oleśnicki	1 845	6 045	4 816,5	210	721,5	546	25 060,5
138.	Olszyna - miasto	lubański	375	1 228,5	994,5	555	1 774,5	1 423,5	11 214
139.	Olszyna - obszar wiejski	lubański	300	955,5	780	45	195	136,5	4 252,5
140.	Oława	oławski	2 250	7 273,5	5 811	225	721,5	604,5	29 830,5

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
141.	Osiecznica	bolesławiecki	645	2 067	1 657,5	660	2 125,5	1716	15 673,5
142.	Paszowice	jaworski	660	2 125,5	1 716	105	312	253,5	9 139,5
143.	Pęclaw	głogowski	270	838,5	663	45	136,5	136,5	3 694,5
144.	Piechowice (gm. miejska)	jeleniogórski	735	2 359,5	1 891,5	120	370,5	312	10 228,5
145.	Pielgrzymka	złotoryjski	720	2 301	1 833	90	292,5	234	9 684
146.	Pieńsk - miasto	zgorzelecki	315	1 072,5	838,5	345	1 111,5	877,5	8 064
147.	Pieńsk - obszar wiejski	zgorzelecki	330	1 092	858	30	136,5	78	4 473
148.	Pieszycy (gm. miejska)	dzierżoniowski	840	2 769	2 184	615	1989	1 579,5	17 644,5
149.	Piława Górna (gm. miejska)	dzierżoniowski	405	1 365	1 072,5	705	2 281,5	1 813,5	13 509
150.	Platerówka	lubański	270	877,5	702	30	78	78	3 591
151.	Polkowice - miasto	polkowicki	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
152.	Polkowice - obszar wiejski	polkowicki							
153.	Prochowice - miasto	legnicki	435	1 404	1 111,5	105	312	253,5	6 417
154.	Prochowice - obszar wiejski	legnicki	480	1 599	1 248	90	292,5	234	6 975
155.	Prusice - miasto	trzebnicki	225	721,5	604,5	135	429	370,5	4 356
156.	Prusice - obszar wiejski	trzebnicki	885	2 866,5	2 281,5	105	351	292,5	11 979
157.	Przemków - miasto	polkowicki	210	663	546	165	526,5	409,5	4 459,5
158.	Przemków - obszar wiejski	polkowicki	330	1092	858	45	195	136,5	4 693,5
159.	Przeworno	strzeliński	585	1950	1 540,5	330	1 092	858	11 227,5
160.	Radków - miasto	kłodzki	150	507	390	360	1131	897	6 093
161.	Radwanice	polkowicki	570	1 833	1 482	75	234	175,5	7 726,5
162.	Rudna	lubiński	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
163.	Ruja	legnicki	345	1 111,5	877,5	30	78	78	4 459,5
164.	Siechnice - miasto	wrocławski	330	1 092	858	45	195	136,5	4 693,5
165.	Siekierczyn	lubański	660	2 125,5	1 716	135	429	370,5	9 580,5
166.	Sobótka - miasto	wrocławski	735	2 359,5	1 891,5	495	1 657,5	1 306,5	14 922
167.	Sobótka - obszar wiejski	wrocławski	855	2 769	2 242,5	120	429	312	11 875,5
168.	Stara Kamienica	jeleniogórski	810	2 593,5	2 067	165	526,5	409,5	11 641,5
169.	Stare Bogaczowice	wałbrzyski	555	1 813,5	1 462,5	120	370,5	312	8 167,5
170.	Stoszowice	ząbkowicki	750	2 418	1 950	375	1 189,5	955,5	13 495,5

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026	
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku		
171.	Stronie Śląskie - miasto	kłodzki	225	721,5	604,5	465	1 521	1 228,5	8 388	
172.	Stronie Śląskie - obszar wiejski	kłodzki	435	1 404	1 111,5	45	136,5	136,5	5 769	
173.	Strzegom - obszar wiejski	świdnicki	990	3 217,5	2 574	300	955,5	780	15 570	
174.	Strzelin - miasto	strzeliński	585	1 950	1 540,5	720	2 340	1 872	15 907,5	
175.	Strzelin - obszar wiejski	strzeliński	1 335	4 329	3 451,5	585	1 891,5	1 540,5	23 193	
176.	Sulików	zgorzelecki	855	2 827,5	2 242,5	165	526,5	409,5	12 420	
177.	Syców - miasto	oleśnicki	495	1 599	1 306,5	225	721,5	604,5	8 712	
178.	Syców - obszar wiejski	oleśnicki	570	1 891,5	1 482	240	799,5	624	9 918	
179.	Szczytna - miasto	kłodzki	480	1 599	1 248	300	1 014	780	9 594	
180.	Szczytna - obszar wiejski	kłodzki	300	1 014	780	30	78	78	4 032	
181.	Szklarska Poręba (gm. miejska)	jeleniogórski	1 080	3 471	2 769	120	429	312	14 481	
182.	Ścinawa - miasto	lubiąński	465	1 482	1 189,5	285	936	760,5	9 036	
183.	Ścinawa - obszar wiejski	lubiąński	585	1 950	1 540,5	135	429	370,5	8 829	
184.	Środa Śląska - miasto	średzki	675	2 242,5	1 774,5	945	3 061,5	2 476,5	19 719	
185.	Środa Śląska - obszar wiejski	średzki	915	2 944,5	2 359,5	480	1 540,5	1 248	16 762,5	
186.	Świdnica	świdnicki	2 295	7 449	5 986,5	630	2 008,5	1 599	35 275,5	
187.	Świebodzice (gm. miejska)	świdnicki	840	2 710,5	2 184	1 815	5 908,5	4 738,5	32 125,5	
188.	Świeradów-Zdrój (gm. miejska)	lubański	570	1 833	1 482	180	585	468	9 036	
189.	Świerzawa - miasto	złotoryjski	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50							
190.	Świerzawa - obszar wiejski	złotoryjski	735	2 398,5	1 930,5	90	292,5	234	10 021,5	
191.	Trzebnica - obszar wiejski	trzebnicki	1 410	4 602	3 666	90	292,5	234	18 189	
192.	Twardogóra - miasto	oleśnicki	510	1 677	1 326	450	1 462,5	1 170	11 655	
193.	Twardogóra - obszar wiejski	oleśnicki	765	2 535	2 008,5	135	429	370,5	11 007	
194.	Udanin	średzki	570	1 833	1 482	555	1 774,5	1 423,5	13 495,5	
195.	Walim	wałbrzyski	615	1 989	1 579,5	480	1 540,5	1 248	13 171,5	
196.	Warta Bolesławiecka	bolesławiecki	930	3 003	2 418	255	819	643,5	14 260,5	
197.	Wądroże Wielkie	jaworski	540	1 755	1 404	45	195	136,5	7 195,5	

Lp.	GMINA (strefa)	POWIAT	Koszty roczne w zabudowie jednorodzinnej [tys. zł]			Koszty roczne w zabudowie wielorodzinnej [tys. zł]			Łączny koszt [tys. zł] w całej zabudowie w latach 2021-2026
			Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	W 2026 roku	
198.	Wąsosz - miasto	górowski	Koszty działania zaktualizowano w tabeli 1-50						
199.	Wąsosz - obszar wiejski	górowski	645	2 106	1 696,5	135	487,5	370,5	9 594
200.	Węgliniec - miasto	zgorzelecki	105	312	253,5	675	2 242,5	1 774,5	9 477
201.	Węgliniec - obszar wiejski	zgorzelecki	690	2 262	1 794	285	897	721,5	11 758,5
202.	Wiązów - miasto	strzeliński	225	780	604,5	225	721,5	604,5	5 562
203.	Wiązów - obszar wiejski	strzeliński	720	2 301	1 833	120	429	312	10 125
204.	Wińsko	wołowski	1 260	4 095	3 276	165	526,5	409,5	17 203,5
205.	Wleń - miasto	lwówecki	105	312	253,5	285	897	721,5	4 563
206.	Wleń - obszar wiejski	lwówecki	420	1 384,5	1 092	60	214,5	156	5 886
207.	Wojcieszów (gm. miejska)	złotoryjski	225	780	604,5	495	1 599	1 306,5	8 829
208.	Wołów - miasto	wołowski	750	2 476,5	1 950	720	2 301	1 833	17 748
209.	Wołów - obszar wiejski	wołowski	1 290	4 173	3 354	180	546	429	17 631
210.	Zagrodno	złotoryjski	765	2 476,5	2 008,5	135	487,5	370,5	11 007
211.	Zawidów (gm. miejska)	zgorzelecki	315	1 014	838,5	390	1 248	1 014	8 491,5
212.	Zawonia	trzebnicki	780	2 554,5	2 028	45	136,5	136,5	10 021,5
213.	Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski	ząbkowicki	720	2 301	1 833	465	1 482	1 189,5	14 143,5
214.	Zgorzelec	zgorzelecki	1 200	3 880,5	3 120	135	429	370,5	16 114,5
215.	Zgorzelec (gm. miejska)	zgorzelecki	1 710	5 557,5	4 446	2 055	6 669	5 323,5	45 517,5
216.	Ziębice - miasto	ząbkowicki	390	1 248	1 014	1725	5 577	4 465,5	25 474,5
217.	Ziębice - obszar wiejski	ząbkowicki	990	3 178,5	2 535	630	2 008,5	1 599	19 368
218.	Złotoryja	złotoryjski	840	2 710,5	2 184	390	1 248	1 014	14 805
219.	Złoty Stok - miasto	ząbkowicki	195	643,5	526,5	480	1 599	1 248	8 284,5
220.	Złoty Stok - obszar wiejski	ząbkowicki	240	799,5	624	60	214,5	156	3 708
221.	Żarów - miasto	świdnicki	300	1 014	780	765	2535	2 008,5	13 081,5
222.	Żmigród - miasto	trzebnicki	270	838,5	663	315	1 072,5	838,5	7 078,5
223.	Żmigród - obszar wiejski	trzebnicki	735	2 398,5	1 930,5	90	292,5	234	10 021,5
224.	Żukowice	głogowski	450	1 462,5	1 170	90	253,5	195	6 417

Tabela 1-46 Efekt ekologiczny realizacji działania DsOeZn w strefie aglomeracja wroclawska

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok											Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026				
		NO ₂ [Mg]			PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]		NO ₂ [Mg]	PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025					2026
Wrocław	Dj*	11,66	29,16	23,33	76,98	192,44	153,95	61,03	152,58	122,06	28,71	71,77	57,42	116,64	769,76	610,31	287,09
Wrocław	Dw**	2,93	7,34	5,87	20,28	50,70	40,56	16,30	40,75	32,60	7,58	18,94	15,15	29,34	202,80	162,98	75,77
Wrocław	Dw** komunalne	9,31	23,27	18,62	61,84	154,60	123,68	49,13	122,82	98,25	23,07	57,67	46,14	93,08	618,39	491,27	230,69

Tabela 1-47 Efekt ekologiczny realizacji działania DsOeZn w strefie miasto Legnica

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok											Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026				
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]		As [kg]		PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]		
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023					Na rok w latach 2024 i 2025	2026
Legnica	Dj*	9,29	23,23	18,58	7,76	19,39	15,51	3,47	8,67	6,94	1,23	3,07	2,46	92,90	77,55	34,68	12,29
Legnica	Dw**	14,10	35,26	28,21	11,43	28,57	22,85	5,24	13,11	10,49	2,21	5,53	4,42	141,04	114,26	52,44	22,10

Tabela 1-48 Efekt ekologiczny realizacji działania DsOeZn w strefie miasto Wałbrzych

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok									Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026		
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026			
Wałbrzych	Dj*	4,19	10,48	8,38	3,26	8,15	6,52	1,55	3,88	3,10	41,91	32,59	15,50
Wałbrzych	Dw**	45,47	113,68	90,94	35,36	88,41	70,73	16,82	42,06	33,64	454,72	353,63	168,22

Tabela 1-49 Efekt ekologiczny realizacji działania DsOeZn w gminach strefy dolnośląskiej

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Bolesławiec		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Bolesławiec (gm. miejska)		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Gromadka	Dj*	5,24	13,11	10,49	4,88	12,21	9,77	1,99	4,97	3,97	0,193	0,483	0,386	52,44	48,83	19,87	1,93
Gromadka	Dw**	0,49	1,23	0,98	0,46	1,15	0,92	0,19	0,47	0,37	0,018	0,045	0,036	4,92	4,59	1,86	0,18
Nowogrodzic - miasto	Dj	2,65	6,62	5,30	1,98	4,96	3,96	0,98	2,44	1,95	0,577	1,443	1,154	26,48	19,82	9,75	5,77
Nowogrodzic - miasto	Dw	0,64	1,59	1,27	0,48	1,19	0,95	0,23	0,59	0,47	0,139	0,348	0,278	6,36	4,76	2,34	1,39
Nowogrodzic - obszar wiejski	Dj	8,85	22,11	17,69	6,62	16,55	13,24	3,26	8,14	6,51	1,926	4,815	3,852	88,45	66,21	32,57	19,26
Nowogrodzic - obszar wiejski	Dw	0,58	1,46	1,17	0,44	1,09	0,87	0,22	0,54	0,43	0,127	0,318	0,254	5,83	4,37	2,15	1,27
Osiecznica	Dj	4,11	10,27	8,22	3,21	8,03	6,42	1,52	3,80	3,04	0,760	1,900	1,520	41,09	32,12	15,21	7,60
Osiecznica	Dw	1,80	4,51	3,61	1,38	3,46	2,77	0,67	1,67	1,33	0,361	0,903	0,722	18,05	13,83	6,66	3,61
Warta Bolesławiecka	Dj	5,96	14,90	11,92	4,57	11,43	9,14	2,20	5,50	4,40	1,191	2,978	2,382	59,61	45,70	22,01	11,91
Warta Bolesławiecka	Dw	0,69	1,72	1,37	0,53	1,32	1,05	0,25	0,64	0,51	0,137	0,343	0,274	6,87	5,26	2,54	1,37
Bielawa (gm. miejska)	Dj	7,87	19,67	15,74	6,23	15,57	12,45	2,92	7,29	5,83	1,381	3,453	2,762	78,69	62,27	29,17	13,81
Bielawa (gm. miejska)	Dw	7,54	18,84	15,07	5,96	14,91	11,93	2,79	6,99	5,59	1,322	3,305	2,644	75,37	59,64	27,94	13,22
Dzierżoniów	Dj	7,79	19,48	15,59	6,06	15,15	12,12	2,88	7,21	5,77	1,472	3,680	2,944	77,94	60,61	28,83	14,72
Dzierżoniów	Dw	1,52	3,79	3,03	1,18	2,95	2,36	0,56	1,40	1,12	0,286	0,715	0,572	15,16	11,80	5,61	2,86
Dzierżoniów (gm. miejska)	Dj	8,12	20,31	16,25	6,36	15,89	12,71	3,01	7,52	6,02	1,497	3,743	2,994	81,24	63,57	30,08	14,97
Dzierżoniów (gm. miejska)	Dw	7,30	18,26	14,60	5,60	14,00	11,20	2,70	6,74	5,39	1,459	3,648	2,918	73,02	55,99	26,97	14,59

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Niemcza - miasto	Dj	0,97	2,44	1,95	0,76	1,89	1,51	0,36	0,90	0,72	0,186	0,465	0,372	9,74	7,57	3,60	1,86
Niemcza - miasto	Dw	0,87	2,17	1,74	0,67	1,69	1,35	0,32	0,80	0,64	0,165	0,413	0,330	8,68	6,74	3,21	1,65
Niemcza - obszar wiejski	Dj	1,39	3,48	2,79	1,08	2,71	2,16	0,52	1,29	1,03	0,265	0,663	0,530	13,94	10,82	5,16	2,65
Niemcza - obszar wiejski	Dw	0,46	1,16	0,93	0,36	0,90	0,72	0,17	0,43	0,34	0,088	0,220	0,176	4,65	3,61	1,72	0,88
Piława Górna (gm. miejska)	Dj	2,64	6,59	5,27	2,09	5,23	4,18	0,98	2,45	1,96	0,457	1,143	0,914	26,37	20,92	9,78	4,57
Piława Górna (gm. miejska)	Dw	1,93	4,81	3,85	1,53	3,82	3,05	0,71	1,79	1,43	0,334	0,835	0,668	19,26	15,27	7,14	3,34
Pieszycy (gm. miejska)	Dj	5,43	13,57	10,86	4,25	10,62	8,49	2,01	5,03	4,02	1,002	2,505	2,004	54,29	42,46	20,10	10,02
Pieszycy (gm. miejska)	Dw	1,68	4,21	3,37	1,29	3,23	2,58	0,62	1,56	1,24	0,337	0,843	0,674	16,85	12,92	6,22	3,37
Łagiewniki	Dj	5,66	14,15	11,32	4,42	11,06	8,85	2,10	5,24	4,19	1,048	2,620	2,096	56,61	44,24	20,96	10,48
Łagiewniki	Dw	0,75	1,88	1,50	0,58	1,44	1,15	0,28	0,69	0,55	0,151	0,378	0,302	7,52	5,76	2,77	1,51
Góra - miasto		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Góra - obszar wiejski																	
Jemielno	Dj	2,66	6,66	5,33	2,08	5,21	4,17	0,99	2,47	1,97	0,493	1,233	0,986	26,65	20,83	9,86	4,93
Jemielno	Dw	0,10	0,26	0,20	0,08	0,20	0,16	0,04	0,10	0,08	0,020	0,050	0,040	1,02	0,78	0,38	0,20
Niechlów	Dj	3,83	9,57	7,65	2,99	7,48	5,98	1,42	3,54	2,83	0,709	1,773	1,418	38,27	29,91	14,17	7,09
Niechlów	Dw	0,48	1,20	0,96	0,37	0,92	0,74	0,18	0,44	0,35	0,096	0,240	0,192	4,80	3,68	1,77	0,96
Wąsosz - miasto		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Wąsosz - obszar wiejski	Dj	4,18	10,44	8,35	3,26	8,16	6,53	1,55	3,87	3,09	0,773	1,933	1,546	41,76	32,64	15,46	7,73
Wąsosz - obszar wiejski	Dw	0,40	0,99	0,79	0,30	0,76	0,61	0,15	0,37	0,29	0,079	0,198	0,158	3,96	3,03	1,46	0,79
Żukowice	Dj	2,90	7,25	5,80	2,43	6,08	4,87	1,08	2,71	2,17	0,373	0,933	0,746	29,02	24,33	10,84	3,73

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Żukowice	Dw	0,23	0,58	0,46	0,19	0,48	0,39	0,09	0,22	0,17	0,030	0,075	0,060	2,31	1,94	0,86	0,30
Głogów	Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50																
Głogów (gm. miejska)	Dj	7,46	18,65	14,92	5,86	14,66	11,73	2,76	6,91	5,53	1,349	3,373	2,698	74,61	58,64	27,64	13,49
Głogów (gm. miejska)	Dw	2,63	6,59	5,27	2,07	5,17	4,14	0,98	2,44	1,95	0,476	1,190	0,952	26,34	20,70	9,76	4,76
Jerzmanowa	Dj	5,49	13,71	10,97	4,68	11,70	9,36	2,05	5,14	4,11	0,629	1,573	1,258	54,86	46,78	20,54	6,29
Jerzmanowa	Dw	0,03	0,08	0,07	0,03	0,07	0,06	0,01	0,03	0,03	0,004	0,010	0,008	0,34	0,29	0,13	0,04
Kotła	Dj	3,64	9,10	7,28	2,75	6,87	5,49	1,34	3,36	2,68	0,772	1,930	1,544	36,41	27,47	13,42	7,72
Kotła	Dw	0,22	0,54	0,44	0,17	0,41	0,33	0,08	0,20	0,16	0,045	0,113	0,090	2,18	1,66	0,80	0,45
Pęcław	Dj	1,71	4,28	3,43	1,50	3,76	3,00	0,64	1,61	1,29	0,155	0,388	0,310	17,13	15,02	6,44	1,55
Pęcław	Dw	0,12	0,31	0,25	0,11	0,27	0,22	0,05	0,12	0,09	0,011	0,028	0,022	1,24	1,09	0,46	0,11
Bolków - miasto	Dj	1,81	4,52	3,62	1,39	3,46	2,77	0,67	1,67	1,34	0,364	0,910	0,728	18,10	13,85	6,68	3,64
Bolków - miasto	Dw	1,52	3,80	3,04	1,16	2,91	2,33	0,56	1,40	1,12	0,306	0,765	0,612	15,20	11,63	5,61	3,06
Bolków - obszar wiejski	Dj	4,17	10,42	8,34	3,19	7,98	6,38	1,54	3,85	3,08	0,838	2,095	1,676	41,69	31,91	15,39	8,38
Bolków - obszar wiejski	Dw	0,20	0,50	0,40	0,15	0,38	0,31	0,07	0,19	0,15	0,040	0,100	0,080	2,00	1,53	0,74	0,40
Jawor (gm. miejska)	Dj	4,55	11,38	9,10	3,38	8,45	6,76	1,67	4,19	3,35	1,016	2,540	2,032	45,50	33,82	16,74	10,16
Jawor (gm. miejska)	Dw	5,56	13,89	11,11	4,13	10,32	8,26	2,04	5,11	4,09	1,240	3,100	2,480	55,57	41,29	20,44	12,40
Męcinka	Dj	4,69	11,73	9,39	3,67	9,17	7,34	1,74	4,34	3,47	0,869	2,173	1,738	46,94	36,68	17,37	8,69
Męcinka	Dw	0,21	0,54	0,43	0,16	0,41	0,33	0,08	0,20	0,16	0,043	0,108	0,086	2,14	1,65	0,79	0,43
Mściwojów	Dj	2,99	7,48	5,98	2,34	5,85	4,68	1,11	2,77	2,21	0,554	1,385	1,108	29,91	23,38	11,07	5,54
Mściwojów	Dw	0,25	0,63	0,50	0,19	0,48	0,39	0,09	0,23	0,19	0,051	0,128	0,102	2,52	1,93	0,93	0,51
Paszowice	Dj	4,23	10,57	8,46	3,71	9,29	7,43	1,59	3,97	3,18	0,376	0,940	0,752	42,28	37,14	15,89	3,76
Paszowice	Dw	0,28	0,71	0,57	0,25	0,63	0,50	0,11	0,27	0,21	0,025	0,063	0,050	2,85	2,51	1,07	0,25

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Wądroże Wielkie	Dj	3,48	8,69	6,96	2,72	6,79	5,43	1,29	3,22	2,57	0,644	1,610	1,288	34,78	27,17	12,87	6,44
Wądroże Wielkie	Dw	0,16	0,39	0,31	0,12	0,30	0,24	0,06	0,15	0,12	0,031	0,078	0,062	1,57	1,20	0,58	0,31
Janowice Wielkie	Dj	4,61	11,53	9,22	3,59	8,98	7,18	1,71	4,27	3,41	0,866	2,165	1,732	46,12	35,92	17,06	8,66
Janowice Wielkie	Dw	0,20	0,51	0,40	0,16	0,39	0,32	0,08	0,19	0,15	0,038	0,095	0,076	2,02	1,58	0,75	0,38
Jeżów Sudecki	Dj	7,75	19,37	15,50	6,06	15,14	12,11	2,87	7,17	5,74	1,435	3,588	2,870	77,49	60,56	28,69	14,35
Jeżów Sudecki	Dw	0,50	1,25	1,00	0,38	0,96	0,76	0,18	0,46	0,37	0,100	0,250	0,200	4,99	3,82	1,84	1,00
Karpacz (gm. miejska)	Dj	3,67	9,17	7,34	2,98	7,45	5,96	1,37	3,41	2,73	0,566	1,415	1,132	36,69	29,81	13,65	5,66
Karpacz (gm. miejska)	Dw	0,17	0,42	0,33	0,14	0,34	0,27	0,06	0,16	0,12	0,026	0,065	0,052	1,67	1,36	0,62	0,26
Kowary (gm. miejska)	Dj	3,79	9,48	7,58	2,88	7,20	5,76	1,40	3,50	2,80	0,784	1,960	1,568	37,91	28,80	13,98	7,84
Kowary (gm. miejska)	Dw	1,88	4,69	3,75	1,43	3,56	2,85	0,69	1,73	1,38	0,388	0,970	0,776	18,77	14,26	6,92	3,88
Mysłakowice	Dj	8,41	21,02	16,82	6,57	16,43	13,14	3,11	7,78	6,23	1,557	3,893	3,114	84,08	65,72	31,13	15,57
Mysłakowice	Dw	0,92	2,29	1,83	0,70	1,76	1,41	0,34	0,85	0,68	0,184	0,460	0,368	9,17	7,03	3,39	1,84
Piechowice (gm. miejska)	Dj	4,68	11,70	9,36	3,54	8,86	7,08	1,73	4,32	3,45	0,981	2,453	1,962	46,80	35,42	17,26	9,81
Piechowice (gm. miejska)	Dw	0,31	0,78	0,63	0,24	0,59	0,47	0,12	0,29	0,23	0,066	0,165	0,132	3,13	2,37	1,15	0,66
Podgórzyn	Dj	5,73	14,33	11,46	4,41	11,01	8,81	2,12	5,29	4,23	1,133	2,833	2,266	57,30	44,05	21,17	11,33
Podgórzyn	Dw	0,25	0,62	0,50	0,19	0,48	0,38	0,09	0,23	0,18	0,049	0,123	0,098	2,49	1,91	0,92	0,49
Stara Kamienica	Dj	5,13	12,82	10,26	4,01	10,02	8,02	1,90	4,75	3,80	0,950	2,375	1,900	51,30	40,09	18,99	9,50
Stara Kamienica	Dw	0,45	1,12	0,90	0,34	0,86	0,69	0,17	0,42	0,33	0,090	0,225	0,180	4,49	3,44	1,66	0,90
Szklarska Poręba (gm. miejska)	Dj	6,87	17,19	13,75	5,37	13,43	10,75	2,55	6,36	5,09	1,273	3,183	2,546	68,75	53,73	25,45	12,73
Szklarska Poręba (gm. miejska)	Dw	0,34	0,86	0,69	0,26	0,66	0,53	0,13	0,32	0,25	0,069	0,173	0,138	3,44	2,64	1,27	0,69

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Bystrzyca Kłodzka - miasto	Dj	2,39	5,98	4,78	1,87	4,68	3,74	0,89	2,21	1,77	0,441	1,103	0,882	23,91	18,71	8,85	4,41
Bystrzyca Kłodzka - miasto	Dw	3,80	9,50	7,60	2,91	7,29	5,83	1,40	3,51	2,81	0,760	1,900	1,520	38,02	29,15	14,04	7,60
Bystrzyca Kłodzka - obszar wiejski	Dj	9,79	24,48	19,58	7,65	19,13	15,30	3,63	9,06	7,25	1,813	4,533	3,626	97,92	76,52	36,25	18,13
Bystrzyca Kłodzka - obszar wiejski	Dw	0,95	2,38	1,91	0,73	1,83	1,46	0,35	0,88	0,70	0,191	0,478	0,382	9,53	7,30	3,52	1,91
Duszniki-Zdrój (gm. miejska)	Dj	0,85	2,11	1,69	0,64	1,59	1,27	0,31	0,78	0,63	0,181	0,453	0,362	8,46	6,36	3,13	1,81
Duszniki-Zdrój (gm. miejska)	Dw	0,79	1,97	1,58	0,59	1,48	1,18	0,29	0,73	0,58	0,168	0,420	0,336	7,88	5,92	2,92	1,68
Kłodzko	Dj	13,76	34,41	27,53	10,76	26,90	21,52	5,10	12,74	10,19	2,547	6,368	5,094	137,64	107,58	50,95	25,47
Kłodzko	Dw	2,06	5,14	4,11	1,57	3,94	3,15	0,76	1,90	1,52	0,412	1,030	0,824	20,55	15,74	7,59	4,12
Kłodzko (gm. miejska)	Dj	7,41	18,53	14,83	5,80	14,50	11,60	2,75	6,86	5,49	1,364	3,410	2,728	74,13	58,02	27,45	13,64
Kłodzko (gm. miejska)	Dw	7,11	17,77	14,21	5,45	13,62	10,90	2,63	6,56	5,25	1,419	3,548	2,838	71,06	54,50	26,25	14,19
Kudowa-Zdrój (gm. miejska)	Dj	4,27	10,67	8,53	3,55	8,87	7,10	1,60	4,00	3,20	0,576	1,440	1,152	42,67	35,48	16,01	5,76
Kudowa-Zdrój (gm. miejska)	Dw	0,82	2,05	1,64	0,68	1,71	1,37	0,31	0,77	0,61	0,108	0,270	0,216	8,18	6,83	3,07	1,08
Łądek-Zdrój - miasto	Dj	1,77	4,43	3,55	1,49	3,72	2,97	0,67	1,67	1,33	0,228	0,570	0,456	17,73	14,86	6,66	2,28
Łądek-Zdrój - miasto	Dw	2,33	5,83	4,66	1,95	4,89	3,91	0,88	2,19	1,75	0,300	0,750	0,600	23,32	19,54	8,76	3,00
Łądek-Zdrój - obszar wiejski	Dj	2,39	5,98	4,78	2,00	4,99	3,99	0,89	2,23	1,79	0,318	0,795	0,636	23,92	19,95	8,93	3,18
Łądek-Zdrój - obszar wiejski	Dw	0,18	0,44	0,35	0,15	0,37	0,30	0,07	0,17	0,13	0,024	0,060	0,048	1,77	1,48	0,66	0,24
Lewin Kłodzki	Dj	1,56	3,90	3,12	1,22	3,05	2,44	0,58	1,44	1,15	0,288	0,720	0,576	15,58	12,19	5,77	2,88
Lewin Kłodzki	Dw	0,34	0,86	0,69	0,26	0,66	0,53	0,13	0,32	0,25	0,069	0,173	0,138	3,43	2,63	1,27	0,69

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok											Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026				
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Międzylesie - miasto	Dj	0,79	1,98	1,59	0,62	1,54	1,23	0,29	0,74	0,59	0,151	0,378	0,302	7,94	6,16	2,94	1,51
Międzylesie - miasto	Dw	1,48	3,71	2,97	1,15	2,88	2,30	0,55	1,37	1,10	0,283	0,708	0,566	14,83	11,51	5,49	2,83
Międzylesie - obszar wiejski	Dj	4,80	11,99	9,59	3,72	9,30	7,44	1,77	4,43	3,55	0,914	2,285	1,828	47,95	37,21	17,73	9,14
Międzylesie - obszar wiejski	Dw	0,67	1,68	1,35	0,52	1,31	1,04	0,25	0,62	0,50	0,128	0,320	0,256	6,73	5,22	2,49	1,28
Nowa Ruda	Dj	8,88	22,19	17,75	6,94	17,34	13,87	3,29	8,21	6,57	1,643	4,108	3,286	88,75	69,36	32,85	16,43
Nowa Ruda	Dw	2,19	5,47	4,37	1,68	4,19	3,35	0,81	2,02	1,62	0,438	1,095	0,876	21,87	16,76	8,08	4,38
Nowa Ruda (gm. miejska)	Dj	7,77	19,44	15,55	6,08	15,20	12,16	2,88	7,20	5,76	1,437	3,593	2,874	77,74	60,78	28,78	14,37
Nowa Ruda (gm. miejska)	Dw	6,38	15,96	12,77	4,89	12,23	9,78	2,36	5,89	4,71	1,278	3,195	2,556	63,84	48,92	23,57	12,78
Polanica-Zdrój (gm. miejska)	Dj	4,24	10,61	8,49	3,19	7,96	6,37	1,57	3,93	3,15	0,914	2,285	1,828	42,45	31,85	15,73	9,14
Polanica-Zdrój (gm. miejska)	Dw	1,07	2,68	2,14	0,80	2,01	1,61	0,40	0,99	0,79	0,231	0,578	0,462	10,72	8,04	3,97	2,31
Radków - miasto	Dj	0,96	2,40	1,92	0,81	2,03	1,63	0,36	0,90	0,72	0,114	0,285	0,228	9,59	8,13	3,59	1,14
Radków - miasto	Dw	0,98	2,45	1,96	0,83	2,08	1,66	0,37	0,92	0,73	0,117	0,293	0,234	9,79	8,31	3,66	1,17
Radków - obszar wiejski	Dj	5,40	13,51	10,81	4,58	11,46	9,16	2,02	5,05	4,04	0,643	1,608	1,286	54,03	45,82	20,21	6,43
Radków - obszar wiejski	Dw	1,14	2,86	2,29	0,97	2,42	1,94	0,43	1,07	0,86	0,136	0,340	0,272	11,43	9,70	4,28	1,36
Stronie Śląskie - miasto	Dj	1,46	3,65	2,92	1,16	2,90	2,32	0,54	1,36	1,08	0,252	0,630	0,504	14,61	11,60	5,42	2,52
Stronie Śląskie - miasto	Dw	1,28	3,20	2,56	1,02	2,54	2,03	0,47	1,19	0,95	0,221	0,553	0,442	12,78	10,15	4,74	2,21
Stronie Śląskie - obszar wiejski	Dj	2,80	7,00	5,60	2,22	5,56	4,45	1,04	2,60	2,08	0,484	1,210	0,968	28,01	22,25	10,39	4,84
Stronie Śląskie - obszar wiejski	Dw	0,12	0,30	0,24	0,10	0,24	0,19	0,05	0,11	0,09	0,021	0,053	0,042	1,22	0,97	0,45	0,21

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Szczytna - miasto	Dj	3,14	7,85	6,28	2,45	6,14	4,91	1,16	2,91	2,32	0,581	1,453	1,162	31,40	24,54	11,62	5,81
Szczytna - miasto	Dw	0,83	2,08	1,66	0,64	1,59	1,28	0,31	0,77	0,61	0,167	0,418	0,334	8,32	6,38	3,07	1,67
Szczytna - obszar wiejski	Dj	1,97	4,92	3,93	1,54	3,84	3,08	0,73	1,82	1,46	0,364	0,910	0,728	19,67	15,38	7,28	3,64
Szczytna - obszar wiejski	Dw	0,07	0,18	0,15	0,06	0,14	0,11	0,03	0,07	0,05	0,015	0,038	0,030	0,73	0,56	0,27	0,15
Kamienna Góra	Dj	7,85	19,62	15,69	6,14	15,35	12,28	2,91	7,26	5,81	1,447	3,618	2,894	78,47	61,38	29,05	14,47
Kamienna Góra	Dw	0,28	0,71	0,57	0,22	0,54	0,44	0,11	0,26	0,21	0,057	0,143	0,114	2,84	2,18	1,05	0,57
Kamienna Góra (gm. miejska)	Dj	2,78	6,95	5,56	2,18	5,45	4,36	1,03	2,58	2,06	0,507	1,268	1,014	27,81	21,81	10,30	5,07
Kamienna Góra (gm. miejska)	Dw	6,58	16,45	13,16	5,05	12,63	10,11	2,43	6,08	4,86	1,307	3,268	2,614	65,80	50,53	24,30	13,07
Lubawka - miasto	Dj	1,78	4,45	3,56	1,41	3,51	2,81	0,66	1,65	1,32	0,316	0,790	0,632	17,81	14,06	6,60	3,16
Lubawka - miasto	Dw	1,49	3,71	2,97	1,14	2,86	2,29	0,55	1,37	1,10	0,291	0,728	0,582	14,85	11,45	5,49	2,91
Lubawka - obszar wiejski	Dj	3,77	9,43	7,55	2,95	7,37	5,90	1,40	3,49	2,79	0,699	1,748	1,398	37,74	29,49	13,97	6,99
Lubawka - obszar wiejski	Dw	0,89	2,22	1,78	0,68	1,70	1,36	0,33	0,82	0,66	0,178	0,445	0,356	8,90	6,81	3,28	1,78
Marciszów	Dj	3,50	8,74	6,99	2,73	6,83	5,46	1,29	3,24	2,59	0,647	1,618	1,294	34,95	27,31	12,94	6,47
Marciszów	Dw	0,67	1,67	1,33	0,51	1,28	1,02	0,25	0,62	0,49	0,133	0,333	0,266	6,66	5,10	2,46	1,33
Chojnów	Dj	9,24	23,09	18,47	6,97	17,41	13,93	3,40	8,51	6,81	1,961	4,903	3,922	92,37	69,65	34,04	19,61
Chojnów	Dw	0,65	1,64	1,31	0,49	1,23	0,99	0,24	0,60	0,48	0,139	0,348	0,278	6,55	4,94	2,41	1,39
Chojnów (gm. miejska)	Dj	2,89	7,23	5,78	2,27	5,68	4,55	1,07	2,68	2,14	0,521	1,303	1,042	28,90	22,74	10,71	5,21
Chojnów (gm. miejska)	Dw	3,47	8,67	6,93	2,67	6,67	5,33	1,28	3,20	2,56	0,685	1,713	1,370	34,67	26,66	12,81	6,85
Krotoszyce	Dj	3,17	7,92	6,34	2,48	6,20	4,96	1,17	2,93	2,35	0,584	1,460	1,168	31,69	24,79	11,73	5,84
Krotoszyce	Dw	0,11	0,28	0,23	0,09	0,22	0,17	0,04	0,11	0,08	0,023	0,058	0,046	1,13	0,87	0,42	0,23

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Kunice	Dj	6,31	15,77	12,61	4,96	12,39	9,91	2,34	5,84	4,67	1,141	2,853	2,282	63,07	49,56	23,36	11,41
Kunice	Dw	0,25	0,62	0,50	0,19	0,48	0,39	0,09	0,23	0,18	0,049	0,123	0,098	2,50	1,93	0,92	0,49
Legnickie Pole	Dj	4,72	11,80	9,44	3,69	9,22	7,38	1,75	4,37	3,49	0,874	2,185	1,748	47,18	36,88	17,47	8,74
Legnickie Pole	Dw	0,38	0,95	0,76	0,29	0,73	0,58	0,14	0,35	0,28	0,076	0,190	0,152	3,79	2,91	1,40	0,76
Miłkowice	Dj	5,93	14,84	11,87	4,62	11,54	9,24	2,20	5,49	4,39	1,119	2,798	2,238	59,35	46,18	21,96	11,19
Miłkowice	Dw	0,69	1,73	1,38	0,54	1,35	1,08	0,26	0,64	0,51	0,130	0,325	0,260	6,92	5,38	2,56	1,30
Prochowice - miasto	Dj	2,78	6,94	5,55	2,18	5,44	4,36	1,03	2,57	2,06	0,506	1,265	1,012	27,76	21,78	10,28	5,06
Prochowice - miasto	Dw	0,27	0,67	0,53	0,20	0,51	0,41	0,10	0,25	0,20	0,053	0,133	0,106	2,66	2,04	0,98	0,53
Prochowice - obszar wiejski	Dj	3,13	7,82	6,26	2,45	6,12	4,90	1,16	2,90	2,32	0,577	1,443	1,154	31,29	24,48	11,58	5,77
Prochowice - obszar wiejski	Dw	0,24	0,60	0,48	0,18	0,46	0,37	0,09	0,22	0,18	0,048	0,120	0,096	2,40	1,84	0,89	0,48
Ruja	Dj	2,17	5,43	4,35	1,70	4,25	3,40	0,81	2,01	1,61	0,402	1,005	0,804	21,74	16,99	8,05	4,02
Ruja	Dw	0,07	0,17	0,14	0,05	0,13	0,10	0,03	0,06	0,05	0,014	0,035	0,028	0,68	0,52	0,25	0,14
Świeradów-Zdrój (gm. miejska)	Dj	3,62	9,04	7,23	2,83	7,06	5,65	1,34	3,35	2,68	0,669	1,673	1,338	36,16	28,26	13,39	6,69
Świeradów-Zdrój (gm. miejska)	Dw	0,48	1,21	0,97	0,37	0,93	0,74	0,18	0,45	0,36	0,097	0,243	0,194	4,84	3,70	1,79	0,97
Leśna - miasto	Dj	1,18	2,94	2,35	0,92	2,30	1,84	0,44	1,09	0,87	0,218	0,545	0,436	11,77	9,20	4,36	2,18
Leśna - miasto	Dw	1,66	4,16	3,33	1,27	3,19	2,55	0,61	1,54	1,23	0,333	0,833	0,666	16,63	12,74	6,14	3,33
Leśna - obszar wiejski	Dj	4,54	11,36	9,08	3,55	8,87	7,10	1,68	4,20	3,36	0,841	2,103	1,682	45,42	35,50	16,81	8,41
Leśna - obszar wiejski	Dw	0,45	1,12	0,89	0,34	0,86	0,69	0,17	0,41	0,33	0,090	0,225	0,180	4,47	3,43	1,65	0,90
Lubań	Dj	5,96	14,91	11,93	4,71	11,78	9,42	2,21	5,53	4,42	1,052	2,630	2,104	59,63	47,12	22,10	10,52
Lubań	Dw	0,23	0,57	0,45	0,18	0,45	0,36	0,08	0,21	0,17	0,040	0,100	0,080	2,27	1,79	0,84	0,40
Lubań (gm. miejska)	Dj	6,40	15,99	12,79	4,75	11,88	9,51	2,35	5,88	4,71	1,428	3,570	2,856	63,96	47,53	23,53	14,28

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Lubań (gm. miejska)	Dw	3,54	8,84	7,07	2,63	6,57	5,25	1,30	3,25	2,60	0,789	1,973	1,578	35,35	26,27	13,01	7,89
Olszyna - miasto	Dj	2,43	6,08	4,86	1,97	4,94	3,95	0,90	2,26	1,81	0,377	0,943	0,754	24,31	19,74	9,04	3,77
Olszyna - miasto	Dw	1,51	3,76	3,01	1,22	3,06	2,44	0,56	1,40	1,12	0,233	0,583	0,466	15,06	12,22	5,60	2,33
Olszyna - obszar wiejski	Dj	1,93	4,83	3,86	1,57	3,92	3,13	0,72	1,80	1,44	0,299	0,748	0,598	19,31	15,67	7,18	2,99
Olszyna - obszar wiejski	Dw	0,15	0,37	0,29	0,12	0,30	0,24	0,06	0,14	0,11	0,023	0,058	0,046	1,47	1,19	0,55	0,23
Platerówka	Dj	1,75	4,36	3,49	1,36	3,41	2,73	0,65	1,62	1,29	0,323	0,808	0,646	17,46	13,64	6,46	3,23
Platerówka	Dw	0,08	0,21	0,17	0,06	0,16	0,13	0,03	0,08	0,06	0,017	0,043	0,034	0,83	0,64	0,31	0,17
Siekierzyn	Dj	4,19	10,48	8,39	3,28	8,19	6,55	1,55	3,88	3,10	0,776	1,940	1,552	41,93	32,77	15,52	7,76
Siekierzyn	Dw	0,38	0,95	0,76	0,29	0,73	0,58	0,14	0,35	0,28	0,076	0,190	0,152	3,80	2,91	1,40	0,76
Ścinawa - miasto	Dj	2,97	7,43	5,94	2,32	5,81	4,65	1,10	2,75	2,20	0,550	1,375	1,100	29,72	23,23	11,00	5,50
Ścinawa - miasto	Dw	0,80	2,00	1,60	0,61	1,53	1,23	0,30	0,74	0,59	0,160	0,400	0,320	7,99	6,13	2,95	1,60
Ścinawa - obszar wiejski	Dj	3,79	9,48	7,59	2,96	7,41	5,93	1,40	3,51	2,81	0,702	1,755	1,404	37,93	29,64	14,04	7,02
Ścinawa - obszar wiejski	Dw	0,37	0,93	0,75	0,29	0,72	0,57	0,14	0,35	0,28	0,075	0,188	0,150	3,74	2,86	1,38	0,75
Lubin	Dj	15,73	39,33	31,47	12,35	30,87	24,69	5,83	14,57	11,65	2,863	7,158	5,726	157,34	123,47	58,27	28,63
Lubin	Dw	0,53	1,32	1,06	0,41	1,02	0,81	0,20	0,49	0,39	0,105	0,263	0,210	5,30	4,07	1,96	1,05
Lubin (gm. miejska)	Dj	4,79	11,98	9,58	3,84	9,59	7,67	1,78	4,45	3,56	0,796	1,990	1,592	47,92	38,37	17,79	7,96
Lubin (gm. miejska)	Dw	1,18	2,95	2,36	0,96	2,41	1,93	0,44	1,10	0,88	0,177	0,443	0,354	11,80	9,64	4,39	1,77
Rudna		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Gryfów Śląski - miasto	Dj	2,02	5,05	4,04	1,59	3,97	3,18	0,75	1,87	1,50	0,364	0,910	0,728	20,20	15,89	7,48	3,64
Gryfów Śląski - miasto	Dw	1,92	4,79	3,83	1,47	3,68	2,95	0,71	1,77	1,42	0,378	0,945	0,756	19,16	14,74	7,08	3,78
Gryfów Śląski - obszar wiejski	Dj	3,56	8,91	7,13	2,79	6,96	5,57	1,32	3,30	2,64	0,659	1,648	1,318	35,63	27,85	13,19	6,59

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Gryfów Śląski - obszar wiejski	Dw	0,12	0,30	0,24	0,09	0,23	0,19	0,05	0,11	0,09	0,024	0,060	0,048	1,22	0,93	0,45	0,24
Lubomierz - miasto	Dj	0,57	1,42	1,14	0,44	1,11	0,89	0,21	0,53	0,42	0,105	0,263	0,210	5,69	4,45	2,11	1,05
Lubomierz - miasto	Dw	0,70	1,75	1,40	0,54	1,34	1,07	0,26	0,65	0,52	0,140	0,350	0,280	6,99	5,36	2,58	1,40
Lubomierz - obszar wiejski	Dj	4,33	10,83	8,67	3,39	8,47	6,77	1,60	4,01	3,21	0,802	2,005	1,604	43,34	33,87	16,04	8,02
Lubomierz - obszar wiejski	Dw	0,08	0,21	0,17	0,06	0,16	0,13	0,03	0,08	0,06	0,017	0,043	0,034	0,83	0,64	0,31	0,17
Lwówek Śląski - miasto	Dj	3,53	8,84	7,07	3,08	7,69	6,15	1,33	3,32	2,65	0,344	0,860	0,688	35,34	30,75	13,27	3,44
Lwówek Śląski - miasto	Dw	2,00	5,01	4,01	1,74	4,36	3,49	0,75	1,88	1,50	0,195	0,488	0,390	20,04	17,44	7,52	1,95
Lwówek Śląski - obszar wiejski	Dj	6,83	17,08	13,66	5,94	14,86	11,89	2,56	6,41	5,13	0,664	1,660	1,328	68,31	59,44	25,64	6,64
Lwówek Śląski - obszar wiejski	Dw	0,21	0,54	0,43	0,19	0,47	0,37	0,08	0,20	0,16	0,021	0,053	0,042	2,14	1,86	0,80	0,21
Mirsk - miasto	Dj	1,46	3,65	2,92	1,14	2,85	2,28	0,54	1,35	1,08	0,270	0,675	0,540	14,59	11,40	5,40	2,70
Mirsk - miasto	Dw	1,69	4,21	3,37	1,29	3,23	2,58	0,62	1,56	1,24	0,338	0,845	0,676	16,86	12,92	6,22	3,38
Mirsk - obszar wiejski	Dj	4,99	12,47	9,97	3,90	9,74	7,79	1,85	4,62	3,69	0,923	2,308	1,846	49,86	38,97	18,46	9,23
Mirsk - obszar wiejski	Dw	0,28	0,70	0,56	0,21	0,54	0,43	0,10	0,26	0,21	0,056	0,140	0,112	2,81	2,15	1,04	0,56
Wleń - miasto	Dj	0,65	1,63	1,30	0,52	1,29	1,03	0,24	0,60	0,48	0,113	0,283	0,226	6,51	5,16	2,41	1,13
Wleń - miasto	Dw	0,78	1,95	1,56	0,62	1,55	1,24	0,29	0,72	0,58	0,136	0,340	0,272	7,80	6,19	2,89	1,36
Wleń - obszar wiejski	Dj	2,70	6,74	5,39	2,14	5,34	4,27	1,00	2,50	2,00	0,469	1,173	0,938	26,95	21,36	9,99	4,69
Wleń - obszar wiejski	Dw	0,18	0,45	0,36	0,14	0,36	0,29	0,07	0,17	0,13	0,031	0,078	0,062	1,81	1,44	0,67	0,31
Cieszków	Dj	3,85	9,63	7,70	3,01	7,52	6,02	1,43	3,56	2,85	0,713	1,783	1,426	38,51	30,09	14,25	7,13
Cieszków	Dw	0,18	0,44	0,35	0,14	0,34	0,27	0,07	0,16	0,13	0,035	0,088	0,070	1,77	1,36	0,65	0,35

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Krośnice	Dj	6,65	16,62	13,30	5,41	13,53	10,82	2,47	6,18	4,95	1,018	2,545	2,036	66,48	54,10	24,73	10,18
Krośnice	Dw	0,43	1,07	0,86	0,35	0,87	0,70	0,16	0,40	0,32	0,066	0,165	0,132	4,30	3,49	1,60	0,66
Milicz - miasto	Dj	2,66	6,65	5,32	2,08	5,19	4,15	0,99	2,46	1,97	0,497	1,243	0,994	26,61	20,76	9,85	4,97
Milicz - miasto	Dw	2,43	6,07	4,86	1,89	4,74	3,79	0,90	2,25	1,80	0,454	1,135	0,908	24,29	18,94	8,99	4,54
Milicz - obszar wiejski	Dj	6,13	15,34	12,27	4,78	11,96	9,57	2,27	5,68	4,54	1,146	2,865	2,292	61,35	47,85	22,70	11,46
Milicz - obszar wiejski	Dw	0,91	2,28	1,82	0,71	1,78	1,42	0,34	0,84	0,67	0,170	0,425	0,340	9,11	7,11	3,37	1,70
Domaniów	Dj	4,07	10,17	8,14	3,18	7,95	6,36	1,51	3,77	3,01	0,753	1,883	1,506	40,69	31,80	15,06	7,53
Domaniów	Dw	0,34	0,84	0,67	0,26	0,64	0,51	0,12	0,31	0,25	0,067	0,168	0,134	3,35	2,57	1,24	0,67
Jelcz-Laskowice - miasto	Dj	5,82	14,55	11,64	4,56	11,40	9,12	2,16	5,39	4,31	1,067	2,668	2,134	58,21	45,60	21,55	10,67
Jelcz-Laskowice - miasto	Dw	0,45	1,13	0,90	0,35	0,86	0,69	0,17	0,42	0,33	0,090	0,225	0,180	4,51	3,46	1,67	0,90
Jelcz-Laskowice - obszar wiejski	Dj	8,09	20,23	16,18	6,33	15,83	12,66	3,00	7,49	5,99	1,490	3,725	2,980	80,91	63,32	29,95	14,90
Jelcz-Laskowice - obszar wiejski	Dw	0,20	0,50	0,40	0,15	0,38	0,31	0,07	0,19	0,15	0,040	0,100	0,080	2,00	1,53	0,74	0,40
Oława	Dj	14,41	36,02	28,81	11,28	28,21	22,57	5,33	13,34	10,67	2,644	6,610	5,288	144,07	112,83	53,34	26,44
Oława	Dw	0,63	1,56	1,25	0,48	1,20	0,96	0,23	0,58	0,46	0,125	0,313	0,250	6,26	4,80	2,31	1,25
Oława (gm. miejska)	Dj	10,12	25,29	20,23	7,96	19,90	15,92	3,75	9,37	7,50	1,818	4,545	3,636	101,16	79,61	37,48	18,18
Oława (gm. miejska)	Dw	3,00	7,50	6,00	2,31	5,77	4,62	1,11	2,77	2,22	0,592	1,480	1,184	30,01	23,09	11,09	5,92
Bierutów - miasto		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Bierutów - obszar wiejski																	
Dobroszyce	Dj	4,66	11,64	9,31	4,32	10,80	8,64	1,76	4,41	3,53	0,184	0,460	0,368	46,56	43,22	17,63	1,84
Dobroszyce	Dw	0,32	0,80	0,64	0,30	0,74	0,59	0,12	0,30	0,24	0,013	0,033	0,026	3,19	2,95	1,21	0,13
Dziadowa Kłoda	Dj	3,06	7,64	6,11	2,36	5,91	4,73	1,13	2,83	2,26	0,592	1,480	1,184	30,56	23,63	11,30	5,92

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Dziadowa Kłoda	Dw	0,57	1,43	1,15	0,44	1,11	0,89	0,21	0,53	0,42	0,111	0,278	0,222	5,73	4,43	2,12	1,11
Międzybórz - miasto	Dj	1,58	3,95	3,16	1,23	3,09	2,47	0,58	1,46	1,17	0,292	0,730	0,584	15,79	12,34	5,84	2,92
Międzybórz - miasto	Dw	0,29	0,72	0,57	0,22	0,55	0,44	0,11	0,27	0,21	0,057	0,143	0,114	2,87	2,20	1,06	0,57
Międzybórz - obszar wiejski	Dj	2,04	5,09	4,07	1,59	3,98	3,18	0,75	1,88	1,51	0,377	0,943	0,754	20,36	15,91	7,53	3,77
Międzybórz - obszar wiejski	Dw	0,21	0,52	0,42	0,16	0,40	0,32	0,08	0,19	0,15	0,042	0,105	0,084	2,09	1,60	0,77	0,42
Oleśnica	Dj	11,87	29,67	23,73	9,27	23,19	18,55	4,39	10,98	8,79	2,197	5,493	4,394	118,67	92,74	43,93	21,97
Oleśnica	Dw	0,59	1,47	1,18	0,45	1,13	0,90	0,22	0,54	0,43	0,118	0,295	0,236	5,88	4,51	2,17	1,18
Oleśnica (gm. miejska)	Dj	7,59	18,98	15,18	5,64	14,10	11,28	2,79	6,98	5,59	1,694	4,235	3,388	75,91	56,41	27,93	16,94
Oleśnica (gm. miejska)	Dw	4,02	10,04	8,03	2,99	7,46	5,97	1,48	3,70	2,96	0,897	2,243	1,794	40,17	29,86	14,78	8,97
Syców - miasto	Dj	3,20	7,99	6,39	2,44	6,09	4,87	1,18	2,95	2,36	0,654	1,635	1,308	31,96	24,35	11,79	6,54
Syców - miasto	Dw	0,62	1,56	1,25	0,47	1,19	0,95	0,23	0,58	0,46	0,127	0,318	0,254	6,23	4,75	2,30	1,27
Syców - obszar wiejski	Dj	3,69	9,21	7,37	2,89	7,23	5,79	1,37	3,41	2,73	0,670	1,675	1,340	36,86	28,93	13,65	6,70
Syców - obszar wiejski	Dw	0,67	1,69	1,35	0,53	1,32	1,06	0,25	0,63	0,50	0,123	0,308	0,246	6,75	5,30	2,50	1,23
Twardogóra - miasto	Dj	3,29	8,22	6,58	2,59	6,47	5,18	1,22	3,05	2,44	0,592	1,480	1,184	32,89	25,88	12,19	5,92
Twardogóra - miasto	Dw	1,24	3,10	2,48	0,98	2,44	1,95	0,46	1,15	0,92	0,223	0,558	0,446	12,41	9,77	4,60	2,23
Twardogóra - obszar wiejski	Dj	4,98	12,46	9,97	4,10	10,25	8,20	1,86	4,64	3,71	0,720	1,800	1,440	49,85	41,00	18,57	7,20
Twardogóra - obszar wiejski	Dw	0,37	0,93	0,74	0,30	0,76	0,61	0,14	0,35	0,28	0,053	0,133	0,106	3,70	3,05	1,38	0,53
Polkowice - miasto		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Polkowice - obszar wiejski																	
Chocianów - miasto	Dj	2,03	5,07	4,05	1,60	3,99	3,19	0,75	1,88	1,50	0,364	0,910	0,728	20,27	15,95	7,51	3,64

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Chocianów - miasto	Dw	1,39	3,48	2,79	1,07	2,68	2,14	0,52	1,29	1,03	0,275	0,688	0,550	13,94	10,72	5,15	2,75
Chocianów - obszar wiejski	Dj	5,10	12,74	10,19	3,99	9,97	7,97	1,89	4,72	3,77	0,940	2,350	1,880	50,96	39,87	18,87	9,40
Chocianów - obszar wiejski	Dw	0,14	0,36	0,28	0,11	0,27	0,22	0,05	0,13	0,10	0,028	0,070	0,056	1,42	1,09	0,52	0,28
Gaworzycy	Dj	3,05	7,64	6,11	2,40	6,00	4,80	1,13	2,83	2,26	0,552	1,380	1,104	30,55	24,01	11,32	5,52
Gaworzycy	Dw	0,43	1,09	0,87	0,34	0,85	0,68	0,16	0,40	0,32	0,079	0,198	0,158	4,35	3,42	1,61	0,79
Grębocice	Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50																
Przemków - miasto	Dj	1,31	3,28	2,62	1,06	2,64	2,11	0,49	1,22	0,97	0,211	0,528	0,422	13,10	10,56	4,87	2,11
Przemków - miasto	Dw	0,45	1,11	0,89	0,35	0,87	0,70	0,17	0,41	0,33	0,083	0,208	0,166	4,46	3,48	1,65	0,83
Przemków - obszar wiejski	Dj	2,14	5,36	4,29	1,68	4,19	3,35	0,79	1,99	1,59	0,397	0,993	0,794	21,44	16,76	7,94	3,97
Przemków - obszar wiejski	Dw	0,15	0,37	0,29	0,11	0,28	0,23	0,05	0,14	0,11	0,029	0,073	0,058	1,47	1,13	0,54	0,29
Radwanice	Dj	3,70	9,24	7,39	3,39	8,48	6,78	1,40	3,50	2,80	0,185	0,463	0,370	36,96	33,92	13,98	1,85
Radwanice	Dw	0,19	0,47	0,38	0,17	0,43	0,35	0,07	0,18	0,14	0,009	0,023	0,018	1,88	1,73	0,71	0,09
Borów	Dj	4,82	12,04	9,63	3,76	9,41	7,53	1,78	4,46	3,57	0,892	2,230	1,784	48,17	37,65	17,83	8,92
Borów	Dw	0,74	1,85	1,48	0,57	1,42	1,14	0,27	0,69	0,55	0,148	0,370	0,296	7,41	5,68	2,74	1,48
Kondratowice	Dj	2,97	7,41	5,93	2,32	5,79	4,63	1,10	2,75	2,20	0,549	1,373	1,098	29,65	23,17	10,98	5,49
Kondratowice	Dw	1,30	3,25	2,60	1,00	2,49	1,99	0,48	1,20	0,96	0,260	0,650	0,520	12,99	9,95	4,80	2,60
Przeworno	Dj	3,78	9,46	7,57	2,96	7,39	5,92	1,40	3,50	2,80	0,701	1,753	1,402	37,84	29,58	14,01	7,01
Przeworno	Dw	0,91	2,28	1,82	0,70	1,74	1,39	0,34	0,84	0,67	0,182	0,455	0,364	9,10	6,97	3,36	1,82
Strzelin - miasto	Dj	3,83	9,58	7,66	3,03	7,57	6,05	1,42	3,55	2,84	0,678	1,695	1,356	38,32	30,27	14,20	6,78
Strzelin - miasto	Dw	1,97	4,94	3,95	1,52	3,80	3,04	0,73	1,83	1,46	0,386	0,965	0,772	19,74	15,22	7,30	3,86
Strzelin - obszar wiejski	Dj	8,53	21,32	17,06	6,67	16,67	13,33	3,16	7,89	6,31	1,578	3,945	3,156	85,28	66,66	31,57	15,78

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Strzelin - obszar wiejski	Dw	1,60	4,00	3,20	1,23	3,06	2,45	0,59	1,48	1,18	0,320	0,800	0,640	16,00	12,26	5,91	3,20
Wiązów - miasto	Dj	1,50	3,75	3,00	1,17	2,93	2,34	0,56	1,39	1,11	0,277	0,693	0,554	14,99	11,71	5,55	2,77
Wiązów - miasto	Dw	0,61	1,53	1,23	0,47	1,18	0,94	0,23	0,57	0,45	0,123	0,308	0,246	6,14	4,70	2,27	1,23
Wiązów - obszar wiejski	Dj	4,54	11,36	9,08	3,55	8,88	7,10	1,68	4,21	3,36	0,841	2,103	1,682	45,42	35,50	16,82	8,41
Wiązów - obszar wiejski	Dw	0,34	0,85	0,68	0,26	0,65	0,52	0,13	0,32	0,25	0,068	0,170	0,136	3,41	2,61	1,26	0,68
Środa Śląska - miasto	Dj	4,41	11,01	8,81	3,54	8,84	7,07	1,64	4,09	3,27	0,724	1,810	1,448	44,06	35,36	16,36	7,24
Środa Śląska - miasto	Dw	2,60	6,51	5,21	2,09	5,23	4,18	0,97	2,42	1,93	0,428	1,070	0,856	26,05	20,91	9,67	4,28
Środa Śląska - obszar wiejski	Dj	5,85	14,63	11,71	4,70	11,74	9,40	2,17	5,44	4,35	0,961	2,403	1,922	58,53	46,98	21,74	9,61
Środa Śląska - obszar wiejski	Dw	1,31	3,28	2,63	1,05	2,63	2,11	0,49	1,22	0,97	0,216	0,540	0,432	13,13	10,54	4,87	2,16
Kostomłoty	Dj	5,29	13,24	10,59	4,22	10,54	8,44	1,96	4,91	3,93	0,901	2,253	1,802	52,94	42,18	19,64	9,01
Kostomłoty	Dw	1,30	3,25	2,60	1,04	2,59	2,07	0,48	1,21	0,96	0,221	0,553	0,442	13,01	10,36	4,82	2,21
Malczyce	Dj	4,24	10,60	8,48	3,31	8,29	6,63	1,57	3,93	3,14	0,785	1,963	1,570	42,41	33,15	15,70	7,85
Malczyce	Dw	0,90	2,25	1,80	0,69	1,72	1,38	0,33	0,83	0,66	0,180	0,450	0,360	8,98	6,88	3,32	1,80
Miękinia	Dj	16,96	42,39	33,91	13,25	33,13	26,50	6,28	15,69	12,55	3,139	7,848	6,278	169,55	132,51	62,76	31,39
Miękinia	Dw	0,75	1,87	1,50	0,57	1,44	1,15	0,28	0,69	0,55	0,150	0,375	0,300	7,50	5,75	2,77	1,50
Udanin	Dj	3,66	9,14	7,31	2,90	7,26	5,81	1,36	3,39	2,71	0,631	1,578	1,262	36,56	29,04	13,56	6,31
Udanin	Dw	1,51	3,78	3,02	1,20	3,00	2,40	0,56	1,40	1,12	0,261	0,653	0,522	15,11	12,00	5,60	2,61
Żmigród - miasto	Dj	1,66	4,16	3,33	1,30	3,24	2,60	0,62	1,54	1,23	0,310	0,775	0,620	16,63	12,98	6,16	3,10
Żmigród - miasto	Dw	0,89	2,22	1,78	0,69	1,73	1,39	0,33	0,82	0,66	0,166	0,415	0,332	8,89	6,93	3,29	1,66
Żmigród - obszar wiejski	Dj	4,76	11,89	9,51	3,71	9,28	7,42	1,76	4,40	3,52	0,887	2,218	1,774	47,57	37,11	17,60	8,87

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Żmigród - obszar wiejski	Dw	0,24	0,61	0,49	0,19	0,48	0,38	0,09	0,23	0,18	0,046	0,115	0,092	2,44	1,90	0,90	0,46
Oborniki Śląskie - miasto	Dj	7,33	18,32	14,66	5,45	13,62	10,89	2,70	6,74	5,39	1,636	4,090	3,272	73,30	54,47	26,97	16,36
Oborniki Śląskie - miasto	Dw	0,76	1,90	1,52	0,57	1,41	1,13	0,28	0,70	0,56	0,170	0,425	0,340	7,61	5,66	2,80	1,70
Oborniki Śląskie - obszar wiejski	Dj	10,53	26,33	21,06	7,83	19,57	15,65	3,88	9,69	7,75	2,351	5,878	4,702	105,32	78,27	38,75	23,51
Oborniki Śląskie - obszar wiejski	Dw	0,29	0,72	0,58	0,21	0,54	0,43	0,11	0,27	0,21	0,064	0,160	0,128	2,88	2,14	1,06	0,64
Prusice - miasto	Dj	1,44	3,61	2,89	1,13	2,82	2,26	0,53	1,34	1,07	0,267	0,668	0,534	14,43	11,28	5,34	2,67
Prusice - miasto	Dw	0,36	0,91	0,73	0,28	0,70	0,56	0,13	0,34	0,27	0,073	0,183	0,146	3,64	2,79	1,34	0,73
Prusice - obszar wiejski	Dj	5,64	14,10	11,28	4,41	11,02	8,82	2,09	5,22	4,18	1,045	2,613	2,090	56,41	44,09	20,88	10,45
Prusice - obszar wiejski	Dw	0,30	0,75	0,60	0,23	0,58	0,46	0,11	0,28	0,22	0,060	0,150	0,120	3,01	2,31	1,11	0,60
Trzebnica - miasto	Dj	5,14	12,85	10,28	4,02	10,04	8,03	1,90	4,76	3,81	0,952	2,380	1,904	51,41	40,17	19,03	9,52
Trzebnica - miasto	Dw	2,03	5,06	4,05	1,55	3,88	3,10	0,75	1,87	1,50	0,406	1,015	0,812	20,25	15,52	7,48	4,06
Trzebnica - obszar wiejski	Dj	9,06	22,66	18,13	7,08	17,71	14,17	3,36	8,39	6,71	1,678	4,195	3,356	90,64	70,84	33,55	16,78
Trzebnica - obszar wiejski	Dw	0,26	0,65	0,52	0,20	0,50	0,40	0,10	0,24	0,19	0,052	0,130	0,104	2,59	1,98	0,96	0,52
Wisznia Mała	Dj	11,66	29,14	23,31	9,11	22,77	18,22	4,32	10,79	8,63	2,158	5,395	4,316	116,57	91,10	43,15	21,58
Wisznia Mała	Dw	0,31	0,76	0,61	0,23	0,59	0,47	0,11	0,28	0,23	0,061	0,153	0,122	3,06	2,35	1,13	0,61
Zawonia	Dj	5,03	12,58	10,07	4,31	10,78	8,63	1,89	4,71	3,77	0,556	1,390	1,112	50,34	43,13	18,85	5,56
Zawonia	Dw	0,12	0,30	0,24	0,10	0,26	0,20	0,05	0,11	0,09	0,013	0,033	0,026	1,19	1,02	0,45	0,13
Żarów - miasto	Dj	1,99	4,98	3,98	1,63	4,07	3,26	0,74	1,85	1,48	0,298	0,745	0,596	19,92	16,28	7,41	2,98
Żarów - miasto	Dw	2,14	5,36	4,29	1,75	4,38	3,50	0,80	2,00	1,60	0,320	0,800	0,640	21,43	17,52	7,98	3,20

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Żarów - obszar wiejski	Dj	4,41	11,02	8,81	3,60	9,01	7,21	1,64	4,10	3,28	0,659	1,648	1,318	44,07	36,03	16,41	6,59
Żarów - obszar wiejski	Dw	0,53	1,32	1,05	0,43	1,08	0,86	0,20	0,49	0,39	0,079	0,198	0,158	5,26	4,31	1,96	0,79
Dobromierz	Dj	4,15	10,38	8,31	3,46	8,66	6,93	1,55	3,88	3,10	0,553	1,383	1,106	41,54	34,64	15,50	5,53
Dobromierz	Dw	0,85	2,14	1,71	0,71	1,78	1,43	0,32	0,80	0,64	0,114	0,285	0,228	8,55	7,13	3,19	1,14
Świdnica	Dj	14,70	36,75	29,40	11,54	28,84	23,07	5,45	13,61	10,89	2,675	6,688	5,350	147,01	115,37	54,45	26,75
Świdnica	Dw	1,71	4,27	3,41	1,42	3,56	2,85	0,64	1,59	1,27	0,228	0,570	0,456	17,07	14,23	6,37	2,28
Świdnica (gm. miejska)	Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50																
Świebodzice (gm. miejska)	Dj	5,40	13,49	10,80	4,22	10,55	8,44	2,00	5,00	4,00	1,000	2,500	2,000	53,98	42,18	19,98	10,00
Świebodzice (gm. miejska)	Dw	5,01	12,52	10,02	3,84	9,59	7,67	1,85	4,62	3,70	1,003	2,508	2,006	50,08	38,37	18,49	10,03
Jaworzyna Śląska - miasto	Dj	1,18	2,96	2,37	0,90	2,25	1,80	0,44	1,09	0,87	0,246	0,615	0,492	11,84	8,99	4,37	2,46
Jaworzyna Śląska - miasto	Dw	2,05	5,13	4,11	1,56	3,90	3,12	0,76	1,89	1,51	0,426	1,065	0,852	20,53	15,58	7,57	4,26
Jaworzyna Śląska - obszar wiejski	Dj	4,27	10,67	8,53	3,24	8,10	6,48	1,57	3,94	3,15	0,886	2,215	1,772	42,67	32,38	15,74	8,86
Jaworzyna Śląska - obszar wiejski	Dw	0,72	1,80	1,44	0,55	1,36	1,09	0,27	0,66	0,53	0,149	0,373	0,298	7,18	5,45	2,65	1,49
Marcinowice	Dj	4,84	12,09	9,67	3,78	9,45	7,56	1,79	4,48	3,58	0,895	2,238	1,790	48,36	37,79	17,90	8,95
Marcinowice	Dw	0,33	0,83	0,66	0,25	0,64	0,51	0,12	0,31	0,24	0,066	0,165	0,132	3,32	2,54	1,22	0,66
Strzegom - miasto	Dj	4,50	11,25	9,00	3,40	8,49	6,79	1,66	4,15	3,32	0,952	2,380	1,904	44,98	33,95	16,58	9,52
Strzegom - miasto	Dw	4,85	12,13	9,70	3,66	9,15	7,32	1,79	4,47	3,58	1,027	2,568	2,054	48,52	36,62	17,88	10,27
Strzegom - obszar wiejski	Dj	6,35	15,87	12,70	4,79	11,98	9,58	2,34	5,85	4,68	1,344	3,360	2,688	63,48	47,91	23,40	13,44
Strzegom - obszar wiejski	Dw	0,83	2,07	1,65	0,62	1,56	1,25	0,31	0,76	0,61	0,175	0,438	0,350	8,27	6,24	3,05	1,75

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Boguszów-Gorce (gm. miejska)	Dj	2,65	6,62	5,30	2,08	5,19	4,15	0,98	2,45	1,96	0,484	1,210	0,968	26,48	20,76	9,80	4,84
Boguszów-Gorce (gm. miejska)	Dw	7,45	18,61	14,89	5,71	14,29	11,43	2,75	6,88	5,50	1,482	3,705	2,964	74,46	57,15	27,50	14,82
Czarny Bór	Dj	2,90	7,26	5,80	2,28	5,69	4,55	1,08	2,69	2,15	0,531	1,328	1,062	29,02	22,75	10,75	5,31
Czarny Bór	Dw	0,49	1,21	0,97	0,37	0,93	0,75	0,18	0,45	0,36	0,097	0,243	0,194	4,86	3,73	1,79	0,97
Głuszyca - miasto	Dj	1,32	3,29	2,63	1,03	2,58	2,06	0,49	1,22	0,97	0,241	0,603	0,482	13,15	10,30	4,87	2,41
Głuszyca - miasto	Dw	2,46	6,15	4,92	1,89	4,72	3,78	0,91	2,27	1,82	0,491	1,228	0,982	24,62	18,89	9,09	4,91
Głuszyca - obszar wiejski	Dj	1,37	3,44	2,75	1,07	2,69	2,15	0,51	1,27	1,02	0,254	0,635	0,508	13,74	10,75	5,09	2,54
Głuszyca - obszar wiejski	Dw	0,72	1,81	1,45	0,55	1,39	1,11	0,27	0,67	0,53	0,145	0,363	0,290	7,23	5,54	2,67	1,45
Jedlina-Zdrój (gm. miejska)	Dj	2,68	6,70	5,36	2,11	5,28	4,23	1,00	2,50	2,00	0,475	1,188	0,950	26,80	21,13	9,99	4,75
Jedlina-Zdrój (gm. miejska)	Dw	1,27	3,17	2,54	0,98	2,45	1,96	0,47	1,18	0,94	0,244	0,610	0,488	12,68	9,81	4,71	2,44
Mieroszów - miasto	Dj	1,04	2,60	2,08	0,81	2,03	1,63	0,39	0,96	0,77	0,192	0,480	0,384	10,40	8,13	3,85	1,92
Mieroszów - miasto	Dw	2,36	5,90	4,72	1,81	4,53	3,62	0,87	2,18	1,74	0,472	1,180	0,944	23,62	18,11	8,72	4,72
Mieroszów - obszar wiejski	Dj	1,97	4,92	3,93	1,54	3,84	3,07	0,73	1,82	1,46	0,364	0,910	0,728	19,66	15,37	7,28	3,64
Mieroszów - obszar wiejski	Dw	0,75	1,88	1,51	0,58	1,44	1,15	0,28	0,70	0,56	0,151	0,378	0,302	7,53	5,77	2,78	1,51
Stare Bogaczowice	Dj	3,59	8,97	7,18	2,80	7,01	5,61	1,33	3,32	2,66	0,664	1,660	1,328	35,88	28,04	13,28	6,64
Stare Bogaczowice	Dw	0,32	0,79	0,63	0,24	0,61	0,49	0,12	0,29	0,23	0,063	0,158	0,126	3,16	2,43	1,17	0,63
Szczawno-Zdrój (gm. miejska)	Dj	3,29	8,21	6,57	2,61	6,54	5,23	1,23	3,07	2,45	0,560	1,400	1,120	32,86	26,15	12,26	5,60
Szczawno-Zdrój (gm. miejska)	Dw	1,42	3,54	2,83	1,10	2,75	2,20	0,53	1,32	1,05	0,267	0,668	0,534	14,15	11,00	5,27	2,67
Walim	Dj	3,94	9,85	7,88	3,08	7,71	6,17	1,46	3,65	2,92	0,726	1,815	1,452	39,42	30,84	14,59	7,26

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Walim	Dw	1,31	3,28	2,62	1,00	2,51	2,01	0,48	1,21	0,97	0,262	0,655	0,524	13,10	10,05	4,84	2,62
Brzeg Dolny - miasto	Dj	3,30	8,25	6,60	2,59	6,48	5,18	1,22	3,06	2,45	0,601	1,503	1,202	33,02	25,91	12,23	6,01
Brzeg Dolny - miasto	Dw	0,60	1,51	1,21	0,46	1,16	0,93	0,22	0,56	0,45	0,120	0,300	0,240	6,03	4,63	2,23	1,20
Brzeg Dolny - obszar wiejski	Dj	3,00	7,49	5,99	2,34	5,86	4,68	1,11	2,77	2,22	0,555	1,388	1,110	29,97	23,42	11,09	5,55
Brzeg Dolny - obszar wiejski	Dw	0,24	0,60	0,48	0,18	0,46	0,37	0,09	0,22	0,18	0,048	0,120	0,096	2,42	1,85	0,89	0,48
Wińsko	Dj	8,05	20,14	16,11	5,99	14,97	11,98	2,96	7,41	5,93	1,794	4,485	3,588	80,55	59,90	29,64	17,94
Wińsko	Dw	0,43	1,08	0,86	0,32	0,80	0,64	0,16	0,40	0,32	0,096	0,240	0,192	4,32	3,21	1,59	0,96
Wołów - miasto	Dj	4,86	12,16	9,73	3,84	9,59	7,67	1,80	4,51	3,60	0,864	2,160	1,728	48,63	38,37	18,02	8,64
Wołów - miasto	Dw	1,96	4,89	3,91	1,51	3,77	3,01	0,72	1,81	1,45	0,383	0,958	0,766	19,56	15,07	7,23	3,83
Wołów - obszar wiejski	Dj	8,25	20,63	16,50	6,45	16,12	12,90	3,05	7,64	6,11	1,528	3,820	3,056	82,51	64,48	30,54	15,28
Wołów - obszar wiejski	Dw	0,46	1,15	0,92	0,35	0,88	0,70	0,17	0,42	0,34	0,092	0,230	0,184	4,59	3,51	1,69	0,92
Żórawina	Dj	10,34	25,85	20,68	8,09	20,22	16,17	3,83	9,57	7,66	1,910	4,775	3,820	103,41	80,86	38,28	19,10
Żórawina	Dw	0,67	1,67	1,34	0,51	1,28	1,03	0,25	0,62	0,49	0,134	0,335	0,268	6,69	5,13	2,47	1,34
Czernica	Dj	18,01	45,03	36,02	14,10	35,26	28,21	6,67	16,67	13,34	3,307	8,268	6,614	180,12	141,04	66,69	33,07
Czernica	Dw	0,15	0,38	0,31	0,12	0,29	0,23	0,06	0,14	0,11	0,030	0,075	0,060	1,53	1,17	0,56	0,30
Długołęka	Dj	35,38	88,45	70,76	27,68	69,21	55,37	13,10	32,75	26,20	6,518	16,295	13,036	353,80	276,83	130,98	65,18
Długołęka	Dw	0,91	2,28	1,82	0,70	1,75	1,40	0,34	0,84	0,67	0,182	0,455	0,364	9,12	6,99	3,37	1,82
Jordanów Śląski	Dj	2,48	6,20	4,96	1,94	4,85	3,88	0,92	2,30	1,84	0,459	1,148	0,918	24,81	19,39	9,18	4,59
Jordanów Śląski	Dw	0,38	0,96	0,77	0,29	0,73	0,59	0,14	0,36	0,28	0,077	0,193	0,154	3,83	2,93	1,42	0,77
Kąty Wrocławskie - miasto	Dj	4,07	10,19	8,15	3,03	7,57	6,06	1,50	3,75	3,00	0,909	2,273	1,818	40,75	30,28	14,99	9,09

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Kąty Wrocławskie - miasto	Dw	1,01	2,51	2,01	0,75	1,87	1,49	0,37	0,93	0,74	0,224	0,560	0,448	10,05	7,47	3,70	2,24
Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	Dj	12,45	31,13	24,91	9,25	23,14	18,51	4,58	11,46	9,16	2,779	6,948	5,558	124,53	92,55	45,82	27,79
Kąty Wrocławskie - obszar wiejski	Dw	0,71	1,79	1,43	0,53	1,33	1,06	0,26	0,66	0,53	0,159	0,398	0,318	7,15	5,31	2,63	1,59
Kobierzyce	Dj	18,10	45,25	36,20	14,19	35,48	28,39	6,70	16,76	13,41	3,302	8,255	6,604	180,99	141,94	67,03	33,02
Kobierzyce	Dw	0,88	2,19	1,75	0,67	1,68	1,34	0,32	0,81	0,65	0,174	0,435	0,348	8,75	6,72	3,23	1,74
Mietków	Dj	3,65	9,13	7,30	2,85	7,13	5,71	1,35	3,38	2,70	0,676	1,690	1,352	36,51	28,53	13,51	6,76
Mietków	Dw	0,25	0,61	0,49	0,19	0,47	0,38	0,09	0,23	0,18	0,049	0,123	0,098	2,46	1,88	0,91	0,49
Siechnice - miasto	Dj	2,14	5,34	4,27	1,59	3,97	3,17	0,79	1,96	1,57	0,476	1,190	0,952	21,35	15,86	7,85	4,76
Siechnice - miasto	Dw	0,14	0,36	0,29	0,11	0,27	0,21	0,05	0,13	0,11	0,032	0,080	0,064	1,44	1,06	0,53	0,32
Siechnice - obszar wiejski	Dj	12,88	32,19	25,75	9,57	23,92	19,14	4,74	11,85	9,48	2,874	7,185	5,748	128,77	95,69	47,38	28,74
Siechnice - obszar wiejski	Dw	0,36	0,90	0,72	0,27	0,67	0,54	0,13	0,33	0,27	0,081	0,203	0,162	3,61	2,68	1,33	0,81
Sobótka - miasto	Dj	4,66	11,64	9,31	3,65	9,12	7,29	1,72	4,31	3,45	0,856	2,140	1,712	46,57	36,46	17,24	8,56
Sobótka - miasto	Dw	1,39	3,47	2,77	1,06	2,66	2,13	0,51	1,28	1,02	0,277	0,693	0,554	13,87	10,63	5,12	2,77
Sobótka - obszar wiejski	Dj	5,47	13,68	10,95	4,28	10,69	8,56	2,03	5,07	4,05	1,013	2,533	2,026	54,73	42,78	20,26	10,13
Sobótka - obszar wiejski	Dw	0,35	0,88	0,71	0,27	0,68	0,54	0,13	0,33	0,26	0,071	0,178	0,142	3,53	2,70	1,30	0,71
Świerzawa - miasto		Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50															
Świerzawa - obszar wiejski																	
Pielgrzymka	Dj	4,59	11,47	9,18	3,59	8,97	7,17	1,70	4,25	3,40	0,850	2,125	1,700	45,89	35,86	16,99	8,50
Pielgrzymka	Dw	0,25	0,61	0,49	0,19	0,47	0,38	0,09	0,23	0,18	0,049	0,123	0,098	2,46	1,88	0,91	0,49
Wojcieszów (gm. miejska)	Dj	1,49	3,71	2,97	1,16	2,90	2,32	0,55	1,38	1,10	0,275	0,688	0,550	14,85	11,61	5,50	2,75

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Wojcieszów (gm. miejska)	Dw	1,35	3,38	2,70	1,04	2,59	2,07	0,50	1,25	1,00	0,271	0,678	0,542	13,51	10,35	4,99	2,71
Złotoryja	Dj	5,35	13,38	10,71	4,12	10,30	8,24	1,98	4,95	3,96	1,055	2,638	2,110	53,54	41,19	19,78	10,55
Złotoryja	Dw	1,06	2,66	2,13	0,82	2,04	1,64	0,39	0,98	0,79	0,210	0,525	0,420	10,63	8,18	3,93	2,10
Złotoryja (gm. miejska)	Dj	3,65	9,12	7,30	2,83	7,08	5,66	1,35	3,38	2,70	0,696	1,740	1,392	36,49	28,31	13,50	6,96
Złotoryja (gm. miejska)	Dw	3,66	9,15	7,32	2,84	7,10	5,68	1,35	3,39	2,71	0,698	1,745	1,396	36,60	28,40	13,54	6,98
Zagrodno	Dj	4,92	12,31	9,85	3,72	9,30	7,44	1,82	4,54	3,63	1,038	2,595	2,076	49,24	37,21	18,15	10,38
Zagrodno	Dw	0,39	0,96	0,77	0,29	0,73	0,58	0,14	0,36	0,28	0,081	0,203	0,162	3,85	2,91	1,42	0,81
Bardo - miasto	Dj	0,40	1,01	0,81	0,33	0,83	0,66	0,15	0,38	0,30	0,060	0,150	0,120	4,05	3,31	1,51	0,60
Bardo - miasto	Dw	0,29	0,73	0,59	0,24	0,60	0,48	0,11	0,27	0,22	0,043	0,108	0,086	2,93	2,39	1,09	0,43
Bardo - obszar wiejski	Dj	2,83	7,08	5,66	2,38	5,95	4,76	1,06	2,65	2,12	0,360	0,900	0,720	28,32	23,79	10,58	3,60
Bardo - obszar wiejski	Dw	0,16	0,40	0,32	0,13	0,34	0,27	0,06	0,15	0,12	0,020	0,050	0,040	1,60	1,34	0,60	0,20
Ciepłowody	Dj	2,41	6,03	4,82	1,88	4,71	3,77	0,89	2,23	1,79	0,447	1,118	0,894	24,12	18,84	8,93	4,47
Ciepłowody	Dw	0,48	1,20	0,96	0,37	0,92	0,73	0,18	0,44	0,35	0,096	0,240	0,192	4,78	3,66	1,77	0,96
Kamieniec Ząbkowicki	Dj	6,07	15,18	12,15	4,66	11,64	9,31	2,24	5,61	4,48	1,214	3,035	2,428	60,73	46,55	22,42	12,14
Kamieniec Ząbkowicki	Dw	2,00	4,99	4,00	1,53	3,83	3,06	0,74	1,85	1,48	0,400	1,000	0,800	19,98	15,32	7,38	4,00
Stoszowice	Dj	4,78	11,94	9,55	3,73	9,33	7,47	1,77	4,42	3,54	0,884	2,210	1,768	47,76	37,33	17,68	8,84
Stoszowice	Dw	1,03	2,56	2,05	0,79	1,97	1,57	0,38	0,95	0,76	0,205	0,513	0,410	10,26	7,86	3,79	2,05
Złoty Stok - miasto	Dj	1,27	3,17	2,53	0,95	2,39	1,91	0,47	1,17	0,93	0,270	0,675	0,540	12,67	9,55	4,67	2,70
Złoty Stok - miasto	Dw	1,33	3,32	2,65	1,00	2,50	2,00	0,49	1,22	0,98	0,283	0,708	0,566	13,27	10,00	4,89	2,83
Złoty Stok - obszar wiejski	Dj	1,58	3,95	3,16	1,19	2,98	2,38	0,58	1,46	1,17	0,337	0,843	0,674	15,81	11,91	5,83	3,37

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Złoty Stok - obszar wiejski	Dw	0,17	0,41	0,33	0,13	0,31	0,25	0,06	0,15	0,12	0,035	0,088	0,070	1,66	1,25	0,61	0,35
Ząbkowice Śląskie - miasto	Dj	3,25	8,12	6,49	2,69	6,72	5,38	1,21	3,03	2,42	0,451	1,128	0,902	32,47	26,89	12,11	4,51
Ząbkowice Śląskie - miasto	Dw	5,95	14,86	11,89	4,92	12,31	9,85	2,22	5,54	4,43	0,825	2,063	1,650	59,45	49,25	22,17	8,25
Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski	Dj	4,58	11,44	9,15	3,79	9,47	7,58	1,71	4,27	3,41	0,635	1,588	1,270	45,76	37,90	17,06	6,35
Ząbkowice Śląskie - obszar wiejski	Dw	1,26	3,14	2,52	1,04	2,60	2,08	0,47	1,17	0,94	0,175	0,438	0,350	12,58	10,42	4,69	1,75
Ziębice - miasto	Dj	2,45	6,14	4,91	1,92	4,80	3,84	0,91	2,27	1,82	0,455	1,138	0,910	24,55	19,19	9,09	4,55
Ziębice - miasto	Dw	4,73	11,83	9,46	3,63	9,06	7,25	1,75	4,37	3,49	0,948	2,370	1,896	47,31	36,25	17,47	9,48
Ziębice - obszar wiejski	Dj	6,30	15,74	12,59	4,92	12,30	9,84	2,33	5,83	4,66	1,166	2,915	2,332	62,95	49,20	23,30	11,66
Ziębice - obszar wiejski	Dw	1,72	4,30	3,44	1,32	3,29	2,63	0,64	1,59	1,27	0,344	0,860	0,688	17,19	13,17	6,35	3,44
Bogatynia - miasto	Dj	3,98	9,95	7,96	2,96	7,40	5,92	1,47	3,66	2,93	0,889	2,223	1,778	39,82	29,59	14,65	8,89
Bogatynia - miasto	Dw	1,12	2,80	2,24	0,83	2,08	1,66	0,41	1,03	0,82	0,250	0,625	0,500	11,20	8,32	4,12	2,50
Bogatynia - obszar wiejski	Dj	4,56	11,41	9,13	3,57	8,91	7,13	1,69	4,22	3,38	0,845	2,113	1,690	45,63	35,66	16,89	8,45
Bogatynia - obszar wiejski	Dw	0,48	1,21	0,97	0,37	0,93	0,74	0,18	0,45	0,36	0,097	0,243	0,194	4,83	3,70	1,78	0,97
Pieńsk - miasto	Dj	2,09	5,23	4,19	1,58	3,96	3,16	0,77	1,93	1,54	0,441	1,103	0,882	20,94	15,82	7,72	4,41
Pieńsk - miasto	Dw	0,94	2,36	1,88	0,71	1,78	1,42	0,35	0,87	0,69	0,199	0,498	0,398	9,42	7,12	3,47	1,99
Pieńsk - obszar wiejski	Dj	2,16	5,39	4,31	1,63	4,08	3,26	0,80	1,99	1,59	0,455	1,138	0,910	21,57	16,30	7,95	4,55
Pieńsk - obszar wiejski	Dw	0,11	0,27	0,22	0,08	0,20	0,16	0,04	0,10	0,08	0,023	0,058	0,046	1,08	0,81	0,40	0,23
Sulików	Dj	5,56	13,90	11,12	4,35	10,86	8,69	2,06	5,15	4,12	1,030	2,575	2,060	55,61	43,46	20,58	10,30
Sulików	Dw	0,45	1,12	0,90	0,34	0,86	0,69	0,17	0,41	0,33	0,090	0,225	0,180	4,48	3,43	1,65	0,90

Gmina	Rodzaj zabudowy	Efekt ekologiczny na rok												Łączny efekt ekologiczny w latach 2021-2026			
		PM10 [Mg]			PM2,5 [Mg]			B(a)P [kg]			As [kg]			PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]	B(a)P [kg]	As [kg]
		Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026	Na rok w latach 2021, 2022 i 2023	Na rok w latach 2024 i 2025	2026				
Węgliniec - miasto	Dj	0,62	1,54	1,23	0,48	1,20	0,96	0,23	0,57	0,46	0,114	0,285	0,228	6,15	4,81	2,28	1,14
Węgliniec - miasto	Dw	1,87	4,68	3,75	1,44	3,59	2,87	0,69	1,73	1,38	0,375	0,938	0,750	18,73	14,36	6,92	3,75
Węgliniec - obszar wiejski	Dj	4,42	11,05	8,84	3,45	8,63	6,91	1,64	4,09	3,27	0,818	2,045	1,636	44,18	34,53	16,36	8,18
Węgliniec - obszar wiejski	Dw	0,76	1,89	1,51	0,58	1,45	1,16	0,28	0,70	0,56	0,152	0,380	0,304	7,57	5,80	2,80	1,52
Zawidów (gm. miejska)	Dj	2,03	5,06	4,05	1,58	3,96	3,17	0,75	1,88	1,50	0,375	0,938	0,750	20,26	15,83	7,50	3,75
Zawidów (gm. miejska)	Dw	1,06	2,65	2,12	0,81	2,03	1,62	0,39	0,98	0,78	0,212	0,530	0,424	10,58	8,11	3,91	2,12
Zgorzelec	Dj	7,70	19,25	15,40	6,02	15,05	12,04	2,85	7,13	5,70	1,422	3,555	2,844	76,99	60,21	28,50	14,22
Zgorzelec	Dw	0,38	0,95	0,76	0,29	0,73	0,58	0,14	0,35	0,28	0,076	0,190	0,152	3,81	2,92	1,41	0,76
Zgorzelec (gm. miejska)	Dj	10,97	27,44	21,95	8,60	21,49	17,19	4,06	10,16	8,13	2,013	5,033	4,026	109,75	85,95	40,63	20,13
Zgorzelec (gm. miejska)	Dw	5,65	14,12	11,30	4,33	10,83	8,67	2,09	5,22	4,17	1,126	2,815	2,252	56,48	43,33	20,86	11,26
Jelenia Góra	Efekt ekologiczny działania został zaktualizowany w tabeli 1-50																

*zabudowa jednorodzinna

**zabudowa wielorodzinna

Tabela 1-50 Aktualizacja działania DsOeZn dla gmin, dla których przekazane zostały wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła wykonanej w >90% budynków

Gmina	Liczba kotłów do wymiany				Koszt w tys. PLN				Efekt ekologiczny na rok															
	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	PM10 [Mg]				PM2,5 [Mg]				B(a)P [kg]				As [kg]			
									Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.
Bolesławiec (gm. wiejska)	1 495	167	358	278	26 898	2 505	6 981	5 421	152,2	15,2	38,1	30,5	119,6	12,0	29,9	23,9	56,4	5,6	14,1	11,3	27,6	2,8	6,9	5,5
Bolesławiec (gm. miejska)	2 708	376	569	442	47 730	5 640	11 096	8 619	206,4	20,6	51,6	41,3	157,4	15,7	39,4	31,5	76,2	7,6	19,1	15,2	42,1	4,2	10,5	8,4
Bierutów (gm. miejsko-wiejska)	1 125	121	274	214	20 304	1 815	5 343	4 173	101,5	8,2	27,5	22,0	83,4	6,4	23,0	18,4	37,8	3,0	10,3	8,2	14,8	1,6	3,6	2,9
Głogów (gm. wiejska)	600	64	147	114	10 836	960	2 867	2 223	22,7	6,0	1,7	1,3	18,0	4,7	1,4	1,1	8,4	2,2	0,6	0,5	4,0	1,1	0,2	0,2
Góra (gm. miejsko-wiejska)	2 069	147	586	456	38 361	2 205	11 427	8 892	75,0	11,0	15,0	12,0	60,4	9,2	11,7	9,4	27,9	4,1	5,6	4,4	12,1	1,4	2,8	2,2
Grębcovice (gm. wiejska)	367	41	88	68	6 603	615	1 716	1 326	56,2	3,6	16,3	13,0	44,7	3,1	12,7	10,2	20,8	1,3	6,0	4,8	9,6	0,4	3,0	2,4
Polkowice (gm. miejsko-wiejska)	587	65	141	110	10 629	995	2 750	2 145	75,6	6,1	20,5	16,4	60,9	5,5	15,9	12,7	28,1	2,3	7,6	6,1	12,2	0,4	3,9	3,1
Rudna (gm. miejsko-wiejska)	869	78	229	177	17 018	1 545	4 466	3 452	62,2	6,5	15,3	12,2	53,4	5,1	13,6	10,9	23,3	2,4	5,8	4,6	6,7	1,2	1,1	0,9
Świerzawa (gm. miejska)	949	28	311	243	18 128	420	6 065	4 739	29,9	1,6	8,9	7,1	25,2	1,3	7,6	6,1	11,2	0,6	3,3	2,7	3,6	0,3	1,0	0,8
Wąsosz (gm. miejska)	220	10	68	54	4 155	150	1 326	1 053	203,3	0,7	71,9	57,5	159,8	0,6	56,5	45,2	75,3	0,3	26,6	21,3	36,8	0,1	13,0	10,4

Gmina	Liczba kotłów do wymiany				Koszt w tys. PLN				Efekt ekologiczny na rok															
									PM10 [Mg]				PM2,5 [Mg]				B(a)P [kg]				As [kg]			
	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.	Łącznie w latach 2021-2026	Na rok, w latach 2021 - 2023	Na rok, w latach 2024 i 2025	w 2026 r.
Świdnica (gm. miejska)	4 055	545	871	678	71 715	8 175	16 985	13 221	97,7	28,8	4,1	3,3	76,7	22,6	3,2	2,6	36,2	10,7	1,5	1,2	17,7	5,2	0,7	0,6
Miasto Jelenia Góra	4 882	504	1 213	944	88 395	7 560	23 654	18 408	285,2	28,5	71,3	57,0	239,6	24,0	59,9	47,9	106,7	10,7	26,7	21,3	36,2	3,6	9,0	7,2

Realizacja działania DsOeZn w województwie dolnośląskim będzie skutkowała obniżaniem emisji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu do powietrza oraz stopniowym corocznym obniżaniem stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu, które w roku 2026 nie powinny przekraczać odpowiednich poziomów dopuszczalnych. W strefach: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica i miasto Wałbrzych w 2026 r. po zakończeniu realizacji Programu pułap stężenia ekspozycji pyłu zawieszzonego PM2,5 powinien być dotrzymany.

Tabela 1-51 Wskaźniki emisji dla powierzchni ogrzewanych poszczególnymi typami kotłów

Typ kotła	NO ₂ [kg/m ²]	PM10 [kg/m ²]	PM2,5 [kg/m ²]	B(a)P [kg/m ²]	As [kg/m ²]
Kocioł pozaklasowy opalany węglem kamiennym	0,151	0,75	0,5625	0,00028050	0,000091960
Kocioł pozaklasowy opalany węglem brunatnym	0,2921	0,9058	0,6794	0,00048697	0,000183924
Kocioł klasy 3 i 4 opalany węglem kamiennym	0,129	0,3701	0,2776	0,00026803	0,00001165
Kocioł węglowy klasy 5	0,218	0,0374	0,0355	0,00001160	0,000001590
Kocioł starego typu opalany drewnem	0,060	0,654	0,62969	0,00016715	0,000000457
Kocioł klasy 3 i 4 opalany drewnem	0,0557	0,1474	0,1424	0,00002507	0,00000023
Kocioł klasy 5 opalany peletem lub biomasą	0,0325	0,00364	0,00352	0,00000977	0,000000186
Kocioł gazowy	0,032	0,0001684	0,000168	-	0,000000130
Kocioł olejowy	0,065	0,01624	0,0162	0,00000005	0,000013303
Kocioł opalany gazem LPG	0,1058	0,000444	0,000444	-	-

Źródło: Opracowanie BSiPP „Ekometria”

Powyższa tabela przedstawia wskaźniki emisji przyjęte w programie do wyznaczania rocznej wielkości emisji dla poszczególnych źródeł ciepła stosowanych na terenie województwa dolnośląskiego do ogrzewania mieszkań. Podstawą do wyznaczenia ww. wskaźników było opracowanie pt. „Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł spalania paliw w sektorze bytowo-komunalnym”, przygotowane na zlecenie Ministra Środowiska przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, funkcjonujący w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (KOBiZE-PIB).

Odpowiednie wskaźniki emisji poszczególnych zanieczyszczeń dla powierzchni ogrzewanych wg. rodzaju paliwa i kotła nie uległy zmianie i zostały zaimplementowane do programu sprawozdawczego, w którym gminy składają roczne sprawozdania i w którym efekt ekologicznych przeprowadzonych wymian jest obliczany automatycznie.

2. Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe) w gminach, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe, a w których nie została ona do tej pory sporządzona (kod działania DsInZe) – odpowiedzialne wszystkie samorządy gminne strefy dolnośląskiej i samorząd gminny strefy miasto Wałbrzych

Do 30.12.2021 r. gminy miały przeprowadzić inwentaryzację na wszystkich zabudowanych obszarach nie objętych siecią centralnego ogrzewania. W ramach sprawozdania z realizacji działań z Programu ochrony powietrza samorządy gminne powinny były przekazać Zarządowi Województwa Dolnośląskiego wyniki inwentaryzacji.

Działanie zostało zakończone, jednak gminy które nie zrealizowały zadania mają w dalszym ciągu obowiązek jego realizacji.

3. Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego gwarantującego realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych (kod działania DsHrFi) – odpowiedzialne wszystkie samorządy gminne województwa dolnośląskiego.

W ramach sprawozdania z realizacji działań z Programu ochrony powietrza samorządy gminne były zobligowane są do przekazania Zarządowi Województwa Dolnośląskiego harmonogramu

rzeczowo-finansowego gwarantującego realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych do 31.03.2022.

Działanie zostało zakończone, jednak gminy które nie zrealizowały zadania mają w dalszym ciągu obowiązek jego realizacji.

4. Zwiększanie powierzchni zieleni w miastach (kod działania DsObZi) - odpowiedzialne wskazane w tabelach od 1-52 do 1-55 samorządy gminne.

Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury¹⁵, funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w miastach województwa dolnośląskiego sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany ciepłej.

Powiększając tereny zieleni miejskiej powinno się wziąć pod uwagę m. in. ich efektywność ekonomiczną, czyli nie wprowadzać rozwiązań wymagających intensywnej pielęgnacji, ciągłego nawodnienia czy intensywnego nawożenia. Natomiast należy wykorzystywać nietypowe powierzchnie występujące w miastach: dachy, pionowe powierzchnie budynków, filary mostów, ekrany przyuliczne, betonowe słupy, wiaty (przystankowe, śmietnikowe). Najbardziej korzystną grupą zieleni są rośliny krzewiaste i drzewiaste, pnącza i rośliny okrywowe, przy czym należy stosować gatunki roślin dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Powierzchnie jak i gęstość zieleni należy szczególnie zwiększać wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu.

Działanie to ma wspomóc ograniczenie emisji zanieczyszczeń, poprzez ich pochłanianie i zatrzymywanie, a więc zarówno powiększanie terenów zielonych, jak i zwiększanie gęstości zieleni oraz jej rewitalizacja (czyli przywracanie funkcji biologicznych) będzie skutkowałą osiągnięciem efektu ekologicznego.

Potencjał pochłaniania przez zieleń zanieczyszczeń pyłowych (pyłu całkowitego) wynosi ok. 0,2 kg/m²/rok, natomiast ditlenków azotu od 0,03 do 1,2 kg/m²/rok¹⁶ w zależności od zastosowanej roślinności i wielkości powierzchni liści, przyjęto, wartość wskaźnika pochłaniania dla NO₂ - 0,7 kg/m²/rok. Szacowany, średni koszt jednego metra kwadratowego powierzchni zieleni przyjęto na poziomie 300 zł dla Wrocławia, 100 zł dla Legnicy i Wałbrzycha i 70 zł dla pozostałych gmin. Szacuje się, że w latach 2024-2026 koszt realizacji działania będzie większy o ok. 30%.

Poniżej w tabelach podano wielkości terenów zielonych (ha) do utworzenia, wzbogacenia bądź rewitalizacji w kolejnych latach obowiązywania programu w strefach: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica i miasto Wałbrzych oraz gminach miejskich strefy dolnośląskiej. Do wskaźnika realizacji można doliczyć powierzchnie zieleni zrealizowane na terenie spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych i w pasach drogowych dróg innych niż gminne oraz rodzinnych ogrodów działkowych, po uzyskaniu potwierdzonej informacji.

Do celów sprawozdawczych należy przyjąć następujące przeliczniki nasadzonej zieleni¹⁷:

- dla 1 dużego drzewa (np. buk, klon - formy naturalne) - docelowe zwiększenie powierzchni zieleni o 100 m²,
- dla 1 małego drzewa - docelowe zwiększenie powierzchni zieleni o 40 m²,
- dla 1 m² łąki kwietnej - przelicznik 1,4 (1 m² łąki kwietnej jest równy 1,4 m² dodanej w ramach zadania powierzchni zieleni),
- dla 1 sztuki bylin, krzewów niskich, traw ozdobnych - przelicznik 1,3 (zasadzona jedna sztuka jest równa 1,3 m² dodanej w ramach zadania powierzchni zieleni),
- dla 1 sztuki krzewów wysokich - przelicznik 1,5 (zasadzona jedna sztuka jest równa 1,5 m² dodanej w ramach zadania powierzchni zieleni).

¹⁵ sieć wysokiej jakości naturalnych i seminaturalnych obszarów, która jest strategicznie planowana, projektowana i zarządzana w celu dostarczenia szerokiego wachlarza usług ekosystemowych oraz ochrony różnorodności biologicznej

¹⁶ Dr Kornelia Kwiecińska, „Nature Based Solutions – introduction”, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, dostęp w Internecie: <http://nbswroclaw.manifo.com/>

¹⁷ Wskaźniki przeliczania powierzchni zieleni wyznaczone przez Gminę Polkowice na podstawie badań własnych i inwentaryzacji zieleni

Tabela 1-52 Wskaźniki realizacji, efekt ekologiczny i koszt działania – zwiększanie terenów zielonych w strefie aglomeracja wrocławska (kod działania DsObZi) oraz nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów (kod działania AwZiDr).

Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji				Koszt działania		
Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026 [Mg]	NO ₂ rocznie [Mg]	NO ₂ łącznie w latach 2021-2026 [Mg]	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2021-2026 [tys. zł]
						W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
8,3	49,9	16,62	99,73	24,91	149,45	24 933,2	32 413,2	172 039,2

Tabela 1-53 Wskaźniki realizacji, efekt ekologiczny i koszt działania – zwiększanie terenów zielonych w strefie miasto Legnica (kod działania DsObZi)

Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji		Koszt działania		
Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2021-2026 [tys. zł]
				W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
9,8	58,9	19,63	117,80	9 816,7	12 761,7	67 735,2

Tabela 1-54 Wskaźniki realizacji, efekt ekologiczny i koszt działania – zwiększanie terenów zielonych w strefie miasto Wałbrzych (kod działania DsObZi)

Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji		Koszt działania		
Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2021 - 2026 [tys. zł]
				W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
9,2	55,3	18,45	110,68	9 223,7	11 990,8	63 643,5

Tabela 1-55 Wskaźniki realizacji, efekt ekologiczny i koszt działania – zwiększanie terenów zielonych w miastach strefy dolnośląskiej (kod działania DsObZi)

Lp.	Miasto	Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji		Koszt działania		
		Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2026 [tys. zł]
						W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
1.	Bardo	0,3	1,9	0,63	3,80	221,7	288,2	1 529,7
2.	Bielawa	6,0	36,3	12,09	72,54	4231,5	5 501,0	29 197,4
3.	Bierutów	1,1	6,6	2,20	13,20	770,0	1 001,0	5 313,0
4.	Bogatynia	4,5	26,8	8,93	53,57	3 124,8	4 062,2	21 561,1
5.	Boguszów-Gorce	1,7	10,1	3,37	20,20	1 178,3	1 531,8	8 130,3
6.	Bolesławiec	4,0	23,7	7,91	47,47	2 769,2	3 600,0	19 107,5
7.	Bolków	0,8	4,9	1,63	9,78	570,5	741,7	3 936,5
8.	Brzeg Dolny	4,8	28,6	9,54	57,25	3 339,4	4 341,2	23 041,9
9.	Bystrzyca Kłodzka	4,1	24,8	8,27	49,60	2 893,3	3 761,3	19 963,8
10.	Chocianów	5,4	32,6	10,88	65,26	3 806,8	4 948,8	26 266,9
11.	Chojnów	3,1	18,9	6,30	37,78	2 204,0	2 865,2	15 207,6
12.	Duszniki-Zdrój	4,2	25,5	8,49	50,92	2970,3	3 861,4	20 495,1
13.	Dzierżonów	4,4	26,5	8,84	53,05	3 094,4	4 022,7	21 351,4
14.	Głogów	3,6	21,7	7,24	43,47	2 535,6	3 296,3	17 495,6
15.	Głuszycza	1,6	9,4	3,13	18,80	1 096,7	1 425,7	7 567,2
16.	Góra	3,0	18,2	6,06	36,38	2 122,2	2 758,9	14 643,2
17.	Gryfów Śląski	1,2	7,4	2,47	14,82	864,5	1 123,9	5 965,1
18.	Jawor	4,3	25,7	8,56	51,38	2 997,1	3 896,2	20 680,0
19.	Jaworzyna Śląska	1,2	7,3	2,43	14,60	851,7	1 107,2	5 876,7
20.	Jedlina-Zdrój	1,0	5,8	1,93	11,60	676,7	879,7	4 669,2
21.	Jelcz-Laskowice	7,3	43,8	14,59	87,53	5 105,8	6 637,5	35 230,0
22.	Jelenia Góra	8,2	49,1	16,35	98,11	5 723,0	7 439,9	39 488,7
23.	Kamienna Góra	2,0	12,0	4,00	24,00	1 400,0	1 820,0	9 660,0

Lp.	Miasto	Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji		Koszt działania		
		Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2026 [tys. zł]
						W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
24.	Karpacz	1,1	6,5	2,17	13,00	758,3	985,8	5 232,3
25.	Kąty Wrocławskie	0,9	5,3	1,76	10,55	615,3	799,9	4 245,6
26.	Kłodzko	3,1	18,5	6,16	36,97	2 156,7	2 803,7	14 881,2
27.	Kowary	5,4	32,3	10,76	64,56	3 766,0	4 895,8	25 985,4
28.	Kudowa-Zdrój	4,7	28,3	9,45	56,68	3 306,3	4 298,2	22 813,5
29.	Lądek-Zdrój	6,0	35,8	11,94	71,66	4 180,2	5 434,3	28 843,4
30.	Leśna	2,0	12,3	4,10	24,58	1 433,8	1 863,9	9 893,2
31.	Lubań	5,5	32,9	10,97	65,80	3 838,3	4 989,8	26 484,3
32.	Lubawka	1,1	6,3	2,10	12,60	735,0	955,5	5 071,5
33.	Lubin	5,1	30,5	10,18	61,09	3 563,5	4 632,6	24 588,2
34.	Lubomierz	0,1	0,5	0,18	1,08	63,0	81,9	434,7
35.	Lwówek Śląski	2,6	15,9	5,29	31,72	1 850,3	2 405,4	12 767,1
36.	Mioszów	0,8	5,0	1,65	9,90	577,5	750,8	3 984,8
37.	Międzybórz	0,3	1,7	0,57	3,40	198,3	257,8	1 368,3
38.	Międzylesie	0,1	0,4	0,13	0,80	46,7	60,7	322,2
39.	Milicz	5,8	35,1	11,70	70,18	4 093,8	5 321,9	28 247,2
40.	Mirsk	0,9	5,5	1,84	11,06	645,2	838,8	4451,9
41.	Niemcza	1,4	8,3	2,77	16,60	968,3	1 258,8	6681,3
42.	Nowa Ruda	3,0	18,1	6,03	36,16	2 109,3	2 742,1	14 554,2
43.	Nowogrodzic	1,7	10,3	3,45	20,68	1 206,3	1 568,2	8 323,5
44.	Oborniki Śląskie	2,2	12,9	4,31	25,88	1 509,7	1 962,6	10 416,9
45.	Oleśnica	6,8	40,7	13,57	81,39	4 747,8	6 172,1	32 759,8
46.	Olszyna	0,3	1,8	0,59	3,54	206,5	268,5	1 424,9
47.	Oława	3,6	21,8	7,25	43,51	2 537,9	3 299,3	17 511,5
48.	Piechowice	1,0	5,8	1,93	11,60	676,7	879,7	4 669,2

Lp.	Miasto	Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji		Koszt działania		
		Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2026 [tys. zł]
						W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
49.	Pieńsk	0,6	3,5	1,18	7,09	413,7	537,8	2 854,5
50.	Pieszycy	0,4	2,7	0,89	5,36	312,7	406,5	2 157,6
51.	Piława Górna	1,1	6,5	2,17	13,00	758,3	985,8	5 232,3
52.	Polanica-Zdrój	4,7	27,9	9,30	55,80	3 255,0	4 231,5	22 459,5
53.	Polkowice	9,8	58,6	19,54	117,26	6 840,4	8 892,5	47 198,8
54.	Prochowice	2,2	12,9	4,30	25,80	1 505,0	1 956,5	10 384,5
55.	Prusice	0,2	1,0	0,33	2,00	116,7	151,7	805,2
56.	Przemków	3,4	20,2	6,73	40,40	2 356,7	3 063,7	16 261,2
57.	Radków	2,0	11,9	3,97	23,80	1 388,3	1 804,8	9 579,3
58.	Siechnice	0,2	1,5	0,49	2,96	172,9	224,8	1 193,0
59.	Sobótka	4,4	26,4	8,80	52,80	3 080,0	4 004,0	21 252,0
60.	Stronie Śląskie	2,4	14,3	4,75	28,52	1 663,7	2 162,8	11 479,5
61.	Strzegom	3,9	23,7	7,89	47,34	2 761,5	3 590,0	19 054,4
62.	Strzelin	2,7	16,5	5,49	32,92	1 920,1	2 496,1	13 248,7
63.	Syców	6,6	39,5	13,17	79,00	4 608,3	5 990,8	31 797,3
64.	Szczawno-Zdrój	2,4	14,6	4,85	29,10	1 697,5	2 206,8	11 712,8
65.	Szczytna	0,2	1,0	0,33	2,00	116,7	151,7	805,2
66.	Szklarska Poręba	1,9	11,4	3,79	22,74	1 326,5	1 724,5	9 152,9
67.	Ścinawa	2,8	16,6	5,54	33,24	1 939,0	2 520,7	1 3379,1
68.	Środa Śląska	3,6	21,5	7,18	43,08	2 513,0	3 266,9	17 339,7
69.	Świdnica	6,2	37,0	12,32	73,92	4 311,8	5 605,3	29 751,4
70.	Świebodzice	2,0	11,9	3,98	23,85	1 391,3	1 808,7	9 600,0
71.	Świeradów-Zdrój	4,6	27,5	9,15	54,92	3 203,7	4 164,8	22 105,5
72.	Świerzawa	0,6	3,5	1,17	7,00	408,3	530,8	2 817,3
73.	Trzebnica	5,5	33,3	11,09	66,52	3 880,3	5 044,4	26 774,1

Lp.	Miasto	Zwiększenie powierzchni zieleni		Efekt ekologiczny - obniżenie emisji		Koszt działania		
		Rocznie [ha/rok]	Łącznie w okresie 2021-2026 [ha]	Pył całkowity rocznie [Mg]	Pył całkowity łącznie w latach 2021-2026	Rocznie [tys. zł]		Łącznie w latach 2026 [tys. zł]
						W latach 2021-2023	W latach 2024-2026	
74.	Twardogóra	2,3	14,1	4,68	28,10	1 639,2	2 131,0	1 1310,5
75.	Wąsosz	1,4	8,2	2,73	16,40	956,7	1 243,7	6601,2
76.	Węgliniec	0,7	4,4	1,48	8,86	516,8	671,8	3 565,9
77.	Wiązów	0,8	4,6	1,54	9,22	537,8	699,1	3 710,8
78.	Wleń	0,1	0,4	0,13	0,80	46,7	60,7	322,2
79.	Wojcieszów	0,8	5,0	1,67	10,02	584,5	759,9	4 033,1
80.	Wołów	3,3	19,9	6,63	39,80	2 321,7	3 018,2	16 019,7
81.	Zawidów	0,8	4,8	1,60	9,60	560,0	728,0	3 864,0
82.	Ząbkowice Śląskie	1,7	10,2	3,39	20,33	1 186,2	1 542,1	8 184,8
83.	Zgorzelec	8,6	51,5	17,17	103,01	6 008,9	7 811,6	41 461,4
84.	Ziębice	1,4	8,5	2,83	16,97	989,8	1 286,7	6 829,6
85.	Złotoryja	5,9	35,2	11,72	70,30	4 100,8	5 331,0	28 295,5
86.	Złoty Stok	1,1	6,3	2,10	12,60	735,0	955,5	5 071,5
87.	Żarów	1,0	5,9	1,95	11,72	683,9	889,1	4 718,9
88.	Żmigród	3,6	21,4	7,12	42,70	2 490,8	3 238,0	17 186,5

Miasta w których wystąpiły obszary przekroczeń pyłu zawieszzonego PM10

Efekt ekologiczny działania DsObZi polega na pochłanianiu i zatrzymywaniu zanieczyszczeń, które zostały już wyemitowane (lokalnie jak i z napływu) i znajdują się w powietrzu.

5. Nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów (kod działania AwZiDr) – odpowiedzialny samorząd gminny.

Opis bez zmian – zawarty w Programie uchwalonym w 2020 r.

6. Edukacja ekologiczna (kod działania DsEdEk) – odpowiedzialne samorządy wskazane w tabeli 1-56.

Opis bez zmian – zawarty w Programie uchwalonym w 2020 r.

Tabela 1-56 Wskaźniki realizacji działania DsEdEk

Odpowiedzialny za realizację	Sposób wykonania	Ilość w roku	
Samorząd wojewódzki poprzez Instytut Rozwoju Terytorialnego	Działanie informacyjne nt. uchwał antysmogowych	2023	Co najmniej 1
		2024	Co najmniej 1
		2025	Co najmniej 1
		2026	Co najmniej 1
Samorządy powiatowe	Udział w ogólnopolskich akcjach edukacyjnych	2023 -2026	2 na rok
	Przeprowadzenie akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza	2023-2026	2 na rok
Samorządy gminne	Udział w ogólnopolskich akcjach edukacyjnych	2023 -2026	2 na rok
	Przeprowadzenie akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza	2023-2026	2 na rok

7. Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja wrocławska (kod działania AwKoMi) - odpowiedzialnym za realizację działania jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne we Wrocławiu.

Opis bez zmian – zawarty w Programie uchwalonym w 2020 r.

8. Strefa czystego transportu we Wrocławiu (AwSCTr) - odpowiedzialny Prezydent Miasta Wrocławia

Działanie polega w pierwszym etapie, czyli do końca 2024 r. na przeprowadzeniu analiz, badań i konsultacji społecznych, dotyczących wdrożenia strefy czystego transportu we Wrocławiu, jej zasięgu oraz restrykcyjności kryteriów wjazdu do strefy. Etap I powinien zakończyć się projektem strefy oraz harmonogramem jej wdrażania. Projektując strefę należy mieć na uwadze lokalizację obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu (standardu jakości powietrza) we Wrocławiu i tak go zaplanować, aby w efekcie jej wdrożenia stężenia dwutlenku azotu w całej strefie aglomeracja wrocławska uległy obniżeniu poniżej poziomów dopuszczalnych. W II i III etapie, od 2025 r. do końca lipca 2026 r. (termin obowiązywania Programu) należy zacząć tworzyć strefę czystego transportu zgodnie z przewidzianym harmonogramem.

9. Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych w instalacjach do tego nie przystosowanych (DsKoUa) - Odpowiedzialnymi za realizację działania są wszystkie samorządy gminne na terenie województwa dolnośląskiego w odniesieniu do osób fizycznych niebędących podmiotami korzystającymi ze środowiska.

W odniesieniu do podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - *Prawo ochrony środowiska*, w zakresie zwykłego korzystania ze środowiska za realizację działania odpowiedzialny jest wojewódzki inspektor ochrony środowiska.

Artykuł 379 ustawy *Poś* przyznaje uprawnienia kontrolne między innymi wójtowi, burmistrzowi i prezydentowi miasta. Organy te mogą upoważnić do wykonywania funkcji kontrolnych pracowników podległych im urzędów miejskich lub gminnych lub funkcjonariuszy straży miejskich/gminnych. Zgodnie z art. 379 ust. 3 uprawnienia kontrolne organów samorządowych obejmują:

- 1) Wstęp wraz z rzeczoznawcami i niezbędnym sprzętem przez całą dobę na teren nieruchomości, obiektu lub ich części, na których prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godzinach od 6 do 22 – na pozostały teren.
- 2) Przeprowadzanie badań lub wykonywanie innych niezbędnych czynności kontrolnych;
- 3) Żądanie pisemnych lub ustnych informacji oraz wzywianie i przesłuchiwanie osób w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego.
- 4) Żądanie okazania dokumentów i udostępnienia wszelkich danych mających związek z problematyką kontroli.

Zgodnie z art. 17 ust. 4 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, IOŚ udziela pomocy organom samorządu terytorialnego w realizacji ich zadań kontrolnych w zakresie ochrony środowiska.

Działania kontrolne powinny dotyczyć:

- Kontrolowania gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach.
- Udostępniania mieszkańcom numeru telefonu oraz formularza internetowego do zgłaszania wszelkich przypadków naruszeń dotyczących ochrony powietrza wraz z wymienieniem dokładnej listy zakazów, sposobów rozpoznania ich naruszania (w celu ograniczenia liczby fałszywych alarmów) oraz minimalnych informacji, potrzebnych jednostce do podjęcia interwencji.
- Przestrzegania zapisów uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy Poś (uchwały antysmogowej).

Kontrola jest działaniem niezbędnym, polegającym na weryfikacji stopnia wdrażania uchwały antysmogowej (zestawienia stanu faktycznego ze stanem wymaganym), a także przestrzegania zakazów wprowadzonych tą uchwałą, wdrażania działań naprawczych z Programu oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów. Kontrola powinna dotyczyć w szczególności wykorzystywanego źródła ciepła lub stosowanego paliwa lub popiołów paleniskowych. Przeprowadzone kontrole mogą wpłynąć na dostosowanie użytkowanych systemów grzewczych do obowiązujących wymagań, a także na zmianę stosowanych paliw, co pośrednio przyczyni się do poprawy jakości powietrza w strefach województwa dolnośląskiego. W przypadku, kiedy odpady bądź pozostałości roślinne spalane będą na powierzchni terenu, kontrolą powinny zostać objęte również te działania.

Biorąc pod uwagę wynagrodzenia osób przeprowadzających kontrolę, koszty dojazdu do kontrolowanego podmiotu, koszty sprzętu i odzieży roboczej, analiz laboratoryjnych, średni koszt kontroli oszacowano na 800 zł.

Tabela 1-57 Minimalna liczba kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych do przeprowadzenia rocznie w zależności od gminy

L.p.	Rodzaj/nazwa gminy	Minimalna liczba kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych do przeprowadzenia w każdym roku obowiązywania Programu	
		W latach 2024-2025	W roku 2026
1	wiejska	25	13
2	miejsko-wiejska	50	25
3	miejska	75	38
4	Legnica, Wałbrzych	100	50
5	Wrocław	200	100

10. Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022 (DsAsHMO) - podmioty odpowiedzialne: KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów, KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy

Zagadnienie osiągnięcia poziomu docelowego stężeń arsenu na terenie strefy dolnośląskiej i miasta Legnica pojawił się już w ocenie rocznej jakości powietrza w roku 2013. Wówczas to po raz pierwszy jako potencjalne główne źródła odpowiedzialne za emisję tego zanieczyszczania zidentyfikowano zakłady przetwórstwa metali nieżelaznych i podjęto pierwsze próby zdefiniowania

działań mających na celu identyfikację konkretnych źródeł emisji. W kolejnym programie ochrony powietrza, we współpracy z KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów oraz KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica, a także Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy określono możliwości redukcji emisji arsenu poprzez wdrożenie konkretnych rozwiązań technicznych. Inwestycje wskazane w ramach ww. działań w Hucie Miedzi Legnica zakończyły się z końcem roku 2021, a w Hucie Miedzi Głogów i w Instytucie Metali Nieżelaznych z końcem roku 2022, dlatego realnie efekt ich wdrożenia widoczny będzie w ocenie rocznej jakości powietrza za rok 2022 i 2023 (poziom docelowy arsenu określony jest jako stężenie średnie roczne). Na chwilę obecną zrealizowane w ramach obowiązującego programu działania:

1. w przypadku Huty Miedzi Głogów to modernizacja urządzeń oczyszczających gazy procesowe w instalacjach:
 - wentylacja spustu z pieca zawieszinowego Instalacji Produkcji Miedzi HMG II,
 - konwertorach Instalacji Produkcji Miedzi HM Głogów II,
 - piecach Doerschla w Instalacji Produkcji Ołowiu,
2. w przypadku Huty Miedzi Legnica to rozbudowa istniejącej instalacji odpylania gazów z suszarni koncentratów poprzez dodanie II stopnia odpylania metodą moką,
3. w przypadku Instytutu Metali Nieżelaznych: kontynuacja poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4,- redukcja emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi oraz zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania.

a także działania dodatkowe omówione w rozdziale 3.4 oraz realizowane w oparciu o założenia Planów Inwestycji Rzeczowych spełniają wymogi określone w Konkluzjach BAT dla przemysłu metali nieżelaznych jako Najlepsze Dostępne Techniki.

Należy również podkreślić, że poniesione na ich realizację do tej pory koszty były bardzo znaczące. Biorąc pod uwagę definicję poziomu docelowego zawartą w ustawie *Poś*, ponoszenie dalszych wydatków musi być uzasadnione odpowiednim do tych kosztów efektem ekologicznym. W związku z powyższym w ramach działania oba zakłady przemysłowe zobowiązane są do wykonania opracowań analitycznych zawierających przynajmniej:

- opis zrealizowanych na przestrzeni 2013-2022 inwestycji, które przyczyniły się do redukcji emisji arsenu wraz z określeniem poniesionych na ich realizację kosztów,
- ocenę efektu ekologicznego ww. działań określoną w odniesieniu do poziomów emisji sprzed realizacji zadań oraz z wykorzystaniem zrealizowanych po wykonaniu poszczególnych inwestycji pomiarów emisji,
- ocenę możliwości wykonania dalszych działań wpływających na obniżenie emisji arsenu i jego związków wraz z oszacowaniem potencjalnych ich kosztów.

Ww. opracowania analityczne winny być wykonane do 31 grudnia 2024 roku a następnie przekazane bezpośrednio Zarządowi Województwa Dolnośląskiego w ramach sprawozdania ze zrealizowanego działania.

1.9.4 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza

Poniżej zamieszczono harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych dla stref w województwie dolnośląskim wskazanych w ramach Aktualizacji Programu ochrony powietrza.

Tabela 1-58 Działanie DsOeZn - ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego

L.p.	Kod działania naprawczego	DsOeZn
1.	Typ działania naprawczego	długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01 IV etap – 2024-01-01

		V etap – 2025-01-01 VI etap – 2026-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-07-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-07-31
5.	Skala przestrzenna	Strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Legnica, miasto Wałbrzych, dolnośląska
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	sektor komunalno - bytowy
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Łącznie: 4 257 176 000 zł, w tym: I etap – 337 365 000 zł II etap - 337 365 000 zł III etap - 337 365 000 zł IV etap – 1 159 941 500 zł V etap – 1 159 941 500 zł VI etap – 925 198000 zł
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Program „Czyste Powietrze”, Program „Ciepłownictwo powiatowe”, Program „Mój Prąd”, Program STOP SMOG, Program „Ciepłe mieszkanie”; Program priorytetowy ograniczenie niskiej emisji na obszarze województwa dolnośląskiego (WFOŚiGW), programy lokalne (gminne) wspierające zmianę sposobu ogrzewania; środki własne osób fizycznych, przedsiębiorców i osób prawnych, budżety gminne, budżety powiatowe
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	liczba nieefektywnych źródeł ciepła [sztuki] zgodnie z tabelą 1-44 i 1-50, wraz z podaniem zmiany sposobu ogrzewania na: - przyłączy do sieci ciepłowniczej, - przyłączy do sieci gazowej, - odnawialne źródła energii, - kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu, - kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu, - kocioł na pelet spełniający wymagania ekoprojektu, - ogrzewanie elektryczne, - ogrzewanie olejowe
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 16 190,67 Mg, w tym: w 2021 r.- 1 619,07 Mg w 2022 r.- 1 619,07 Mg w 2023 r.- 1 619,07 Mg w 2024 r.- 4 047,67 Mg w 2025 r.- 4 047,67 Mg w 2026 r.- 3 238,13 Mg Pył zawieszony PM2,5 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 12 724,79 Mg, w tym: w 2021 r.- 1 272,48 Mg w 2022 r.- 1 272,48 Mg w 2023 r.- 1 272,48 Mg

		<p>w 2024 r.- 3 181,20 Mg w 2025 r.- 3 181,20 Mg w 2026 r.- 2 544,79 Mg Benzo(a)piren – łącznie po zrealizowaniu Programu 6 003,64 kg, w tym: w 2021 r.- 600,49 kg w 2022 r.- 600,49 kg w 2023 r.- 600,49 kg w 2024 r.- 1 500,94 kg w 2025 r.- 1 500,94 kg w 2026 r.- 1 200,29 kg Arsen (strefa miasto Legnica i strefa dolnośląska) – łącznie po zrealizowaniu Programu 1 656,77 kg, w tym: w 2021 r.- 298,22 kg w 2022 r.- 298,22 kg w 2023 r.- 298,22 kg w 2024 r.- 298,22 kg w 2025 r.- 298,22 kg w 2026 r.- 165,68 kg Dwutlenek azotu (strefa aglomeracja wrocławska) – łącznie po zrealizowaniu Programu – 2 559,42 Mg, w tym: w 2021 r.- 255,92 Mg w 2022 r.- 255,92 Mg w 2023 r.- 255,92 Mg w 2024 r.- 639,91 Mg w 2025 r.- 639,91 Mg w 2026 r.- 511,84 Mg</p>
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	właściciele kotłów na paliwo stałe do 1,0 MW: osoby fizyczne, przedsiębiorcy i osoby prawne, samorzady powiatowe odnośnie majątku powiatu oraz samorzady gminne odnośnie majątku gminy
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	Paliwa niskoemisyjne dla małych, średnich i dużych źródeł stacjonarnych i mobilnych – zamiana na instalacje wykorzystujące paliwa niskoemisyjne
14.	Planowana realizacja	realizowane

Tabela 1-59 Działanie DsObZi - zwiększanie powierzchni zieleni w miastach

L.p.	Kod działania naprawczego	DsObZi
1.	Typ działania naprawczego	długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01 IV etap – 2024-01-01 V etap – 2025-01-01 VI etap – 2026-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-07-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31

		V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-07-31
5.	Skala przestrzenna	strefy: aglomeracja wrocławska, miasto Wałbrzych, miasto Legnica, miasta w strefie dolnośląskiej
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	inne, działanie pomocnicze o charakterze ogólnym
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Łącznie: 1 578 966 300 zł, w tym: I etap – 228 835 700 zł II etap - 228 835 700 zł III etap - 228 835 700 zł IV etap – 297 486 400 zł V etap – 297 486 400 zł VI etap – 297 486 400 zł
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżety gmin
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Powierzchnia [ha/rok] zieleni zgodnie z tabelami: <ul style="list-style-type: none"> • 1-52 dla strefy aglomeracja wrocławska • 1-53 dla strefy miasto Legnica • 1-54 dla strefy miasto Wałbrzych • 1-55 dla strefy dolnośląskiej
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Redukcja wielkości emisji: Pył całkowity – łącznie po zrealizowaniu Programu – 3 339,18 Mg, w tym: w 2021 r.- 556,53 Mg w 2022 r.- 556,53 Mg w 2023 r.- 556,53 Mg w 2024 r.- 556,53 Mg w 2025 r.- 556,53 Mg w 2026 r.- 556,53 Mg Dwutlenek azotu (strefa aglomeracja wrocławska) – łącznie po zrealizowaniu Programu – 149,46 Mg, w tym: w 2021 r.- 24,91 Mg w 2022 r.- 24,91 Mg w 2023 r.- 24,91 Mg w 2024 r.- 24,91 Mg w 2025 r.- 24,91 Mg w 2026 r.- 24,91 Mg
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorządy gminne
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	Inne - niewyspecyfikowane
14.	Planowana realizacja	realizowane

Tabela 1-60 Działanie AwZiDr - nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów

L.p.	Kod działania naprawczego	AwZiDr
1.	Typ działania naprawczego	długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01

		IV etap – 2024-01-01 V etap – 2025-01-01 VI etap – 2026-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-07-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-07-31
5.	Skala przestrzenna	Strefa aglomeracja wrocławska
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	inne, działanie pomocnicze o charakterze ogólnym
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Łącznie z działaniem DsObZi
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Powierzchnia [ha/rok] zieleni zgodnie z tabelą 1-52 – wskaźnik liczony łącznie ze wskaźnikiem z działania DsObZi dla strefy aglomeracja wrocławska
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Redukcja wielkości emisji łącznie z działaniem DsObZi
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	Inne - niewyspecyfikowane
14.	Planowana realizacja	realizowane

Tabela 1-61 Działanie DsEdEk - edukacja ekologiczna

L.p.	Kod działania naprawczego	DsEdEk
1.	Typ działania naprawczego	długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – dzień wejścia w życie uchwały II etap – 2021-01-01 III etap – 2022-01-01 IV etap – 2023-01-01 V etap – 2024-01-01 VI etap – 2025-01-01 VII etap – 2026-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2020-12-31 II etap - 2021-12-31

		III etap - 2022-12-31 IV etap - 2023-12-31 V etap - 2024-12-31 VI etap – 2025-12-31 VII etap - 2026-07-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2020-12-31 II etap - 2021-12-31 III etap - 2022-12-31 IV etap - 2023-12-31 V etap - 2024-12-31 VI etap – 2025-12-31 VII etap - 2026-07-31
5.	Skala przestrzenna	strefy: aglomeracja wroclawska, miasto Wałbrzych, miasto Legnica, miasta w strefie dolnośląskiej
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	inne, działanie pomocnicze o charakterze ogólnym
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Łącznie: 25 817 000 zł, w tym: I etap – 1 469 000 zł II etap – 4 058 000 zł III etap – 4 058 000 zł IV etap – 4 058 000 zł V etap – 4 058 000 zł VI etap – 4 058 000 zł VII etap – 4 058 000 zł
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżety: gminne i powiatowe, samorządu województwa, Program NFOŚiGW „Edukacja ekologiczna”
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych zgodnie z tabelą 1-56
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania DsOeZn oraz wdrażanie uchwał antysmogowych
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorzady gminne i powiatowe, samorząd województwa
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	Informacja publiczna/edukacja z wykorzystaniem wszystkich możliwych środków komunikacji w tym komunikacja bezpośrednia
14.	Planowana realizacja	realizowane

Tabela 1-62 Działanie AwKoMi - poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na spełniające przynajmniej normę EURO VI, w strefie aglomeracja wroclawska

L.p.	Kod działania naprawczego	AwKoMi
1.	Typ działania naprawczego	średnioterminowe - na okres nie dłuższy niż 4 lata
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – dzień wejścia w życie uchwały II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01 IV etap – 2024-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31

		III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31
5.	Skala przestrzenna	Strefa aglomeracja wrocławska
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	ruch drogowy
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Łącznie: 80 000 000 zł, w tym: I etap – 20 000 000 zł II etap – 20 000 000 zł III etap – 20 000 000 zł IV etap – 20 000 000 zł
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	budżet gminy
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Liczba wymienionych autobusów – wskaźnik realizacji zakłada wymianę 15 autobusów rocznie
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 1,5 Mg, w tym: do końca 2021 r.- 0,375 Mg w 2022 r.- 0,375 Mg w 2023 r.- 0,375 Mg w 2024 r.- 0,375 Mg Dwutlenek azotu - łącznie po zrealizowaniu Programu – 84,84 Mg, w tym: do końca 2021 r.- 21,21 Mg w 2022 r.- 21,21 Mg w 2023 r.- 21,21 Mg w 2024 r.- 21,21 Mg
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	Zarządzanie ruchem komunikacyjnym i planowanie ruchu komunikacyjnego – poprawa transportu publicznego
14.	Planowana realizacja	realizowane

Tabela 1-63 Działanie AwSCTr - Strefa czystego transportu we Wrocławiu

L.p.	Kod działania naprawczego	AwSCTr
1.	Typ działania naprawczego	średnioterminowe - na okres nie dłuższy niż 4 lata
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2024-01-01 II etap – 2025-01-01 III etap – 2026-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap - 2024-12-31 II etap - 2025-12-31 III etap - 2026-07-31

4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap - 2024-12-31 II etap - 2025-12-31 III etap - 2026-07-31
5.	Skala przestrzenna	Strefa aglomeracja wrocławska
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	ruch drogowy
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	I etap – koszty administracyjne II i III etap – brak możliwości określenia, koszty będą uzależnione od zakresu działania określonego w etapie I
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżet gminy
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	I etap – dokumentacja określająca sposób i harmonogram wdrażania strefy czystego transportu II i III etap - powierzchnia [km ²] zlokalizowanej strefy
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Zależny od zasięgu strefy i wprowadzonych restrykcji Zgodnie z Raportem Strefa czystego transportu we Wrocławiu ¹⁸ z 2022 r. redukcja emisji NO _x /cząstek stałych (PM) wyniesie dla: Wariantu 1 (ostrożny) – 4,38%/15,68%, Wariantu 2 (zrównoważony) – 22,64%/57,82%, Wariantu 3 (ambitny) – 38,97%/85,31%
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorząd gminny
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	Zarządzanie ruchem komunikacyjnym i planowanie ruchu komunikacyjnego - LEZ
14.	Planowana realizacja	planowane

Tabela 1-64 Działanie DsKoUa - Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych w instalacjach do tego nie przystosowanych

L.p.	Kod działania naprawczego	DsKoUa
1.	Typ działania naprawczego	średnioterminowe - na okres nie dłuższy niż 4 lata,
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2024-01-01 II etap – 2025-01-01 III etap – 2026-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2024-12-31 II etap – 2025-12-31 III etap – 2026-07-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) I etap – 2024-12-31 II etap – 2025-12-31 III etap – 2026-07-31
5.	Skala przestrzenna	Strefa aglomeracja wrocławska, strefa miasto Wałbrzych, strefa miasto Legnica, wszystkie gminy strefy dolnośląskiej

¹⁸ https://www.wroclaw.pl/beta2/files/dokumenty/244195/PSPA_Strefy_Czystego_Transportu_Emisje_Wroclaw_Raport.pdf (dostęp z dnia 9.02.2023 r.)

6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	inne, działanie pomocnicze związane z sektorem komunalno-bytowym
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	Łącznie: 15 101 600 zł, w tym: I etap – 6 040 000 zł II etap – 6 040 000 zł III etap – 3 021 600 zł
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	Budżety gminne, WFOŚiGW, budżet WIOŚ
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Liczba [szt.] przeprowadzonych, udokumentowanych kontroli zgodnie z tabelą 1-57
11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania DsOeZn oraz wdrażanie uchwał antysmogowych
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	Samorządy gminne, WIOŚ
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	inne, niewyspecyfikowane
14.	Planowana realizacja	inne

Tabela 1-65 Działanie DsAsHMO - Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022

L.p.	Kod działania naprawczego	DsAsHMO
1.	Typ działania naprawczego	krótkoterminowy, na okres nie dłuższy niż 2 lata – typ II – powyżej jednego roku
2.	Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) 2024-01-01
3.	Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) 2024-12-31
4.	Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego	(rok-miesiąc-dzień) 2024-12-31
5.	Skala przestrzenna	miasto Głogów jako część strefy dolnośląskiej, strefa miasto Legnica,
6.	Sektor źródłowy uwzględniony w działaniu naprawczym	przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej
7.	Kategoria działań	Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza
8.	Szacowane koszty realizacji działania naprawczego	200 000 zł
9.	Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego	budżet przedsiębiorstwa
10.	Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego	Opracowanie tekstowe zawierające wykonaną analizę

11.	Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego	Nie dotyczy
12.	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego	KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy
13.	Klasyfikacja działania naprawczego	inne
14.	Planowana realizacja	inne

Wszystkie działania naprawcze otrzymały unikatowe kody. Każdy kod składa się z trzech pól:

- kod województwa lub strefy – dwa znaki;
- symbol działania naprawczego – cztery lub pięć znaków.

Konieczność przydzielenia własnych kodów odpowiednim działaniom naprawczym wynika z tabeli nr 4 załącznika nr 8 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2020 r., poz. 2221). Rozporządzenie nie określa wytycznych do konstruowania kodów działań naprawczych.

1.9.5 Źródła finansowania działań naprawczych

Finansowanie działań naprawczych może być prowadzone ze środków krajowych lub Unii Europejskiej. Obecnie największe możliwości uzyskania dofinansowania istnieją z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Rozpoczął się okres finansowania działań i inwestycji z budżetu polityki spójności UE na lata 2021 – 2027. Regionalne Programy Operacyjne wskazują działania priorytetowe, w tym priorytety w zakresie ochrony środowiska, oraz określają środki, z których będzie można skorzystać przy realizacji programów ochrony powietrza.

- Program **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027** (zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z dnia 06.10.2022 r.)¹⁹

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Jest to krajowy program, którego głównym celem jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju.

Grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- przedsiębiorstwa,
- administracja publiczna,
- przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- służby publiczne inne niż administracja,
- instytucje ochrony zdrowia,
- organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- instytucje nauki i edukacji.

Planowane w programie działania mają przyczyniać się do osiągnięcia założeń głównej strategii UE – Europejskiego Zielonego Ładu. Ponad to program będzie odzwierciedlał cele i założenia krajowych strategii, w tym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) czy Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030.

¹⁹ <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/fundusze-europejskie-na-infrastrukture-klimat-srodowisko/zalozenia-programu/> (dostęp z dnia 13.10.2022 r.)

Największe potrzeby inwestycyjne identyfikowane są w sektorze energetyki, transportu i środowiska, stąd FEnIKS przewiduje podejmowanie działań w zakresie programów ochrony powietrza w ramach priorytetów:

PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności

Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

- o poprawa efektywności energetycznej jako jedno z podstawowych działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej obejmujące swoim zasięgiem różne typy podmiotów, w tym m.in. różnej wielkości przedsiębiorstwa w sektorze energetyki oraz w sektorach przemysłu i usług, a także gospodarstwa domowe i instytucje publiczne;
- o poprawa efektywności energetycznej dla zmniejszania popytu na energię, w tym ciepło, a tym samym na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego

Wdrożenie działań określonych w miejskich planach adaptacji do zmian klimatu, obejmujących m.in. zrównoważone i zaadaptowane do zmian klimatu systemy gospodarowania wodami opadowymi wraz ich retencją oraz uwzględnieniem komponentów opartych o zieloną oraz zielono-niebieską infrastrukturę i rozwiązań opartych na przyrodzie (nature based solutions (NBS), a także dostosowanie infrastruktury służącej przeciwdziałaniu i minimalizacji skutków powodzi i suszy do ekstremalnych stanów pogodowych.

Cel szczegółowy 2.7 Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

- o w ramach monitoringu powietrza wspierane będą zadania inwestycyjne (m.in. zakup specjalistycznego sprzętu pomiarowo-analityczno-badawczego, mobilne laboratoria) oraz nieinwestycyjne (m.in. prowadzenie badań pilotażowych związanych z monitoringiem środowiska, opracowanie materiałów metodycznych i wytycznych, wzmocnienie systemów informatycznych do gromadzenia i przetwarzania danych oraz szkolenia pracowników);
- o wsparcie dla działań w zakresie rozwoju zielono-niebieskiej infrastruktury wraz z niezbędnym zapleczem.

PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR

Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

- o poprawa efektywności energetycznej;
- o zmniejszenia popytu na energię, w tym ciepło, a tym samym na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w skutek poprawy efektywności energetycznej;
- o rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych.

Cel szczegółowy 2.2 Wspieranie energii odnawialnej

- o rozwój OZE;
- o zwiększenie udziału OZE powinno postępować z równoczesnym ograniczaniem wykorzystania stałych paliw kopalnych oraz obniżaniem emisyjności, przy czym zaopatrzenie w energię musi być zarówno bezpieczne, jak i przystępne cenowo dla konsumentów i przedsiębiorstw.

Cel szczegółowy 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E)

- o inteligentne sieci elektroenergetyczne;
- o inteligentna infrastruktura gazowa.

Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego

Spowolnienie odpływu wód opadowych przy wykorzystaniu komponentów opartych o zieloną i zielono-niebieską infrastrukturę.

PRIORYTET III: Transport miejski

Cel szczegółowy 2.8 Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej

Dążenie do stworzenia warunków dla zrównoważonej mobilności poprzez zapewnienie sprawnego, efektywnego, inteligentnego i bezpiecznego nisko i zeroemisyjnego systemu transportu publicznego w miastach dostępnego dla wszystkich użytkowników (w tym osób ze szczególnymi potrzebami).

PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności

Cel szczegółowy 3.1 Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T

Wsparcie w ramach TEN-T: dróg, infrastruktury kolejowej i transportu lotniczego.

Cel szczegółowy 3.2 Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej

Działania dotyczące wyposażenia śródlądowych dróg wodnych w system informacji rzecznej RIS.

PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR

Cel szczegółowy 3.1 Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T

Wsparcie w ramach TEN-T: budowy i przebudowy dróg w sieci kompleksowej, portów morskich i infrastruktury transportu wodnego śródlądowego (z wyłączeniem RIS).

Cel szczegółowy 3.2 Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej

- wsparcie infrastruktury transportu wodnego śródlądowego poza TEN-T;
- wsparcie dla transportu drogowego, bezpieczeństwa ruchu drogowego, sektora kolejowego, w tym kolei miejskich oraz linii kolejowych, taboru kolejowego i infrastruktury punktowej, jak i transportu intermodalnego będzie możliwe zarówno w sieci, jak i poza TEN-T.

➤ **FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA DOLNEGO ŚLĄSKA NA LATA 2021 – 2027** (zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z dnia 5 grudnia 2022 r.)²⁰

Program Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska na lata 2021-2027 (FEDS 2021-2027) to nowy program regionalny, w ramach którego Polska otrzyma unijne finansowe wsparcie mające na celu m.in. ograniczanie emisji i osiągnięciem neutralności klimatycznej.

Program regionalny będzie finansowany z trzech funduszy: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego+ (EFS+) oraz Funduszu Sprawiedliwej Transformacji (FST).

Cele polityki związane z ochroną atmosfery sformułowane w dokumencie to:

- ❖ Priorytet: 2. Fundusze Europejskie na rzecz środowiska na Dolnym Śląsku
Cele szczegółowe:

²⁰ <https://rpo.dolnyslask.pl/o-projeckie/rpo-wd-2021-2027/dokumenty-programowe/> (dostęp z dnia 04.01.2023 r.)

- RSO2.1. Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

Działania w ramach celu szczegółowego będą polegały wyłącznie na kompleksowej modernizacji energetycznej budynków (mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, transportu drogowego oraz terenów przemysłowych), obejmującej także instalacje grzewcze/chłodzące ze źródłami ciepła (bez możliwości projektów polegających na wymianie tylko źródeł ciepła), w tym także m.in. OZE, systemy wentylacji, systemy zarządzania i magazynowania energii.

W ramach finansowania działań w pierwszej kolejności, priorytetowo wspierana będzie kompleksowa termomodernizacja, w tym z wymianą źródła ciepła, w szczególności z wykorzystaniem OZE, następnie termomodernizacja wraz z wykorzystaniem i podłączeniem do źródła ciepła sieciowego, natomiast gdy powyższe będzie niemożliwe lub nieuzasadnione technicznie lub ekonomicznie, możliwa będzie wymiana źródeł ciepła na wykorzystujące paliwo gazowe. Finansowane będą także działania dotyczące budowy nowych budynków w zakresie budynków publicznych należących do miast, np. jako projekty pilotażowe, zawierające m.in. elementy edukacyjne oraz projekty w zakresie zwiększonej efektywności energetycznej w MŚP (np. ograniczenie energochłonności, wymiana oświetlenia na energooszczędne, modernizacja systemu grzewczego, minimalizacja strat ciepła, wykorzystanie ciepła odpadowego).

- RSO2.2. Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001 w sprawie energii odnawialnej[1], w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

W ramach działania w obszarze rozwoju odnawialnych źródeł energii wspierana będzie budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepłej, w tym z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE (uzupełniającym elementem projektu może być stacja ładowania pojazdów elektrycznych wykorzystująca energię z danego źródła/magazynu energii), ze szczególnym uwzględnieniem rozproszonej energetyki prosumenckiej i społeczności spółdzielni oraz klastrów energetycznych wraz z przyłączeniem źródeł OZE do sieci energetycznych lub ciepłowniczych (opcjonalnie).

- RSO2.7. Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

Wsparcie ukierunkowane na działania dotyczące: zielonej i niebieskiej infrastruktury oraz ochrony przyrody, różnorodności biologicznej, dziedzictwa naturalnego i zasobów naturalnych.

Działania związane z przywróceniem i wzmocnieniem bioróżnorodności, w tym w szczególności gatunków i siedlisk rzadkich i chronionych oraz szerokim zakresem usług ekosystemowych (w tym np. zielone dachy, przystanki, ściany i fasady, rozwój terenów zielonych, w tym parki i lasy, naturalne zbiorniki wodne, stawy, niecki, rowy, likwidacja powierzchni nieprzepuszczalnych) na terenach miejskich i ich obszarach funkcjonalnych mają przyczynić się do zachowania i rozwoju bioróżnorodności terenów miejskich i podmiejskich oraz do ograniczenia skutków zmian klimatu oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

❖ Priorytet: 3. Fundusze Europejskie na rzecz mobilności miejskiej Dolnego Śląska

Cele szczegółowe:

- RSO2.8. Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej

W ramach celu szczegółowego przewiduje się zarówno ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza na obszarach miejskich, jak i redukcję emisji gazów cieplarnianych pochodzących z transportu.

Działania objęte wsparciem:

- związane z przygotowaniem i aktualizacją Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej opracowywanych i wdrażanych przez organy gmin lub formy współdziałania jednostek samorządu terytorialnego, prawnie umocowane do przyjmowania polityk publicznych;
- związane z zakupem oraz modernizacją zeroemisyjnego (elektrycznego, wodorowego) lub niskoemisyjnego (PHEV, LNG, CNG, LPG - gdy zakup taboru bezemisyjnego nie jest

uzasadniony względami operacyjnymi lub technicznymi) taboru autobusowego dla połączeń w obszarach funkcjonalnych miast, spełniającego wymogi dla „ekologicznie czystych pojazdów” w rozumieniu dyrektywy 2009/33/WE. Wspierane będą także projekty związane z budową lub modernizacją niezbędnej infrastruktury, np. bazy sprzętowe, zaplecze techniczne do obsługi taboru autobusowego, stacje ładowania pojazdów elektrycznych, stacje ładowania i tankowania paliw dla pojazdów zeroemisyjnych - na potrzeby taboru komunikacji publicznej;

- budowa infrastruktury ładowania lub tankowania samochodów zeroemisyjnych, spełniającej wymogi Dyrektywy 2014/94/UE;
- zadania związane z budową i przebudową infrastruktury transportu publicznego - infrastruktura punktowa: przystanki, wysepki, pętle, zatoki, także na drogach lokalnych w ramach połączeń aglomeracyjnych, centra przesiadkowe, węzły multimodalne, obiekty P&R, B&R, wspólny bilet, systemy informatyczne integrujące obiekty P&R z komunikacją publiczną a także infrastruktura liniowa: wydzielone trasy autobusowe wraz z ww. infrastrukturą punktową;
- inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany na terenie miast i ich obszarów funkcjonalnych m.in. poprzez zastosowanie odpowiednich systemów, elementów uspokojenia ruchu, budowy stacji i parkingów rowerowych a także dróg dla rowerów.

❖ **Priorytet: 4. Fundusze Europejskie na rzecz mobilności Dolnego Śląska**

Cele szczegółowe:

- RSO3.2. Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawa dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej

W ramach celu szczegółowego wsparcie dla inwestycji:

- a) zapewnienie niezbędnego połączenia z TEN-T, miejscami inwestycji, centrami logistycznymi i innymi zrównoważonymi środkami transportu (np. terminalami intermodalnymi, węzłami kolejowymi),
- b) budowa i przebudowa obwodnic w obrębie dróg wojewódzkich,
- c) budowa regionalnych dróg rowerowych,
- d) specjalne środki zwiększające bezpieczeństwo ruchu drogowego, w tym bezpieczeństwo niezmotoryzowanych użytkowników dróg.

Zgodnie z powyższym realizowane będą projekty dotyczące budowy, przebudowy, remontu i modernizacji dróg wojewódzkich poprawiające spójność komunikacyjną regionu i subregionów, a także polegające na wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z miast poprzez budowę obwodnic i obejść miejscowości w przebiegu dróg wojewódzkich.

➤ **Program Priorytetowy „Ciepłe Mieszkanie”**

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.

Beneficjentem programu jest gmina, a beneficjentem końcowym osoba fizyczna o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 120 000 zł, posiadająca tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, realizująca przedsięwzięcie będące przedmiotem dofinansowania.

Zadania przyjęte do realizacji w ramach programu dla:

- beneficjenta końcowego - demontaż wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego oraz:
 - a) zakup i montaż efektywnego źródła ciepła (pompy ciepła, kocioł gazowy kondensacyjny, kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie, ogrzewanie elektryczne, podłączenie do węzła cieplnego w budynku, instalacja centralnego ogrzewania oraz instalacja ciepłej wody użytkowej) do celów ogrzewania lub ogrzewania ciepłej wody użytkowej lokalu mieszkalnego albo

b) podłączenie lokalu mieszkalnego do efektywnego źródła ciepła w budynku.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- c) demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania i/lub c.w.u. w lokalu mieszkalnym, instalacji gazowej od przyłącza gazowego / zbiornika na gaz do kotła;
- d) zakup i montaż okien w lokalu mieszkalnym lub drzwi oddzielających lokal od przestrzeni nieogrzewanej lub środowiska zewnętrznego (zawiera również demontaż);
- e) zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w lokalu mieszkalnym;
- f) dokumentacja projektowa dotycząca powyższego zakresu.

- gminy - zbiór przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów końcowych.

Program realizowany będzie w latach 2022-2026, a budżet na jego realizację wynosi 1 400 000 tys. zł.

➤ NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. W większości programów obowiązuje konkursowa formuła oceny złożonych projektów. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Wśród programów priorytetowych w zakresie ochrony atmosfery, pomocnych w realizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego, najistotniejsze:

✓ Czyste powietrze

Celem Programu „Czyste powietrze” jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Program oferuje dofinansowanie następujących przedsięwzięć:

1. obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
 - zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
 - zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż).
2. obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w pkt 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż).

3. Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):
 - zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
 - zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż).

Pierwsza część Programu - podstawowy poziom dofinansowania do 30 tys. zł

Beneficjentem jest osoba fizyczna będąca właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł.

Forma dofinansowania to:

- dotacja
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Druga część Programu - dla Beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania do 37 tys. zł

Beneficjentem jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

1. jest właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;
2. przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – *Prawo ochrony środowiska*, nie przekracza kwoty:
 - 1564 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - 2189 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Formy dofinansowania

- 1) dotacja;
- 2) pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów;
- 3) dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Wprowadzenie nowej (trzeciej) części programu „Czyste Powietrze” dla beneficjentów uprawnionych do najwyższego poziomu dofinansowania podzielono na dwa etapy.

W pierwszej kolejności – 25 stycznia 2022 r. – rozpoczął się nabór wniosków do trzeciej części programu, gdzie przewidziano nawet 69 tys. zł maksymalnej dotacji przy 90% kosztów kwalifikowanych.

Przeciętny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego w tym przypadku wynosi:

- do 900 zł (gospodarstwa wieloosobowe),
- do 1260 zł (gospodarstwa jednoosobowe).

Alternatywą do dochodowego kryterium kwalifikowalności jest też ustalone prawo do otrzymywania przez wnioskodawcę zasiłku stałego, zasiłku okresowego, zasiłku rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego. Liczbę transz rozliczeń i wypłat dotacji dla najwyższego poziomu dofinansowania zwiększono do pięciu (z trzech obowiązujących w pozostałych częściach). Najwyższy poziom dofinansowania nie będzie dostępny w ścieżce bankowej, czyli Kredycie Czyste Powietrze dostępnym w przypadku pierwszej i drugiej części programu.

Zmieniony program jest już dostępny zarówno na stronie czystepowietrze.gov.pl (zakładka „Weź dofinansowanie”), jak i na stronach poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Rozwiązania dla osób o najniższych dochodach przewidziane na 2022 r. mają być rozszerzane.

Okres realizacji 2020–2029.

Czas rozpatrywania wniosków do 30 dni roboczych.

W przypadku wprowadzania zmian w Programie Czyste Powietrze w trakcie obowiązywania Programu ochrony powietrza aktualne zasady dofinansowania z znajdują się na stronie <http://nfosigw.gov.pl/czyste-powietrze/>.

✓ „Mój elektryk”

Cel programu

Uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw emisyjnych w transporcie poprzez wsparcie zakupu/leasingu pojazdów zeroemisyjnych.

Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć polegających na zakupie nowych pojazdów kategorii M1, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, lub energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych, o którym mowa w ustawie z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2020 r. poz. 1077).

Nabyty w ramach przedsięwzięcia pojazd nie może być wykorzystywany do prowadzenia działalności gospodarczej w rozumieniu unijnego prawa konkurencji, w tym działalności rolniczej. Zakupiony w ramach przedsięwzięcia pojazd nie może być wprowadzony do ewidencji środków trwałych wykorzystywanych w działalności gospodarczej.

Terminy i sposób składania wniosków

Wnioski o dofinansowanie w formie dotacji należy składać w okresie od 12.07.2021 r. – 30.09.2025 r. jednak nie dłużej niż do wyczerpania środków alokacji.

Aktualne zasady dofinansowania znajdują się na stronie: <https://www.gov.pl/web/elektromobilnosc/nabor-dla-osob-fizycznych>.

W innych obszarach można starać się o dofinansowanie działań w ramach następujących celów:

✓ Edukacja ekologiczna

Celem ogólnym programu jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju

Cele szczegółowe programu:

- Upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju,
- Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży,
- Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Okres realizacji 2015 – 2023.

✓ Współfinansowanie programu LIFE

Głównym celem programu jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Aktualne zasady dofinansowania znajdują się na stronie: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/wspolfinansowanie-programu-life>.

✓ Mój Prąd

Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Beneficjenci: Osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji.

Forma dofinansowania: Dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych mikroinstalacji wchodzącej w skład przedsięwzięcia nie więcej niż 5 tys. zł na jedno przedsięwzięcie.

Terminy i sposób składania wniosków: Nabór wniosków odbywać się będzie w trybie konkursowym. Termin naboru - od 13 stycznia 2020 roku do 18 grudnia 2020 roku lub do wyczerpania alokacji środków. Program realizowany będzie w latach 2019 – 2025.

Dofinansowanie ze środków NFOŚiGW mogą otrzymać przedsięwzięcia, które spełniają warunki określone w poszczególnych programach priorytetowych. Wszystkie wnioski o dofinansowanie podlegają ocenie zgodnie z kryteriami wyboru przedsięwzięć. Dofinansowanie odbywa się w formie oprocentowanych pożyczek, które częściowo mogą ulec umorzeniu lub dotacji. Zasady dofinansowania i wyboru przedsięwzięć publikowane są na stronie: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/informacje-ogolne/kryteria-wyboru-przedswiezec/>.

Zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych zostały określone w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów*.²¹

W kolejnym planowanym naborze wniosków w Programie Priorytetowym „Mój Prąd” w roku 2022 przewidziane jest rozszerzenie dofinansowania o dodatkowe komponenty z zakresu magazynowania energii co uwzględni zmiany w regulacjach, w których przewidywane jest odejście od systemu opustów na rzecz prosumenta – aktywnego uczestnika rynku energii, który będzie dysponował prawem do sprzedaży wytworzonej przez siebie energii.

✓ Program STOP SMOG

Program STOP SMOG wynika z ustawy z dnia 6 grudnia 2018 r. *o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (Dz. U. z 2019 r. poz. 51).

Nowelizacja ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów dała gminom możliwość uruchamiania gminnych programów niskoemisyjnych. W ramach takiego programu osoby o najniższych dochodach będą mogły zmodernizować swoje budynki za darmo lub przy symbolicznym wkładzie własnym. Inwestorem w ramach programu jest gmina – przedsięwzięcia są planowane, przygotowywane i realizowane przez gminę. Informacja o programie znajduje się na stronie: <https://www.gov.pl/web/rozwoj/stop-smog>.

Przedsięwzięcie niskoemisyjne:

- Wymiana urządzeń/systemów grzewczych ogrzewających budynki lub wodę użytkową z niespełniających standardów niskoemisyjnych na urządzenia spełniające standardy niskoemisyjne.
- Likwidacja urządzeń grzewczych i przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej.
- Termomodernizacja budynku.

Warunki uczestnictwa dla gmin:

- Obowiązywanie na obszarze gminy „uchwały antysmogowej” – zgodnie z art. 96 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.
- Przedsięwzięcia niskoemisyjne – od 2% do 12% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych w gminie w porozumieniu (nie dotyczy miast powyżej 100 000 mieszkańców).
- Uzyskanie wymiernego efektu – wymiana lub likwidacja urządzeń niespełniających standardów niskoemisyjnych w co najmniej 80% budynkach objętych porozumieniem.

²¹ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków* (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 438).

- Szacowane zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło grzewcze liczone łącznie dla wszystkich przedsięwzięć niskoemisyjnych wyniesie nie mniej niż 50% energii finalnej.
- Zobowiązanie Gmin do zabezpieczenia środków w wysokości 30% kosztów realizacji porozumienia (w przypadku miast pow. 100 000 wkład gminy będzie wyższy niż 30% kosztów realizacji).

Ogólne warunki wynikające z ustawy dla właścicieli budynków:

- (współ)właściciel min. 50% budynku, którego inwestycja ma dotyczyć,
- dochód na osobę w gospodarstwie domowym liczony za okres 3 miesięcy przed przystąpieniem do programu nie przekracza 175% kwoty najniższej emerytury
- w gospodarstwie jednoosobowym (ok. 1800 zł) i 125% tej kwoty w gospodarstwie wieloosobowym (ok. 1300 zł),
- majątek: zawartość oraz wartość budynku, który ma być modernizowany, nie przekraczają łącznie kwoty 424 tys. zł,
- jeśli tak postanowi gmina, należy wnieść wkład własny, który jednak nie może przekroczyć 10% wartości inwestycji (a może też być zerowy),
- zgoda na coroczne wizyty urzędników w celu weryfikacji, czy wszystko, co zakupiono w ramach dotacji, jest na swoim miejscu,
- oświadczenie notarialne o dobrowolnym poddaniu się egzekucji (pieniężnej) w razie gdyby zaszła konieczność zwrotu dotacji,
- rada gminy może dodać swoje dodatkowe warunki.

Przez 10 lat nie można sprzedać budynku ani jego części, ani dodać nowego współwłaściciela – bo inaczej należy zwrócić część dotacji – między 100%, jeśli zmiana nastąpiłaby przed upływem 5 lat od podpisania umowy, a 10%, jeśli zmiana nastąpiłaby w ostatnim roku przed upływem umownej 10-latki (nie dotyczy to dziedziczenia).

Zwrot całej kwoty dotacji będzie konieczny jeśli:

- w budynku jest stosowane jakiegokolwiek urządzenie grzewcze na węgiel/drewno niespełniające wymogów emisyjnych,
- w urządzeniu grzewczym zainstalowanym w ramach dotacji zostanie stwierdzone spalanie odpadów,
- zostanie zdemontowana lub zdekompletowana instalacji/urządzenie zainstalowanych
- w ramach dotacji (nie dotyczy sytuacji awaryjnych, konieczności jakichś pilnych napraw),
- w razie uchybień dotyczących eksploatacji - urządzenia grzewcze zakupione w ramach dotacji muszą być eksploatowane zgodnie z instrukcją obsługi (m.in. paliwo), a kominy muszą być poddawane przeglądom kominiarskim zgodnie z przepisami (czyszczenie raz na kwartał, przegląd raz na rok).

➤ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA WE WROCŁAWIU

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (<http://www.wfosigw.wroclaw.pl/>) działa na podstawie ustawy *PoS*²². Celem działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, związanym z ochroną powietrza, jest finansowanie działań obejmujących obszar województwa dolnośląskiego.

Na stronie <http://www.fos.wroc.pl/index.php?/www/Obsluga-Beneficjentow/Priorytety> WFOŚ publikuje listę przedsięwzięć priorytetowych przyjętych na kolejny rok w zakresie ochrony powietrza.

Program priorytetowy ograniczenie niskiej emisji na obszarze województwa dolnośląskiego²³

Cele programu:

- Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu emitowanych do atmosfery w wyniku spalania paliw stałych w budynkach mieszkalnych.
- Ograniczenie emisji CO₂ oraz innych gazów cieplarnianych.

²² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556).

²³ Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 37/2017 z dnia 31.03.2017 r. Rady Nadzorczej WFOŚiGW we Wrocławiu

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii cieplnej na potrzeby centralnego ogrzewania (c.o.) oraz ciepłej wody użytkowej (c.w.u.).
- Propagowanie technologii służących ograniczeniu niskiej emisji oraz odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców województwa dolnośląskiego.

Dofinansowaniem mogą być objęte wyłącznie przedsięwzięcia związane z ograniczeniem niskiej emisji, zlokalizowane na terenie województwa dolnośląskiego, w szczególności:

- a) wymiana lokalnych źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi lub biomasą (np.: paleniska i kotłownie indywidualne, kotłownie dla budynków wielorodzinnych – dotyczy wspólnot mieszkaniowych) na nowoczesne źródło ciepła:
 - kotły gazowe,
 - kotły na lekki olej opałowy,
 - piece zasilane prądem elektrycznym,
 - kotły na paliwa stałe lub biomasę charakteryzujące się parametrami co najmniej jak dla kotłów 5 klasy (wg PN-EN 303-5:2012).
- b) likwidacja lokalnych źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi lub biomasą (np.: paleniska i kotłownie indywidualne, kotłownie dla budynków wielorodzinnych – dotyczy wspólnot mieszkaniowych) poprzez podłączenie budynków do lokalnej/miejskiej sieci ciepłowniczej
- c) likwidacja lokalnych źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi lub biomasą poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł energii (OZE):
 - kolektory słoneczne,
 - pompy ciepła,
 - panele fotowoltaiczne,
 - przydomowe elektrownie wiatrowe.

1.9.6 Lista działań nieobjętych programem

Poniżej wskazano działania, nieobjęte programem, planowane i przewidziane do realizacji przez samorządy gminne województwa dolnośląskiego.

1. Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo –krajobrazowych.
2. Rozwój i modernizacja przedsiębiorstw energetyki cieplnej oraz kotłowni miejskich.
3. Budowa lub rozbudowa sieci gazowych na obszarach gmin.
4. Kompleksowe zarządzania energią w budynkach publicznych.
5. Budowa elektrowni wiatrowych, wodnych.
6. Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej.
7. Modernizacja i przebudowa dróg powiatowych i gminnych.
8. Redukcja zanieczyszczeń pochodzących z transportu poprzez budowę, przebudowę oraz modernizację dróg i ciągów komunikacyjnych, budowa ścieżek i ciągów rowerowych i pieszo rowerowych wraz z infrastrukturą rowerową.
9. Budowa i rozwój systemów Parkuj i Jedź i centr przesiadkowych w miastach.
10. Promocja komunikacji publicznej.
11. Umożliwienie osobom o ograniczonej sprawności ruchowej korzystania z komunikacji publicznej.
12. Poprawa komfortu oraz bezpieczeństwa podróżowania pociągami i autobusami podmiejskimi. Modernizacja przystanków PKP i autobusowych.
13. Czyszczenie dróg metodą „na mokro”.
14. Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego spełniającego normę EURO VI, z preferencją dla taboru zasilanego paliwem alternatywnym w stosunku do silników spalinowych.
15. Upłynnienia ruchu i usprawnienia komunikacji publicznej.
16. Budowa sieci oraz popularyzacja lokalnych linii autobusowych, w tym wzmacnianie obsługi terenów podmiejskich.
17. Zwiększenie mobilności miejskiej poprzez poprawę jakości infrastruktury transportowej na obszarze miasta (w tym między innymi: wytyczenie nowych ścieżek rowerowych, ścieżek

tematycznych, ekologicznych, utworzenie punktów czasowego wypożyczalnia rowerów miejskich, poprawa jakości i dostępności małej architektury, programy promujące różnorodne formy mobilności miejskiej).

18. Tworzenie ulic uspokojonego ruchu.
19. Budowa miejskich wypożyczalni rowerowych i/lub systemu roweru miejskiego.
20. Budowa stacji car-sharing (wypożyczalni samochodów elektrycznych).
21. Niskoemisyjne planowanie przestrzenne.
22. Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.
23. Utworzenie centrum informacji o efektywności energetycznej.
24. Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO₂.
25. Ujawnianie oraz zgłaszanie WIOŚ nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w celu podjęcia działań kontrolnych.
26. Realizacja działań wskazanych Program Inwestycji Rzeczowych (PIR) w KGHM Huta Miedzi Głogów oraz Huta Miedzi Legnica, które w sposób bezpośredni lub pośredni przyczynią się do dalszej redukcji emisji arsenu z ww. zakładów. Program ten jest aktualizowany corocznie uwzględniając bieżące możliwości finansowe i techniczne.

1.9.7 Działania kierunkowe

Każda działalność człowieka wpływa w sposób pozytywny lub negatywny na środowisko, w którym żyjemy. Powinniśmy więc dążyć do ograniczenia negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko. Zebrane poniżej kierunki działań są powiązane ze wszystkimi płaszczyznami polityki rozwoju, a także są przykładami dobrych praktyk w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa. Działania proekologiczne powinny być w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych wdrażane do codziennego życia. Ich stosowanie spowoduje obniżenie emisji do powietrza zanieczyszczeń groźnych dla zdrowia i życia człowieka oraz dla środowiska, w tym: pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe, np. benzo(a)pirenu, metali ciężkich, tlenków azotu i innych. Obniżenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni przełoży się na lepsze warunki życia mieszkańców województwa dolnośląskiego.

Poniższe wytyczne powinny być wdrażane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie województwa oraz przez mieszkańców województwa.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i realizowanie przyszłych inwestycji zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

- 1) Działania w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej)

Podmioty: przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy.

Zakres działań:

- nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
- rozbudowa istniejących centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną, oraz budowa nowych, tam gdzie jest to ekonomicznie opłacalne,
- rozbudowa sieci gazowych,
- wykorzystanie potencjału istniejących sieci ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych,
- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych,
- stosowanie zapisów uchwał antysmogowych obowiązujących na terenie województwa dolnośląskiego i ich przestrzeganie oraz kontrola,

- stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków, dwa typy działań: efektywność energetyczna (m. in. termomodernizacja) oraz zmniejszenie zużycia (np. w wyniku edukacji społeczeństwa),
- modernizację budynków użyteczności publicznej w oparciu o urządzenia na paliwa inne niż paliwa stałe,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
- koordynacja rozwoju struktur osadniczych z istniejącą i planowaną siecią infrastruktury technicznej w tym siecią transportową (budowa nowych osiedli przy przystankach kolejowych, tramwajowych, autobusowych, wykorzystywanie potencjału sieci ciepłowniczej i gazowej w przypadku planowanych inwestycji)

2) W zakresie ograniczania emisji liniowej (transport drogowy)

Podmioty: jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg

a) Zakres działań – transport publiczny:

- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego, w tym polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- modernizacja/wymiana taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
- dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii,
- szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,

b) Zakres działań – transport indywidualny:

- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),

c) Zakres działań – organizacja transportu:

- kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
- tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- organizacja ruchu drogowego uwzględniająca priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
- rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- wspieranie rozwiązań prośrodowiskowych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych),
- utrzymanie i doskonalenie systemu ITS, w celu upłynnienia ruchu na skrzyżowaniach objętych tym systemem (w szczególności w strefie aglomeracji wrocławskiej),
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych).

3) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw

Podmioty: przedsiębiorstwa energetyczne

Zakres działań:

- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyle poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,

- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
 - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE²⁴ (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
 - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
 - zmniejszenie strat przesyłu energii.
- 4) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne
Podmioty: instalacje przemysłowe
Zakres działań:
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
 - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
 - optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
 - podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
- 5) W zakresie ograniczania i monitoringu emisji arsenu z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne
Podmioty: KGHM Huta Miedzi Głogów, KGHM Huta Miedzi Legnica, Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych w Legnicy
Zakres działań:
- utrzymywanie reżimu technologicznego pozwalającego na zminimalizowanie emisji arsenu i jego związków;
 - w miarę możliwości technicznych, hermetyzacja procesów produkcyjnych w celu zapobiegania niezorganizowanym uwolnieniom arsenu i jego związków z procesów technologicznych;
 - utrzymywanie w pełnej sprawności urządzeń ochrony atmosfery mających wpływ na ograniczenie emisji arsenu i jego związków;
 - minimalizacja ryzyka występowania sytuacji awaryjnych upustów gazów technologicznych.
- 6) W zakresie ograniczania emisji niezorganizowanej ze źródeł wielkopowierzchniowych
Podmioty: kopalnie odkrywkowe, piaskownie, żwirownie, kamieniołomy i inne kopalnie
Zakres działań:
- opracowanie planów ograniczania emisji niezorganizowanej w kopalniach odkrywkowych materiałów skalnych i ich wdrażanie,
 - bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
 - wprowadzenie zieleni izolacyjnej w pasie pomiędzy kopalnią, a terenami zamieszkałymi. Zieleń musi zostać tak zaprojektowana, aby swoją funkcję pochłaniającą i izolacyjną pełniła przez cały rok,
 - stosowanie kurtyn lub zieleni wysokiej ograniczających prędkość wiatru, a poprzez to wywiewanie materiału,
 - budowa i eksploatacja systemu monitoringu emisji pyłów (można zastosować czujniki niskokosztowe) wraz z wiatromierzem, w celu umożliwienia zmiany w organizacji pracy (przeniesienia lub zatrzymania) w przypadku takich sytuacji meteorologicznych, które powodują nawiewanie pyłu na tereny zamieszkałe,
 - w celu zapobieżenia erozji powierzchniowej z odkrywek materiałów łatwo ulegających erozji np. piasku, stosowanie barier z materiałów o większej średnicy np. żwir,

²⁴ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)

- utwardzanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
 - w okresie bezdeszczowym, systematyczne zwilżanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
 - wprowadzenie ograniczenia prędkości poruszania się pojazdów na terenie zakładów,
 - plandekowanie wagonów oraz samochodów transportujących materiał wyprodukowany w zakładzie,
 - obudowa przenośników taśmowych,
 - zwilżanie materiału przenoszonego na przenośnikach taśmowych przy pomocy wody lub środków chemicznych,
 - ograniczenie wysokości spadku materiału w punktach łączenia przenośników oraz na zakończeniu np. poprzez zastosowanie zsyków teleskopowych, spiralnych lub drabinowych,
 - zwilżanie przy pomocy wody lub środków chemicznych hałd składowanych materiałów,
 - obudowywanie lub stabilizacja hałd składowanych materiałów.
- 7) W zakresie ograniczenia emisji z obszarów emisji niezorganizowanej - składowiska odpadów przemysłowych
- Podmioty: składowiska odpadów przemysłowych
- Zakres działań:
- zagęszczanie odpadów po zdeponowaniu ich w odpowiednim sektorze,
 - przesypanie niepylącym materiałem zagęszczonych warstw odpadów,
 - ograniczenie pylenia w czasie transportu odpadów na składowisko (np. poprzez plandekowanie, ograniczenie prędkości jazdy),
 - ograniczenie emisji wtórnej przez:
 - utrzymywanie jak najmniejszych, uzasadnionych technologicznie, powierzchni działek roboczych;
 - sukcesywne przykrywanie powierzchni zdeponowanych odpadów warstwami izolacyjnymi;
 - utrzymywanie w czystości i zraszanie w razie potrzeby wodą dróg w obrębie składowiska;
 - zraszanie w razie potrzeby powierzchni odpadów wodą.
- 8) W zakresie kontroli emisji lotnych związków organicznych wynikającej z magazynowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw
- Podmioty: operatorzy stacji paliw
- Zakres działań:
- przestrzeganie wymagań dotyczących stosowania urządzeń do magazynowania, załadunku oraz rozładunku paliw w terminalach, m.in. stosowanie zbiorników, przewodów i urządzeń umożliwiających odzysk lub spalanie oparów w celu ograniczenia przedostawania się substancji toksycznych do środowiska,
 - przeprowadzanie systematycznych kontroli szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych,
 - przestrzeganie wymagań dotyczących urządzeń do załadunku i magazynowania na stacjach paliw: załadunek może odbywać się tylko w przypadku oparoszczelnych, sprawnych przewodów połączeniowych.
- 9) W zakresie kontroli emisji lotnych związków organicznych wynikającej z magazynowania rozpuszczalników i surowców zawierających lotne związki organiczne NMLZO – podmioty wykorzystujące te substancje w swojej działalności:
- kontrola szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych oraz sprawności urządzeń służących do załadunku i rozładunku rozpuszczalników NMLZO,
 - kontrola szczelności zbiorników magazynowych.

- 10) W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól - jednostki samorządu terytorialnego, społeczeństwo:
- zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
 - użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
 - skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
- 11) W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi
Podmioty: jednostki samorządu terytorialnego
Zakres działań:
- usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
 - stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
 - wprowadzenie zakazu spalania odpadów zielonych na terenach przydomowych ogródków i ogrodów działkowych,
 - zachęcenie do stosowania kompostowników,
 - prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
- 12) W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy
Podmioty: jednostki samorządu terytorialnego
Zakres działań:
- informowanie mieszkańców o przyjęciu uchwał antysmogowych i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
 - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
 - zamieszczanie informacji o jakości powietrza na głównej stronie internetowej gminy,
 - informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów finansowych, np. dotujących termomodernizację i wymianę źródeł grzewczych,
 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
- 13) W zakresie planowania przestrzennego
Podmioty: jednostki samorządu terytorialnego
Zakres działań:
- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów przyczyniających się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w szczególności:
 - zastosowanie planistycznych rozwiązań, powstrzymujących rozlewanie się zabudowy
 - i zapewnienie wielofunkcyjności poszczególnych jednostek osadniczych, zapewniających zmniejszenie dystansów związanych z realizacją codziennych potrzeb i ograniczenie transportochłonności sieci osadniczej,

- wprowadzenie zalecenia zaopatrzenia w ciepło terenów planowanych pod zabudowę mieszkaniową z wykorzystaniem sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym, odnawialnych źródeł energii oraz urządzeń zasilanych paliwem gazowym lub ciekłym w przypadku rozwiązań indywidualnych,
- ograniczenie planowania terenów nowej zabudowy mieszkaniowej na obszarach, na których nie przewiduje się zaopatrzenia w ciepło sieciowe lub wyposażenia w sieć gazową (z wyjątkiem terenów, gdzie do zaopatrzenia w ciepło wykorzystywane będą odnawialne źródła energii),
- planowanie rozwoju zabudowy w sposób kompleksowy, z uwzględnieniem dostępności do transportu publicznego, infrastruktury technicznej i podstawowych usług,
- wspieranie zrównoważonej mobilności poprzez integrację przestrzenną transportu zbiorowego oraz indywidualnego rowerowego i samochodowego,
- zaplanowanie i utworzenie parkingów P&R oraz B&R w sąsiedztwie stacji i przystanków kolejowych,
- uwzględnienie zielonej infrastruktury jako elementu struktury przestrzennej i kierunku przeznaczenia terenu oraz unikanie kolizji kierunków rozwoju przestrzennego gminy z funkcjami pełnionymi przez system zielonej infrastruktury,
- planowanie klinów napowietrzających oraz rozwoju terenów zielonych, uwzględniające zieleni wysoką, ochronną i izolacyjną,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
 - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast”.
- uwzględnianie w kompozycji urbanistycznej zieleni wysokiej.

14) Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

15) Inne działania:

a) Realizowane przez samorządy gminne:

- wykonanie inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza na terenie gmin województwa dolnośląskiego, ze szczególnym uwzględnieniem emisji z sektora komunalno-bytowego,
- uzupełnienie inwentaryzacji przeprowadzanej w ramach PGN o pozostałe zanieczyszczenia powietrza,
- zorganizowanie przez poszczególne gminy systemu dotacji wymiany źródeł ciepła na ekologiczne dla osób fizycznych. Poziom finansowania wymiany kotłów powinien być dostosowany do możliwości finansowych każdej gminy,
- zorganizowanie doradztwa energetycznego w gminie (ilość doradców dostosowana do liczby mieszkańców) - wspomaganie mieszkańców przy wypełnianiu wniosków o dofinansowanie m.in. w ramach programu „Czyste powietrze” oraz koordynacja realizacji innych programów finansowych, w tym Programu STOP SMOG, a także programów gminnych, wspieranie wdrażania Programu ochrony powietrza, pomoc przy pozyskiwaniu środków zewnętrznych na działania ograniczające emisję zanieczyszczeń oraz mobilizowanie mieszkańców do włączenia się w te działania,
- uruchomienie punktów obsługi beneficjentów (POB) i podpisywanie umów o współpracę z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

- zalecane jest wykluczenie ze wsparcia przez środki publiczne wymiany starych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na źródła działające na bazie paliw stałych. Wsparcie ze środków publicznych nie powinno dotyczyć także instalacji nowych kotłów grzewczych działających na paliwa stałe w budynkach mieszkalnych,
- przeprowadzanie kontroli interwencyjnych, przy założeniu krótkiego czasu reakcji (np. dzień roboczy) od momentu zgłoszenia spalania odpadów lub łamania zapisów uchwały antysmogowej. Art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowi o kontroli przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska, w tym uchwały antysmogowej, która jest aktem prawa miejscowego. Organy mogą upoważnić do wykonywania funkcji kontrolnych pracowników podległych im urzędów. **Oznacza to, że: kontrolę palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów mogą prowadzić następujące podmioty:**
 - **wójt, burmistrz, prezydent miasta albo upoważniony przez niego pracownik urzędu miasta lub gminy** (art. 379 ust. 1 *Poś*);
 - **funkcjonariusz straży gminnej lub miejskiej upoważniony przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta** (art. 379 ust. 1 *Poś*);
 - **funkcjonariusz Policji**, w przypadku uzasadnionego podejrzenia popełnienia przestępstwa lub wykroczenia, na podstawie przepisów Kodeksu Postępowania Karnego i Kodeksu postępowania w sprawach wykroczeń (art. 1 ust. 2 pkt 4 ustawy *o Policji* Dz.U. z 2023 r., poz. 171);
 - **inspektorzy Inspekcji Ochrony Środowiska** w odniesieniu do podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu *Poś* (art. 2 ust. 1 ustawy *o Inspekcji Ochrony Środowiska* Dz.U. z 2021 r. poz. 1070).

Ponadto, inne organy i podmioty prowadząc kontrolę w ramach swojej właściwości mogą ujawnić naruszenie uchwały antysmogowej lub zakazu spalania odpadów.

Prawa kontrolującego określone są w art. 379 ust. 3 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Kontrolujący, wykonujący kontrolę, jest uprawniony do:

- wstępu wraz z rzeczoznawcami i niezbędnym sprzętem przez całą dobę na teren nieruchomości, obiektu lub ich części, na których prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godzinach od 6 do 22 na pozostały teren;
- przeprowadzania badań lub wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych;
- żądania pisemnych lub ustnych informacji oraz wzywania i przesłuchiwania osób w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego;
- żądania okazania dokumentów i udostępnienia wszelkich danych mających związek z problematyką kontroli; w przypadku kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej - dokumenty potwierdzające spełnianie wymogów ekoprojektu lub innych wymogów technicznych.

Jest to katalog zamknięty. Czynności kontrolującego muszą mieścić się w przyznanym mu tu kompetencjach.

Zgodnie z art. 380 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, z czynności kontrolnych kontrolujący sporządza protokół.

Naruszenie przepisów uchwały antysmogowej stanowi wykroczenie. Zgodnie z art. 334 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, kto nie przestrzega ograniczeń, nakazów lub zakazów, określonych w uchwale sejmiku województwa przyjętej na podstawie art. 96, podlega karze grzywny. Grzywna za popełnienie wykroczenia może wynieść od 20 do 5 000 zł (art. 24 Kodeksu wykroczeń), o ile przepis szczególny nie stanowi inaczej. Straż gminna może od dnia 1 listopada 2018 roku nakładać mandaty.

Zgodnie z art. 379 ust. 4 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, kontrolujący jest uprawniony do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska.

Jeżeli kontroli dokonuje straż gminna, uprawnienie do złożenia wniosku o ukaranie wynika z ustawy o strażach gminnych. Prawo i obowiązki oskarżyciela publicznego w postępowaniach o wykroczenie regulują przepisy Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia.

- Realizowane przez Instytut Rozwoju Terytorialnego:

- Wspomaganie przez Instytut Rozwoju Terytorialnego samorządów gminnych i mieszkańców gmin województwa dolnośląskiego we wdrażaniu uchwały antysmogowej, między innymi poprzez:
 - propagowanie wiedzy i rozpowszechnianie informacji w zakresie poprawy jakości powietrza,
 - stworzenie ogólnodostępnej platformy internetowej zawierającej bazę wiedzy na temat uchwał antysmogowych i jakości powietrza dla wszystkich obywateli a także dla decydentów poziomu samorządu lokalnego, celem inspirowania do podjęcia działań, doradztwo w zakresie wdrażania uchwały antysmogowej,
 - doradztwo dla mieszkańców w zakresie najbardziej efektywnych sposobów ograniczenia emisji,
 - doradztwo w sprawie planowania przestrzennego uwzględniającego ochronę środowiska w tym w szczególności powietrza.
- b) Realizowane przez Samorząd Województwa Dolnośląskiego:
 - prowadzenie szkoleń dla urzędników samorządowych z zakresu programu ochrony powietrza, z uwzględnieniem innych ważnych tematów, np. wpływ zanieczyszczeń atmosfery na zdrowie ludzi, ocieplenie klimatu, adaptacji miast do zmian klimatycznych,
 - polityka „antysmogowa” województwa dolnośląskiego powinna ukierunkowywać środki publiczne przeznaczone na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych (w powiązaniu z polityką europejską), stawiając sobie za cel walkę z niską emisją i jednoczesną dekarbonizację gospodarki. Zalecane jest zatem wykluczenie ze wsparcia przez środki publiczne wymiany starych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na źródła działające na bazie paliw stałych. Wsparcie ze środków publicznych nie powinno dotyczyć także instalacji nowych kotłów grzewczych działających na paliwa stałe w budynkach mieszkalnych,
 - biorąc pod uwagę specyfikę województwa środki publiczne powinny uwzględniać wsparcie termomodernizacji budynków mieszkalnych w zabudowie wielorodzinnej, szczególnie tych będących własnością komunalną,
 - zaleca się uruchomienie ogólnodostępnej aplikacji do zgłaszania podejrzenia łamania przepisów uchwały antysmogowej przez mieszkańców województwa dolnośląskiego, współpracującej z portalem www.czystezasady.pl, z szybkim przekierowaniem do instytucji uprawnionej do działania w tym obszarze. Aplikacja powinna być zrealizowana przez samorząd województwa we współpracy z samorządami lokalnymi. Zadanie powinno być realizowane przez Wydział Geodezji i Kartografii UMWD z merytorycznym wsparciem Wydziału Środowiska UMWD i Instytutu Rozwoju Terytorialnego.

1.9.7.1 Ocena zmian jakości paliw wykorzystywanych do celów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz do celów transportowych, dopuszczonych do użycia w strefach województwa dolnośląskiego

Ocenę zmian jakości paliw wykorzystywanych do celów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz do celów transportowych, dopuszczonych do użycia w strefach województwa dolnośląskiego przeanalizowano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r. Przeprowadzona analiza wskazywała, że:

- zmiana struktury paliw w sektorze komunalno-bytowym będzie rezultatem głównie realizacji prawa miejscowego: programów ochrony powietrza oraz uchwał antysmogowych, ale także lokalnych planów gospodarki niskoemisyjnej oraz realizacji wymogów prawa krajowego.
- w najbliższych latach nastąpi znaczna zmiana struktury paliw, tzn. następować będzie redukcja zużycia paliw stałych do celów grzewczych na korzyść różnych niskoemisyjnych paliw (gazu, prądu produkowanego z instalacji OZE, sieci ciepłowniczych oraz oleju opałowego). Zmiana zapotrzebowania na ciepło realizowanego obecnie za pomocą paliw stałych nastąpi głównie w kierunku paliw gazowych, w mniejszym stopniu w kierunku sieci ciepłowniczych oraz nieznacznie w kierunku oleju opałowego.

- zmiana struktury paliw głównie w ogrzewaniu indywidualnym powinna spowodować znaczne obniżenie emisji zanieczyszczeń z ogrzewania indywidualnego (szczególnie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu), a co za tym idzie znaczne obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu.

Obecnie w wyniku agresji Rosji na Ukrainę i postępującej inflacji dostęp do paliw stałych dobrej jakości, jak i paliw gazowych jest utrudniony, a ceny wszystkich paliw wzrosły znacząco (np. ceny węgla w 2022 r. wzrosły o ok. 300% w stosunku do cen z roku poprzedniego). Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 24 października 2022 r. w sprawie odstąpienia od stosowania wymagań określonych w przepisach rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych pozwala na odstąpienie do 30 kwietnia 2023 r. od stosowania wymagań określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw. W październiku 2022 r. PGE Polska Grupa Energetyczna rozpoczęła sprzedaż węgla brunatnego z kopalni w Turowie i Bełchatowie. W ustawie z dnia 29 września 2022 r. *o zasadach realizacji programów wsparcia przedsiębiorców w związku z sytuacją na rynku energii w latach 2022-2024* (Dz.U. 2022, poz. 2088) posłowie zawarli poprawkę, zgodnie z którą do sprzedaży detalicznej (dla odbiorców indywidualnych) został dopuszczony także węgiel brunatny. Ominięto w ten sposób konieczność sporządzenia oceny skutków tej regulacji.

Ponadto rosnące ceny paliw i prądu pogłębiają ubóstwo energetyczne oraz sprzyjają powrotowi do stosowania paliw niskiej jakości i odpadów, a także rezygnacji z ogrzewania niskoemisyjnego (np. gazowego, czy ogrzewania za pomocą energii elektrycznej). Sytuacja ta zahamowała również proces wymiany kotłów wysokoemisyjnych na kotły nowoczesne, niskoemisyjne, czyli realizację uchwał antysmogowych. Powyższe może skutkować znacznym pogorszeniem jakości powietrza w całej Polsce. Należy jednak zauważyć, że uchwały antysmogowe w województwie dolnośląskim, będące prawem miejscowym, nie zostały uchylone, nadal obowiązują i powinny być realizowane zarówno przez jst jak i osoby fizyczne oraz przedsiębiorców. Jednak *ustawą o zasadach realizacji programów wsparcia przedsiębiorców w związku z sytuacją na rynku energii w latach 2022-2024* (art. 12) do 30.04.2023 r. została zawieszona możliwość nakładania kar za naruszenia zakazu określonego w uchwale sejmiku województwa przyjętej na podstawie art. 96 tej ustawy *Poś* (uchwale antysmogowej).

Podsumowując zmiana struktury paliw w sektorze komunalno-bytowym nadal będzie rezultatem głównie stopnia realizacji prawa miejscowego oraz realizacji wymogów prawa krajowego. Trudno jednak przewidzieć, czy utrzyma się tendencja zmiany struktury paliw, tzn. redukcji zużycia paliw stałych do celów grzewczych na korzyść różnych niskoemisyjnych paliw (gazu, prądu produkowanego z instalacji OZE, sieci ciepłowniczych oraz oleju opałowego). Obecna sytuacja geopolityczna może skutkować powrotem do wykorzystywania w znacznie większym stopniu paliw stałych w gospodarce komunalno-bytowej i to paliw niskiej jakości (np. węgla brunatnego), co będzie się przekładać na większą emisyjność z tego sektora oraz znacznie wyższe stężenia zanieczyszczeń (np. pyłów zawieszonych, B(a)P i innych zanieczyszczeń) w powietrzu. Jedynie zakończenie wojny w Europie i zdecydowane działania rządu wspierające ogrzewanie niskoemisyjne mogą spowodować, że zmiana zapotrzebowania na ciepło realizowanego obecnie za pomocą paliw stałych będzie nadal następowała w kierunku wykorzystania ciepła sieciowego, odnawialnych źródeł energii, paliw gazowych, czy w mniejszym stopniu oleju opałowego. Taka zmiana struktury paliw głównie w ogrzewaniu indywidualnym powinna spowodować znaczne obniżenie emisji zanieczyszczeń z ogrzewania indywidualnego (szczególnie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu), a co za tym idzie znaczne obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu. Jednak jeśli nie będzie ona kontynuowana, a wręcz przeciwnie, nastąpi powrót do paliw wysokoemisyjnych nastąpi również znaczny wzrost stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

1.9.7.2 Ocena konieczności zastosowania najlepszych dostępnych technik

Ocenę konieczności zastosowania najlepszych dostępnych technik przeanalizowano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r.

1.9.7.3 Ocena realizacji zobowiązań międzynarodowych w zakresie ograniczania emisji substancji do powietrza

Ocenę realizacji zobowiązań międzynarodowych w zakresie ograniczania emisji substancji do powietrza przeanalizowano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r.

1.9.7.4 Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych za granicą - mających wpływ na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego

Ocenę przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych za granicą - mających wpływ na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego przeanalizowano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r.

1.9.7.5 Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze kraju elektrowni konwencjonalnych, elektrociepłowni i innych instalacji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

Ocenę przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze kraju elektrowni konwencjonalnych, elektrociepłowni i innych instalacji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko przeanalizowano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r.

1.9.7.6 Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze województw graniczących z województwem dolnośląskim, wymagających pozwolenia zintegrowanego

Ocenę przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze województw graniczących z województwem dolnośląskim, wymagających pozwolenia zintegrowanego przeanalizowano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r.

2 OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programów ochrony powietrza wymaga współpracy wielu stron oraz bieżącej oceny postępów prac. W tym celu określone zostały zakresy kompetencji dla poszczególnych organów administracji i instytucji, bariery prawne i inne związane z polityką Państwa uniemożliwiające skuteczne realizowanie programu ochrony powietrza oraz obowiązki najwyższych organów władzy w Państwie, a także władz lokalnych.

Głównie władze lokalne mają kompetencje i mogą efektywnie przeciwdziałać naruszeniom standardów jakości środowiska, w tym powietrza, poprzez plany zagospodarowania przestrzennego, oceny oddziaływania na środowisko, pozwolenia na emisję, pozwolenia na budowę oraz lokalne uregulowania prawne, np. zachęty finansowe skierowane do osób fizycznych.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień programu ochrony powietrza jest przeniesienie podstawowych działań kierunkowych do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe realizowanie przyszłych inwestycji.

Program ochrony powietrza lub jego aktualizacja, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego, a także osoby fizyczne. Obowiązki te szczegółowo określa harmonogram rzeczowo-finansowy. W ramach realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza, dla województwa dolnośląskiego podstawowym zadaniem organów administracji i innych jednostek oraz podmiotów korzystających ze środowiska jest terminowa realizacja działań zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu oraz działań krótkoterminowych zawartych w Planie działań krótkoterminowych.

Skuteczne monitorowanie postępu realizacji Aktualizacji Programu pozwoli na efektywne wprowadzanie działań korygujących i zaradczych oraz pozwala na bieżącą ocenę stopnia osiągnięcia jego celów.

Sprawozdawczość odnośnie monitorowania postępów realizacji celów Aktualizacji Programu oraz realizacji Planu działań krótkoterminowych będzie obejmowała wszystkie gminy i powiaty na terenie województwa dolnośląskiego. Zakres informacji przekazywanych w ramach sprawozdania z realizacji działań naprawczych Aktualizacji Programu i Planu określony jest w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2020 r., poz. 2221) w załączniku nr 9.

Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń do powietrza, tj. pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} i benzo(a)pirenu oraz NO₂ (strefa aglomeracja wrocławska) powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym, które zostały wyznaczone dla danej jednostki.

Sprawozdania powinny być przekazywane wyłącznie w wersji elektronicznej za pomocą platformy sprawozdawczej, w terminie do 15 lutego roku następnego po roku sprawozdawczym.

Ocena postępów realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza powinna być dokonywana w oparciu o wskaźniki monitorowania obejmujące wielkość emisji obliczane w sprawozdaniu oraz o wielkości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Sprawozdania okresowe z realizacji działań z Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego oraz planu działań krótkoterminowych Zarząd Województwa przekazuje ministrowi ds. klimatu oraz Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska corocznie za rok poprzedni w terminie do 31 marca każdego roku (art. 94 ust. 2a pkt. 1 ustawy *Poś*). A w terminie 6 miesięcy po zakończeniu realizacji Programu przekazuje sprawozdanie końcowe z realizacji programu i planu (art. 94 ust. 2a pkt. 2 ustawy *Poś*).

Wojewoda Dolnośląski przy pomocy Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska na mocy art. 315a ustawy *Poś* sprawuje nadzór w zakresie terminowej realizacji zadań określonych w niniejszej Aktualizacji Programu ochrony powietrza i Planie działań krótkoterminowych przez wójtów, burmistrzów lub prezydentów miast, starostów oraz inne podmioty. W przypadku

niedotrzymania terminów realizacji wyznaczonych zadań, organ za to odpowiedzialny podlega karze pieniężnej w wysokości od 50 tys. zł do 500 tys. zł.

Organ samorządu powiatowego jest zobowiązany do przekazywania organowi przyjmującemu program ochrony powietrza informacji o wydawanych decyzjach, w szczególności: decyzjach administracyjnych zawierających informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach zintegrowanych oraz informacji o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy *Poś* – zgłoszeniach eksploatacji instalacji i decyzji wydawanych na podstawie art. 154 ustawy *Poś*.

Informacje o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy *Poś* zgłoszeniach instalacji należy przekazywać raz do roku łącznie ze sprawozdaniami.

W ramach realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy w województwie dolnośląskim zadaniem podmiotów korzystających ze środowiska, poza realizacją działań określonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym jest realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa.

2.1 Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska oraz wskazanie ich ograniczeń i obowiązków związanych z realizacją Programu

Diagnoza jakości powietrza w strefach województwa dolnośląskiego wskazuje, iż głównym źródłem emisji pyłów i B(a)P jest sektor komunalno-bytowy (tj. użytkowanie kotłów na paliwo stałe o mocy do 1 MW), ponadto za przekroczenia poziomu dopuszczalnego ditlenku azotu w strefie aglomeracja wrocławska odpowiedzialny jest w głównej mierze transport samochodowy, a poziomu docelowego arsenu w strefach dolnośląskiej i miasto Legnica przemysł hutnictwa metali nieżelaznych. Do realizacji działań naprawczych zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym (rozdział 1.9.4) zobowiązane są:

- organy wykonawcze powiatów,
- organy wykonawcze gmin,
- wszystkie podmioty użytkujące ww. kotły, tj. osoby fizyczne, przedsiębiorcy oraz osoby prawne,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne we Wrocławiu,
- KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica,
- Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy,
- KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów.

Organy wykonawcze powiatów w województwie dolnośląskim są zobowiązane do:

1. Realizacji działań (DsOeZn i DsEdEk) zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.
2. Przekazywania organowi przyjmującemu Aktualizację Programu ochrony powietrza informacji o:
 - Wydawanych decyzjach, w szczególności: decyzjach administracyjnych zawierających informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach zintegrowanych oraz informacji o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy *Poś* – zgłoszeniach eksploatacji instalacji. Informacje o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy *Poś* zgłoszeniach instalacji należy przekazywać co najmniej raz do roku łącznie ze sprawozdaniami,
 - Podejmowanych decyzjach dotyczących realizacji działań wynikających z podstawowych kierunków i zakresów działań mających na celu w szczególności obniżenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł bytowo-komunalnych,
 - Działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza.

Organy wykonawcze gmin w województwie dolnośląskim są zobowiązane do:

1. Realizacji działań (DsOeZn, DsEdEk, DsObZi, DsKoUa) zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.
2. Przekazania informacji podmiotom, które mają realizować działania naprawcze i się z nich sprawozdawać o przyjęciu Aktualizacji Programu i o konieczności sprawozdawania.
3. Przekazywania organowi przyjmującemu Aktualizację Programu ochrony powietrza informacji o działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza.

Ponadto Prezydent miasta Wrocławia jest zobowiązany do realizacji działań AwZiDr „Nasadzenia zieleni wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych we Wrocławiu, o SDR>30 000 pojazdów” i AwKoMi „Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska” oraz AwSCTr „Strefa czystego transportu we Wrocławiu”.

Przedsiębiorcy oraz osoby prawne, jeżeli są użytkownikami kotłów na paliwo stałe o mocy do 1 MW są zobowiązani do realizacji działania DsOeZSO „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego”.

Osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska są zobowiązane do realizacji działania DsOeZSO „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego”, jeśli są użytkownikami kotłów na paliwo stałe o mocy do 1,0 MW.

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne we Wrocławiu jest zobowiązane do realizacji działania AwKoMi „Poprawa jakości taboru komunikacji miejskiej poprzez wymianę autobusów na przynajmniej spełniające normę EURO6, w strefie aglomeracja wrocławska”.

KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica, KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy są zobowiązani do realizacji działania DsAsHMO „Wykonanie opracowania tekstowego zawierającego podsumowanie prac wykonanych w celu obniżenia emisji arsenu w latach 2013-2022”.

2.2 Monitoring realizacji programu ochrony powietrza

Zarząd województwa monitoruje realizację przez podmioty i organy wskazane w programie ochrony powietrza oraz w planie działań krótkoterminowych działań naprawczych realizowanych na szczeblu gminnym i powiatowym (art. 91 ust. 9f ustawy *Pos*).

Zgodnie z § 14. ust. 1. rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. *w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza* sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza, zawiera informacje o:

- 1) kierunkach działań priorytetowych i zakresie podjętych działań priorytetowych, w tym o wprowadzonych wymaganiach jakości paliw dopuszczonych do stosowania na określonym terenie, określonych w uchwale sejmiku województwa, przyjętej na podstawie art. 96 ustawy, zastosowanych najlepszych dostępnych technikach, w przypadku gdy działania naprawcze dotyczą sektora przemysłu i podjęciu innych działań ograniczających emisję substancji do powietrza, jeżeli były planowane;
- 2) stanie zaawansowania podjętych działań, o których mowa w pkt 1;
- 3) nakładach, w tym środkach finansowych, dotychczas poniesionych oraz przewidywanych do poniesienia na działania, o których mowa w pkt 1;
- 4) stanie realizacji działań naprawczych, w tym o ograniczeniu wielkości emisji substancji do powietrza;
- 5) osiągniętym efekcie ekologicznym, na podstawie szczegółowego wskaźnika monitorowania postępu.

W poniższej tabeli przedstawiono sposób i tryb przekazywania informacji przez poszczególne organy administracji w ramach realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza.

Tabela 2-1 Sposób i tryb przekazywania informacji przez poszczególne organy administracji w ramach realizacji Aktualizacji Programu ochrony powietrza

Organ /jednostka/podmiot	Przekazywana informacja	Termin przekazania	Organ odbiorczy
Podmioty wskazane w Programie do realizacji działań poza KGHM Huta Miedzi Legnica, Huta Miedzi Głogów i Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy	Sprawozdanie z realizacji przypisanych działań	Do 15 stycznia każdego roku za rok poprzedni	Właściwy terytorialnie organ samorządu gminnego
KGHM Huta Miedzi Legnica i Huta Miedzi Głogów, Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy	Przekazanie opracowania, o którym mowa w rozdz. 1.9.3	Do 15 stycznia 2025 r.	Zarząd województwa
Organ samorządu gminnego	Sprawozdania z realizacji działań własnych i innych podmiotów na terenie gminy	Do 15 lutego ²⁵ każdego roku za rok poprzedni	Zarząd województwa
Organ samorządu gminnego	Sprawozdania z realizacji działań własnych i innych podmiotów na terenie gminy za rok 2026	Do 5 miesięcy po zakończeniu obowiązywania Programu	Zarząd województwa
Starosta, prezydent miasta na prawach powiatu	Sprawozdania z realizacji działań własnych Informacja o nowych i zmienianych decyzjach i zgłoszeniach dla instalacji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji	Do 15 lutego każdego roku za rok poprzedni	Zarząd województwa
Starosta, prezydent miasta na prawach powiatu	Sprawozdania z realizacji działań własnych za rok 2026 Informacja o nowych i zmienianych decyzjach i zgłoszeniach dla instalacji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji	Do 5 miesięcy po zakończeniu obowiązywania Programu	Zarząd województwa
Zarząd województwa	Okresowe sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza	Do 31 marca każdego roku za rok poprzedni	Minister właściwy do spraw klimatu WIOŚ
Zarząd województwa	Końcowe sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza	6 miesięcy po zakończeniu realizacji programu	Minister właściwy do spraw klimatu WIOŚ

W ramach corocznego sprawozdania z wykonywania działań naprawczych organ zobowiązany do składania sprawozdania powinien zalogować się do platformy sprawozdawczej dostępnej na serwerze EDB Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego przy pomocy indywidualnego loginu i wypełnić sprawozdanie w terminie do 15 lutego roku następnego po roku sprawozdawczym. Gminy są zobowiązane do zebrania informacji od instytucji realizujących działania zlokalizowane na ich terenie i przekazania tych informacji Marszałkowi w ww. sprawozdaniu rocznym.

2.3 Bariery i ograniczenia w procesie poprawy jakości powietrza

Powodzenie wdrożenia programów ochrony powietrza, skutkujące trwałą poprawą jakości powietrza, jest uzależnione od eliminacji lub ograniczenia szeregu barier, dotyczących różnych sfer życia społeczno-gospodarczego. Bariery te występują w zakresie rozwiązań systemowych, prawnych,

²⁵ Art. 94 ust 2c *Pol*

technicznych, finansowych, organizacyjnych oraz społecznych. Poniżej wskazano najważniejsze ograniczenia w procesie poprawy jakości powietrza.²⁶

Systemowe:

- brak systemowego i kompleksowego podejścia do działań z zakresu poprawy jakości powietrza, uwzględnionego w odpowiednich politykach sektorowych oraz aktach prawnych.

Prawne:

- brak podstaw prawnych do przygotowania i realizacji programów ograniczania niskiej emisji,
- brak krajowych uregulowań prawnych w odniesieniu do wymagań emisyjnych z instalacji spalania paliw stałych o mocy od 0,5 do 1 MW,
- niewystarczające regulacje prawne w zakresie egzekucji zakazów lub ograniczeń w sprzedaży i stosowaniu wskazanych rodzajów paliw,
- niewystarczające ujęcie problematyki jakości powietrza w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego,
- niewystarczające regulacje prawne dotyczące uzyskania środków finansowych na likwidację skutków wpływu sektora transportu – np. leczenie ofiar wypadków drogowych, ograniczanie skutków zanieczyszczeń powietrza, nadmiernego hałasu itp.
- niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontroli przez służby kominiarskie i straż miejską stanu technicznego instalacji do spalania, a także rodzaju paliwa spalane w kotłach c.o. oraz w piecach,
- brak uregulowań prawnych dla termomodernizacji budynków podlegających konserwatorowi zabytków.

Techniczne:

- wykorzystywanie wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych w sektorze bytowo-komunalnym,
- stosowanie niskoefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych technik spalania paliw stałych – węgla i biomasy w urządzeniach grzewczych o małej mocy,
- niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych spowodowana wiekiem budynków lub zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych,
- preferowanie biomasy jako paliwa alternatywnego do węgla kamiennego, która charakteryzuje się większą emisją pyłów drobnych i B(a)P niż węgiel kamienny,
- nieprzystosowanie przewodów kominowych budynków wielorodzinnych do zmiany ogrzewania w danym mieszkaniu/lokalu oraz brak odpowiedniego systemu wentylacji w tych budynkach,
- złożony proces badania jakości paliw, w tym poboru próbek i analiz, w składach opałów oraz u osób fizycznych.

Finansowe:

- zbyt skomplikowany sposób pozyskiwania środków finansowych z programu „Czyste Powietrze”,
- niewystarczająca ilość instrumentów finansowych przeznaczonych na działania naprawcze w zakresie modernizacji sektora bytowo-komunalnego, szczególnie w zasobach komunalnych gmin,
- brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programach ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji,
- niewystarczający poziom zachęt/wsparcia finansowego do stosowania nowoczesnych rozwiązań i czystej energii, np. z OZE w urządzeniach do tego dostosowanych oraz niskoemisyjnych środków transportu, które gwarantowałyby spełnienie wymogów prawodawstwa UE w tym zakresie,

²⁶ Ministerstwo Środowiska, Departament Ochrony Powietrza, Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 Warszawa 2015

- brak wsparcia dla kogeneracji umożliwiającej przebudowę starych ciepłowni na elektrociepłownie oraz wymianę zamortyzowanego majątku istniejących elektrociepłowni,
- polityka akcyzowa państwa w zakresie cen paliw, nieuwzględniająca aspektu ekologicznego,
- brak wsparcia finansowego spoza budżetów samorządów na realizację programów osłonowych (gwarantujących trwałość efektu ekologicznego) dla osób zmieniających sposób ogrzewania i eksploatujących kotły opalane paliwami proekologicznymi,
- brak możliwości współfinansowania i współrealizacji działań proefektywnościowych, prośrodowiskowych przez stronę trzecią w ramach szerokiego wachlarza partnerstwa publiczno-prywatnego.

Spoleczne:

- wybór najtańszego sposobu ogrzewania ze względu na koszty inwestycyjne i eksploatacyjne,
- niska świadomość społeczna dotycząca indywidualnego wpływu każdego obywatela na jakość środowiska, w tym na jakość powietrza,
- niska świadomość społeczna dotycząca wpływu nieodpowiedniej jakości powietrza na zdrowie oraz stan środowiska,
- utrzymująca się niska świadomość społeczna dotycząca ekozachowań: prawidłowego spalania paliw stałych, w tym węgla kamiennego, drewna w kotłach i kominkach, skutków spalania odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych oraz ekojazdy.

Organizacyjne:

- niewystarczające zasoby kadrowe w urzędach administracji samorządowej odpowiedzialne za działania naprawcze w zakresie ochrony powietrza oraz planowania i zarządzania energią,
- brak kompletnej i jednolitej krajowej bazy danych dotyczącej źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, która stanowiłaby podstawę zarówno dla monitoringu prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska, jak i dla zarządów województw przygotowujących POP-y, oraz innych analiz.

Bariery, które nie pozwalają w dostateczny sposób realizować polityki ochrony powietrza w gminie wskazane przez ankietowane w ramach aKAPOP gminy:

- niewystarczająca liczba pracowników jst odpowiedzialnych za zadania związane z poprawą jakości powietrza,
- obowiązek zagwarantowania wkładu własnego gminy warunkującego udział w programach finansowych (często przekraczającego 20%),
- aktualna sytuacja związana z zagrożeniem epidemiologicznym COVID-19,
- przyzwyczajenie mieszkańców do tradycyjnych źródeł ogrzewania (paliwa stałe, tanie, niskiej jakości),
- sytuacja finansowa mieszkańców, ubóstwo energetyczne mieszkańców, opór społeczny, niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
- brak środków w budżecie na większe dofinansowania do wymiany kotłów na paliwa stałe, obawy mieszkańców co do wzrostu cen gazu,
- skomplikowane dla mieszkańców procedury pozyskiwania środków finansowych, brak realizacji kontroli, rozproszenie kompetencji pomiędzy różne organy,
- niewystarczające zachęty finansowe na podjęcie przedsięwzięć proekologicznych, w tym dla budynków wielorodzinnych,
- brak szczegółowych przepisów w zakresie egzekucji zakazów lub ograniczeń w stosowaniu wskazanych rodzajów paliw,
- brak porozumienia ze służbami porządkowymi (policja, straż miejska) wspierających ekodoradców po godzinach pracy Urzędów,
- zbyt wysoki koszt paliw ekologicznych (gazu, energii elektrycznej), zbyt mało środków finansowych na dotacje do wymiany źródeł ciepła i montaż fotowoltaiki, pomp ciepła,

- brak programów finansowych dedykowanych gminom uzdrowiskowym,
- brak programów finansowych dla zasobu komunalnego oraz programów osłonowych,
- brak preferencyjnych taryf opłat - dopłaty do gazu,
- Program Priorytetowy „Czyste Powietrze” - tylko dla budynków jednorodzinnych, długotrwała procedura oceny wniosków składanych do WFOŚiGW, brak informacji zwrotnej dotyczącej udzielonych przez WFOŚiGW dotacji dla mieszkańców w ramach Programu, w związku z tym nie ma możliwości uaktualnienia wykonanej inwentaryzacji systemów grzewczych,
- osoby chcąc dokonać wymianę kotłów nie spełniających wymogów ekoprojektu muszą z własnych środków dokonać takich inwestycji by później ewentualnie otrzymać dotację. Większości obywateli na to nie stać lub nie mają zdolności kredytowej. Są również takie osoby, które zamieszkują w domach, które są „stare”, jednak nie są ukończone. Bez odbioru takiego budynku nie mogą się starać o dotację, ponieważ teoretycznie nie istnieją. Następną barierą dla tych osób jest problem z podłączeniem przyłącza gazowego, ponieważ czas oczekiwania jest bardzo długi. Są też takie miejsca w gminach gdzie nie ma możliwości podłączenia gazu, a alternatywą są pompy ciepła. Jednakże jest to koszt bardzo wysoki i raczej mało kto na niego się decyduje,
- brak instrumentów prawnych pozwalających na egzekwowanie od mieszkańców wykonywania modernizacji ogrzewania tj. zastępowania pieców na paliwa stałe na ekologiczne systemy. Np. gdy prowadzony jest nowy ciepłociąg lub gazociąg to obowiązkiem powinno być podłączenie budynku do sieci, jak np. w przypadku kanalizacji sanitarnej. Mieszkańcy gmin zatrudnieni w kopalniach mają zapewnione deputaty węglowe, w związku z powyższym nie chcą dobrowolnie rezygnować z kotłów na paliwo stałe,
- zbyt mała zachęta finansowa (dofinansowanie) dla osób chcących wykonać wymianę pieca i/lub termomodernizację budynków prywatnych. Brak środków finansowych/wiedzy/chęci dokonania zmian w stosowanych metodach ogrzewania mieszkań u mieszkańców,
- brak obowiązku zgłaszania do urzędu gminy przez mieszkańców informacji o przeprowadzonej termomodernizacji lub wymianie źródła ciepła, jeżeli mieszkaniec nie korzystał z żadnego dofinansowania. Brak możliwości rozliczania się z dotacji bezpośrednio z wykonawcą,
- brak sieci ciepłowniczej i gazowej na niektórych obszarach miast,
- obszar zamieszkania. np.: na terenie niektórych gmin, duża liczba mieszkańców ma dostęp do własnego drewna z prywatnych lasów i w związku z tym są zobowiązani do utrzymania tych terenów. Naturalnym sposobem wykorzystania drewna jest przeznaczenie go do celów ogrzewania. Wprowadzona lokalnie uchwała antysmogowa dla województwa małopolskiego uniemożliwia zakup kotłów z dodatkowym rusztem, w którym mieszkańcy mogli by spożytkować to drewno. Mieszkańcy obawiają się również, że po montażu nowoczesnego kotła najwyższej klasy, jaki mają obowiązek zakupić, nie będzie ich stać na zakup dedykowanego paliwa. Niestety zwracają uwagę na rosnące ceny paliwa, które w porównaniu do lat ubiegłych znacznie się podwyższyły. Problemem jest brak stworzenia alternatywy dla mniej zamożnych, którzy nie mogą sobie pozwolić na kupno i utrzymanie ekologicznego ogrzewania,
- brak współpracy między jednostkami samorządowymi i rządowymi,
- niewystarczającą ilość środków finansowych na działania naprawcze określone w programach ochrony powietrza,
- trudny dostęp do dotacji unijnych,
- brak własnych funduszy na tworzenie własnych innowacyjnych projektów gminnych w celu poprawy jakości, jak również lepszej efektywności energetycznej budynków,
- brak innych dofinansowań dla mieszkańców oprócz Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” i PONE,
- nieuregulowany stan prawny nieruchomości,

- brak możliwości pozyskania przez gminy funduszy na pokrycie kosztów badań próbek popiołu, utworzenia „ekopatrol” w gminach, zakup niezbędnego sprzętu, zapewnienie szkoleń.

Powyżej wskazano bariery, które mogą wpłynąć na niepełne realizowanie działań naprawczych zapisanych w Aktualizacji Programu, a w związku z tym na nieosiągnięcie zakładanego celu – obniżenia stężeń zanieczyszczeń poniżej poziomów normatywnych. Część wskazywanych barier jest nieaktualna – np. zaczął funkcjonować Program finansowy „Ciepłe mieszkanie” dedykowany wymianie źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie Polski wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze spalania paliw stałych w piecach lub kotłach domowych. Pozostałe rodzaje emisji mają natomiast zdecydowanie mniejszy udział. Należy również podkreślić, iż źródła niskie w tym kopalnie mają wyłącznie lokalny zasięg oddziaływania, który nie przekracza kilkuset metrów.

Dotychczasowa redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza spowodowana była przede wszystkim ograniczeniem emisji ze źródeł przemysłowych, w tym energetycznych, co oznacza, że regulacje prawne oraz ustanowione na ich podstawie wymagania są efektywne. Obecnie głównym wyzwaniem jest wdrożenie skutecznych działań i regulacji wpływających na obniżenie emisji z sektorów bytowo-komunalnego oraz transportowego. Działania powinny być podejmowane przede wszystkim w tych strefach, w których występują naruszenia standardów jakości powietrza w odniesieniu do pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz ditlenku azotu oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W sektorze bytowo-komunalnym największy problem nadal stanowi:

- stosowanie paliw wysokoemisyjnych (miału węglowego, węgla brunatnego, węgla niskoenergetycznego, mokrej biomasy) w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych.
- zły stan techniczny części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych,
- spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (m.in. butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych),

Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie i stale rosnące ceny paliw (np. gazu), obecna sytuacja geopolityczna. Również polityka cenowa wielu lokalnych ciepłowni nie zachęca mieszkańców do stosowania ciepła sieciowego. Ponadto niezwykle trudną kwestią jest wyegzekwowanie od osób fizycznych wymiany urządzeń grzewczych na spełniające wysokie (np. klasy 5) wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza, pomimo trwającej od wielu lat kampanii informacyjnej, uchwalanych aktów prawa miejscowego, możliwości kontroli realizacji nakazów i zakazów zawartych w aktach prawa miejscowego oraz możliwości dofinansowania wymian.

W sektorze transportowym natomiast do największych problemów zaliczają się: przestarzały park samochodowy, nieodpowiednia infrastruktura drogowa oraz nieekonomiczny, często agresywny styl jazdy. Możliwość zakupu i użytkowania przestarzałych samochodów, powoduje, że bardzo szybko wzrasta natężenie ruchu, a jednocześnie po drogach porusza się wiele wysokoemisyjnych pojazdów. Zauważa się również niski stopień wykorzystania paliw i napędów przyjaznych dla środowiska (np. transport rowerowy i pieszy), a także zbiorowego transportu miejskiego/gminnego oraz transportu kolejowego. Wprowadzenie ulg i ułatwień wyłącznie dla pojazdów elektrycznych (które są dla większości obywateli Polski niedostępne finansowo) z pominięciem pojazdów hybrydowych również nie zachęca do kupna i użytkowania ekologicznych pojazdów.

Zgodnie z literaturą²⁷ potencjalną przyczyną ponadnormatywnych stężeń arsenu w strefie jest emisja związana z procesami produkcyjnymi metali nieżelaznych poprzez uwalnianie arsenu z procesów technologicznych, również w postaci lotnej lub innych związków zawierających arsen. Natomiast w pozwoleniach zintegrowanych oraz decyzjach na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza wartości

²⁷ Locating and estimating air emissions from sources of arsenic and arsenic compounds, United States Environmental Protection Agency, czerwiec 1998.

odniesienia dla arsenu określane są jedynie jako arsen w pyłe zawieszonym PM10, a nie jak wynika to z konkluzji dla przemysłu metali nieżelaznych dla arsenu całkowitego. Analizy specjacyjne przedłożone Marszałkowi jako wypełnienie zapisów wynikających z *Uchwały nr XV/351/15 z dnia 29.X.2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego arsenu w powietrzu* i *Uchwały nr XV/352/15 z dnia 29.X.2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Legnica z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego arsenu i ozonu w powietrzu* wyraźnie wskazują, że emisje arsenu w fazie lotnej są dużo większe niż w fazie pyłowej, co może prowadzić, do niewłaściwej oceny oddziaływania obiektu w zakresie arsenu na etapie wydawania pozwolenia.

Eliminacja barier i ograniczeń umożliwi osiągnięcie pełnego efektu ekologicznego podejmowanych działań naprawczych.

W dalszym ciągu niezbędne jest, aby Rząd Rzeczypospolitej Polskiej:

1. Uwzględnił w dokumentach strategicznych państwa (np. w Strategii rozwoju kraju, Polityce energetycznej itp.) niezbędność dotrzymania norm w zakresie jakości powietrza i w taki sposób planował rozwój Kraju aby normy jakości powietrza mogły być osiągnięte i dotrzymane ogólnopolska (strategia energetyczna powinna się opierać na założeniu „wygaszania” stosowania paliw stałych w gospodarce komunalno-bytowej, priorytetowo powinny być traktowane takie inwestycje jak: lokalne ciepłownie gazowe, rozbudowa sieci ciepłowniczych, gazowych, wykorzystanie biopaliw w celach grzewczych na terenach rolniczych, itp.).
2. Likwidował utrudnienia prawne uniemożliwiające skuteczne realizowanie działań zawartych w programach ochrony powietrza (niezbędne jest wydanie rozporządzeń: pozwalającego na nakazanie podłączania budynków do sieci ciepłowniczej o ile jest taka możliwość).
3. Uwzględnił w polityce fiskalnej, szczególnie dotyczącej płatników podatku dochodowego od osób fizycznych, ulg związanych z instalacją urządzeń powodujących wprowadzanie mniejszych ilości zanieczyszczeń do środowiska (ogrzewania gazowego, instalacji OZE), co zmniejszyłoby koszty np. ogrzewania gazowego i zachęciło do przechodzenia na ten typ ogrzewania oraz ulg dla wymieniających samochody spalinowe na hybrydowe lub elektryczne.
4. Prowadził efektywną politykę edukacyjno-informacyjną w celu uświadomienia zagrożeń dla zdrowia związanych z zanieczyszczeniem powietrza.

3 UZASADNIENIE

3.1 Uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych zagadnień

3.1.1 Uwarunkowania wynikające z dokumentów, planów zagospodarowania przestrzennego i programów krajowych oraz wojewódzkich

Program ochrony powietrza jest jednym z elementów polityki ekologicznej danego obszaru, tak, więc zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z obowiązującymi krajowymi, wojewódzkimi i lokalnymi planami, programami, strategiami. Program ochrony powietrza powinien wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Na stan aerosanitarny danej strefy, czyli m.in. tworzenie się lokalnych obszarów przekroczeń, oddziałuje nie tylko emisja zanieczyszczeń, ale również sposób zagospodarowania przestrzennego obszaru, pokrycie terenu, lokalne możliwości przewietrzania itp. Natomiast możliwości zmian w wielkości i rodzaju emisji (np. z indywidualnych palenisk domowych, czy z komunikacji) są silnie uzależnione od istniejących zapisów w strategiach rozwoju powiatu i gminy, w planach zagospodarowania przestrzennego, a także od planów rozwoju komunikacji, możliwości rozwoju sieci energetycznych, czy gazowych, od rodzaju i skali planowanych inwestycji oraz możliwości finansowych władz lokalnych, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych.

W ramach Aktualizacji Programu ochrony powietrza przeanalizowano poniższe dokumenty krajowe, wojewódzkie i miejscowe. Przedstawiono te informacje z poszczególnych dokumentów i planów, które są znaczące dla wniosków zawartych w Aktualizacji Programu.

3.1.1.1 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej państwa

Główną zasadą polityki ekologicznej państwa polskiego jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, której podstawowym założeniem jest takie prowadzenie działań we wszystkich dziedzinach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w jak najlepszym stanie, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej.

➤ Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.) - obowiązuje od 1 stycznia 2022 r

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski poprzez osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów normatywnych wszystkich szkodliwych substancji w powietrzu, wynikających z przepisów prawa unijnego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia. KPOP, przygotowany na podstawie art. 91c POŚ, został ogłoszony w dniu 9 września 2015 r. i określał perspektywę realizacji najważniejszych, kluczowych z punktu widzenia poprawy jakości powietrza działań do końca 2020 r., oraz kontynuację wybranych kierunków działań w perspektywie do 2030 r. Kluczowe działania określone w KPOP zostały zrealizowane przez właściwe resorty, a wyniki ocen jakości powietrza, prowadzonych przez GIOŚ w dalszym ciągu wskazują na przekroczenia norm jakości powietrza na obszarach niektórych stref w kraju koniecznym jest kontynuowanie realizowanych i inicjonowanie nowych działań w tym obszarze na wszystkich poziomach zarządzania jakością powietrza, które spowodują nie tylko ograniczenie, ale także uniknięcie emisji zanieczyszczeń do powietrza w wyniku działalności człowieka.

Dlatego przygotowano i przyjęto aktualizację Programu, w której określono działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie są spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim określają nowe kierunki działań w tym obszarze.

- **Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)** przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 239 z dnia 13 grudnia 2011 r. (M.P. z 2012 r., poz. 252)

Dokument stracił moc w 2020 r. na podstawie ustawy z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 1378) art. 33. „Traci moc: koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252)”.

- **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej** przyjęta Uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. z 2019 r., poz. 794)

Cel główny PEP2030 brzmi: „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
- Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji zawarte w PEP2030 zbieżne z celami Programu ochrony powietrza to:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

PEP2030 zakłada wdrożenie pakietu działań związanych z przywracaniem dobrej jakości powietrza, w tym także likwidację źródeł niskiej emisji oraz wypełnienie rekomendacji dla Rady Ministrów, zawartych w Programie „Czyste Powietrze”. Gminy objęte zostaną wsparciem merytorycznym w zakresie przygotowywania programów ograniczania niskiej emisji (PONE) oraz w zakresie zarządzania wielokryterialnymi emisjami. W celu zapewnienia szerszego dostępu do bieżącej informacji o jakości powietrza oraz monitorowania skuteczności działań naprawczych będzie rozwijana sieć pomiarów jakości powietrza. Istotną kwestią będzie również wspieranie przyłączania nowych odbiorców do sieci ciepłowniczych w przypadku, gdy jest to technicznie możliwe. Szczególny nacisk zostanie położony na modernizację istniejących oraz rozwój nowych sieci ciepłowniczych. Ponadto ważnym działaniem uzupełniającym będzie wspieranie wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych. Prowadzone będą również prace mające na celu dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego.

➤ **Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP)²⁸**

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Kierunki i działania obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania. Każdy z ośmiu kierunków PEP oraz wszystkie zawarte w nich działania zostały osadzone w trzech elementach celu PEP – bezpieczeństwo energetyczne, konkurencyjność i poprawa efektywności energetycznej gospodarki oraz ograniczenie wpływu na środowisko.

Dla oceny realizacji PEP2040 zostały określone następujące mierniki:

- udział 56-60% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w roku 2030;
- udział 21-23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w roku 2030;
- Wdrożenie energetyki jądrowej w roku 2033;
- Ograniczenie emisji CO₂ o 30% do roku 2030 (w stosunku do 1990 r.);
- Wzrost efektywności energetycznej o 23% do roku 2030.

W dokumencie wyszczególniono i opisano następujące kierunki działań:

- Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych.
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.
- Dywersyfikacja dostaw paliw i rozbudowa infrastruktury sieciowej.
- Rozwój rynków energii.
- Wdrożenie energetyki jądrowej.
- Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.
- Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

➤ **Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)**

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

KPEiK jest dokumentem przedstawiającym politykę klimatyczno – energetyczną w Polsce, a jego opracowanie wynika z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009 dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 (rozporządzenie 2018/1999).

KPEiK prezentuje kierunki działań oraz spodziewane efekty w pięciu wymiarach unii energetycznej: bezpieczeństwo energetyczne, wewnętrzny rynek energii, efektywność energetyczna, obniżenie emisyjności oraz badania naukowe, innowacje i konkurencyjność.

Z punktu widzenia realizacji Programu ochrony powietrza do najbardziej istotnych należą cele i działania przewidziane w KPEiK w następujących wymiarach:

Wymiar „obniżenie emisyjności”:

Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju przez:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji określonych w dyrektywie CAFE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na

²⁸ Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (Monitor Polski 2021 r. poz. 264)

których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz krajowego celu redukcji narażenia,

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających
- z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Adaptacja do zmian klimatu przez zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, przez:

- wzrost poziomu lesistości kraju do 31%;
- zwiększenie pojemności obiektów małej retencji wodnej;
- zwiększenie udziału powierzchni objętej obowiązującymi planami; zagospodarowania przestrzennego w powierzchni geodezyjnej kraju;
- 21% udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie
- w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe).

Wymiar „efektywność energetyczna”:

- Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. na poziomie 23% (redukcja zużycia energii pierwotnej w porównaniu z prognozami PRIMES 2007).

Wymiar “bezpieczeństwo energetyczne”:

- Wdrożenie energetyki jądrowej, w tym uruchomienie do roku 2033 pierwszego bloku elektrowni jądrowej w Polsce;
- Zmniejszenie do 60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku;
- Dywersyfikacja źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, w tym zwiększenie możliwości dostaw gazu z kierunków alternatywnych do wschodniego, jak również rozbudowa infrastruktury transportowej i magazynowej gazu ziemnego;
- Rozwój e-mobilności i paliw alternatywnych w transporcie.

Wymiar “wewnętrzny rynek energii”:

- Ubóstwo energetyczne:
- Ograniczenie zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych;
- Ochrona odbiorcy wrażliwego paliw gazowych przez przyznawanie ryczałtu na zakup opału;
- Budowa, rozbudowa i modernizacja wewnętrznej gazowej sieci przesyłowej.

- **Strategia rozwoju energetyki odnawialnej** - realizacja obowiązku wynikającego z Rezolucji Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 lipca 1999 r. w sprawie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (2000 r.)

Zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

- **Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do 2025**

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski ma służyć przede wszystkim stworzeniu warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały one środowisku. Konieczne jest sukcesywne eliminowanie procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowanie sposobów gospodarowania "przyjaznych środowisku" oraz przyspieszanie procesów przywracania środowiska do właściwego stanu, wszędzie tam, gdzie nastąpiło naruszenie równowagi przyrodniczej. Realizacja tych postulatów nie może jednak jednocześnie

powodować niepożądanego zmniejszania tempa wzrostu gospodarczego, ani poszerzać marginesu ubóstwa, czyli pogłębiania lub powstawania nowych napięć społecznych i zagrożeń ekonomicznych.

Do działań przewidzianych w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 roku przyjęto bezpośrednie zastosowanie niektórych zasad określonych w Deklaracji z Rio, tzn.:

- zasada 1, stwierdzająca prawo człowieka do zdrowego i produktywnego życia w zgodzie z przyrodą oraz określająca człowieka jako podmiot rozwoju zrównoważonego,
- zasada 2, określająca suwerenne prawa narodów do korzystania z ich zasobów naturalnych, bez powodowania szkód w innych krajach,
- zasada 3, stwierdzająca równe prawa do rozwoju obecnej i przyszłych generacji,
- zasada 4, określająca rolę ochrony środowiska, jako integralnej składowej procesu rozwoju zrównoważonego,
- zasada 5, określająca konieczność włączenia przeciwdziałania ubóstwu, we wszystkich jego formach i patologiach do procesów rozwoju zrównoważonego,
- zasada 7, określająca obowiązek działań krajowych i współpracy na rzecz równowagi ekosystemów,
- zasada 8, określająca konieczność zmian trendów konsumpcji i produkcji,
- zasada 10, określająca konieczność udziału społeczeństwa w zarządzaniu zasobami środowiska i procesach podejmowania decyzji w rozwoju zrównoważonym,
- zasada 11, określająca kierunki rozwoju legislacji krajowych, integrujących aspekty ekologiczne i rozwojowe,
- zasada 13 o obowiązku odpowiedzialności i naprawy szkód wyrządzonych w środowisku oraz ofiarom zdegradowanego środowiska,
- zasada 16 o obowiązku ponoszenia kosztów zanieczyszczeń przez producenta tych zanieczyszczeń oraz o internalizacji zewnętrznych kosztów środowiskowych do cen produktów, co oznacza opłaty wnoszone przez użytkowników środowiska,
- zasada 17 o ocenach oddziaływania na środowisko jako instrumentu zarządzania w skali krajowej i międzynarodowej,
- zasada 27 o obowiązku współpracy Państw i społeczeństw w dobrej wierze i duchu partnerstwa, dla realizacji zasad rozwoju zrównoważonego.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 24 września 2019 r.

Jest to dokument, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce. Strategia dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego.

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.

Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wiąże się z wdrażaniem sześciu kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transportu:

- ✓ kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- ✓ kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- ✓ kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- ✓ kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ✓ kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- ✓ kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk,

portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

Dokument wskazuje także na nowoczesne rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie całego sektora transportowego, zmniejszające jego negatywny wpływ na środowisko i klimat, tak aby możliwe było stworzenie zrównoważonego systemu transportowego kraju do 2030 r.

- **Krajowy Program Zwiększania Lesistości.** (Aktualizacja Krajowego programu zwiększania lesistości 2014, Synteza)

KPZL to dokument strategiczny, będący instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju. Jego głównym celem jest stworzenie warunków do zwiększenia lesistości Polski do 30% w 2020 r. i 33% w 2050 r., zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień oraz ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych i preferencji zalesieniowych gmin. Dokument ten zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.

3.1.1.2 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w województwie dolnośląskim

Ustalając uwarunkowania dla Aktualizacji Programu ochrony powietrza wynikające z polityki ochrony środowiska w województwie dolnośląskim przeanalizowano szereg dokumentów strategicznych. Wyszczególniono kierunki i działania, których realizacja będzie sprzyjać poprawie stanu aerosanitarnego województwa.

- **Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2030 roku**²⁹

Punktem wyjścia do formułowania strategii rozwoju województwa dolnośląskiego do roku 2030 była diagnoza prospektywna pozwalająca na całościową ocenę stanu istniejącego oraz na wskazanie głównych trendów, wyzwań i kluczowych problemów rozwoju regionu w przekroju terytorialnym. Jej zakres pozwolił określić wizję i misję województwa dolnośląskiego roku 2030, a następnie hierarchiczną strukturę celów i przedsięwzięć strategicznych – grupy zadań strategicznych. W zakresie spójnym z opracowywanym programem pozostają następujące cele strategiczne i operacyjne wraz z grupami zadań strategicznych:

W zakresie energetycznego spalania paliw i edukacji ekologicznej:

4. ODPOWIEDZIALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I OCHRONA WALORÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO.

4.1. Poprawa stanu środowiska

4.1.1. Działania w zakresie zwalczania źródeł niskiej emisji, szczególnie w uzdrowiskach.

4.1.2. Wspieranie edukacji ekologicznej w oparciu o zasoby lokalne (infrastrukturalne, przyrodnicze i kulturowe).

4.4. Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego

4.4.1. Wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii.

4.4.3. Podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania.

²⁹ Uchwała z dnia 20 września 2018 r. Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr L/1790/18

W zakresie transportu:

5. WZMOCNIENIE PRZESTRZENNEJ SPÓJNOŚCI REGIONU

5.1. Rozwój regionalnej sieci transportowej

- 5.1.1. Modernizacja i rozbudowa systemu dróg na terenie województwa, w szczególności obejmująca budowę dróg szybkiego ruchu łączących Wrocław z południem województwa, budowę obwodnic miejscowości oraz budowę i modernizację przepraw mostowych w regionie.
- 5.1.2. Modernizacja i rozbudowa linii kolejowych na terenie województwa, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju linii kolejowych łączących główne ośrodki regionu oraz przejmowania i uruchamiania nieczynnych linii obsługujących ośrodki miejskie, główne obszary turystyczne i obszary wydobywania surowców mineralnych.
- 5.1.3. Budowa systemu transportu publicznego zapewniającego cykliczne połączenia ze stolicą województwa, z atrakcyjnym czasem przejazdu, wszystkich miast powiatowych oraz połączenia miast zagrożonych marginalizacją z ośrodkami wzrostu oraz zapewnienie skomunikowań sąsiadujących ze sobą powiatów oraz rozwój i budowa systemów kolei aglomeracyjnej w obrębie miast o znaczeniu regionalnym i subregionalnym, będących generatorami ruchu aglomeracyjnego oraz rozwój szybkich połączeń między tymi ośrodkami.
- 5.1.5. Rozwój zintegrowanych lokalnych i subregionalnych systemów transportu publicznego.
- 5.1.6. Zakup nowoczesnego taboru na potrzeby regionalnego systemu transportu publicznego.
- 5.1.7. Rozwój systemu regionalnego transportu towarowego, w tym budowa intermodalnych węzłów logistycznych i przeładunkowych.
- 5.1.8. Wsparcie działań na rzecz zwiększenia efektywności transportu w ujęciu proekologicznym (elektromobilność).
- 5.1.10. Rozwój sieci dróg rowerowych.

➤ **Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku³⁰.**

Cel nadrzędny: Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.

I Zadania o charakterze systemowym

System transportowy

Cel długoterminowy do roku 2021: Budowa i modernizacja dróg o podwyższonym standardzie technicznym ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekologicznego.

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

1. Budowa i modernizacja dróg o podwyższonym standardzie technicznym ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekologicznego.
2. Rozwój regionalnego zintegrowanego podsystemu rowerowego, stanowiącego element zrównoważonego systemu transportowego województwa dolnośląskiego.
3. Wdrożenie zasad transportu intermodalnego (wykorzystującego co najmniej dwie gałęzie środków transportu przy zastosowaniu tylko jednej jednostki ładunkowej).
4. Zmiany w inżynierii ruchu drogowego (w tym poprawa organizacji ruchu drogowego).

Przemysł i energetyka zawodowa

Cel długoterminowy do roku 2021: Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez wdrożenie próśrodkowego modelu produkcji oraz zasad planowania przestrzennego i obowiązujących przepisów prawnych.

³⁰ Uchwała nr LV/2121/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 października 2014 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku

Budownictwo i gospodarka komunalna

Cel długoterminowy do roku 2021: Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu.

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

1. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczanie niskiej emisji.
2. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Rolnictwo

Cel długoterminowy do roku 2021: Zrównoważony rozwój rolnictwa z poszanowaniem walorów środowiska i różnorodności biologicznej województwa.

Kierunki działań do 2017 roku:

1. Racjonalne gospodarowanie nawozami w aspekcie ochrony środowiska.
2. Promowanie inwestycji umożliwiających wzrost wydajności i efektywności energetycznej w produkcji rolno-spożywczej wraz z ograniczaniem emisji.
3. Zapewnienie zbilansowanego stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin.

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Cel długoterminowy do roku 2021: Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych.

II Poprawa jakości środowiska

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Cel długoterminowy do roku 2021: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

1. Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu.
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji.
3. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń.
4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel długoterminowy do roku 2021

1. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.
2. Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliwa II generacji.

Cele krótkoterminowe do roku 2017

1. Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.
2. Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (głównie energetyki wiatrowej, biogazowi, instalacji na biomasę i solarnych), w tym małych i mikroźródeł.

III Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych

Efektywne wykorzystanie energii

Cel długoterminowy do roku 2021: Zrównoważony rozwój sektora energetycznego zmierzający do poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki w województwie dolnośląskim (bezpieczeństwo energetyczne).

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

1. Osiągnięcie do 2016 roku oszczędności energii o 9% w stosunku do średniego zużycia energii finalnej z lat 2001-2005.
2. Zapewnienie bezpiecznego i efektywnego wykorzystania zasobów energii.
3. Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną.

IV Kształtowania postaw ekologicznych

Edukacja ekologiczna

Cel długoterminowy do roku 2021: Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest w trakcie procedowania.

Najważniejszy cel zdefiniowany w ramach ww. Programu w kontekście realizacji POP to: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu oraz podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

W ramach pierwszego celu istotne kierunki interwencji, a w ich ramach zadania to:

1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
 - Opracowanie programów ochrony powietrza, ich aktualizacje i sprawozdania.
 - Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza.
 - Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej, w tym poprzez podłączenie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.
 - Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.
 - Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych na ekologiczne, w tym m.in. kotły gazowe, pompy ciepła.
2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów.
 - Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic, połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.
 - Rozwój elektromobilności i niskoemisyjności systemu transportowego, w tym m.in. zakup elektrycznego taboru autobusowego, rozwój infrastruktury koniecznej do obsługi samochodów elektrycznych, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.
 - Budowa i modernizacja dróg dla rowerów oraz rozwój serwisu transportu rowerowego.

- Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride oraz Bike&Ride.
 - Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja transportu kolejowego.
 - Wykorzystanie dróg wodnych, w szczególności Odry do żeglugi turystycznej i pasażerskiej oraz transportu wodnego. Odrzańska Droga Wodna (E-30) – osiągnięcie międzynarodowej klasy żeglowności i włączenie w europejską sieć dróg wodnych.
3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami.
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.
 - Promowanie i stosowanie budownictwa o standardzie niskoenergetycznym oraz pasywnym.
4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych.
- Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego.
 - Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.
5. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym województwa - dzięki rozwojowi energetyki wiatrowej, energetyki wodnej, budowaniu farm fotowoltaicznych, biogazowni.
 - Stymulowanie prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych.
 - Zastosowanie OZE w systemach ciepłowniczych (m.in. poprzez montaż pomp ciepła, kotłowni na biomasę).
 - Zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym województwa - w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej m.in. poprzez montaż mikroinstalacji.

➤ **Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Dolnośląskiego³¹**

Plan jest dokumentem określającym politykę przestrzenną Województwa Dolnośląskiego w perspektywie 2020 roku. Jest zgodny ze Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 i stanowi jej uzupełnienie pokazując wymiar przestrzenny polityki samorządu województwa. Poprzez wskazanie istniejących i planowanych elementów zagospodarowania o charakterze ponadlokalnym, plan ilustruje docelowy (w przyjętej perspektywie czasowej) sposób organizacji przestrzeni województwa.

Dla ochrony i wykorzystania zasobów przyrodniczo-krajobrazowych przy uwzględnieniu ochrony zasobów kulturowych ustalono kierunki i zasady zagospodarowania przestrzennego, w tym między innymi:

- poprawa stanu powietrza atmosferycznego, realizowaną przy uwzględnieniu następujących zasad:
 - likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń dla stanu powietrza u ich źródła,
 - minimalizacji uciążliwości zakładów przemysłowych oraz ograniczania emisji niskiej i emisji ze źródeł komunikacyjnych,
 - ograniczania emisji dla obszarów i stref określonych w przepisach szczególnych,
 - wzrostu udziału wykorzystania odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym regionu.
- ochrona i powiększenie zasobów leśnych.

³¹ Uchwała nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. Dz. Urz. Woj. Dolnośl. z dnia 30 czerwca 2020 r., poz. 4036

➤ **Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska³²**

Przesłaniem programu jest wychowanie odpowiedzialnego za środowisko naturalne (w skali nie tylko lokalnej, ale i globalnej) mieszkańca Dolnego Śląska, który świadomie dąży do zrównoważonego rozwoju rozumianego jako jedynej drogi postępu w rozwoju społeczeństw przy równoczesnym zachowaniu dóbr przyrody dla przyszłych pokoleń.

➤ **Strategia rozwoju energetyki na Dolnym Śląsku na podstawie metody foresightowej Delphi³³**

Dokument zawiera propozycję działań i sposobów ich rozwiązania w odniesieniu do kluczowych problemów energetyki na Dolnym Śląsku:

1. Wzrost wytwarzania energii z OZE do 20%.
2. Poprawa efektywności energetycznej w regionie o 20%.
3. Zagospodarowanie odpadów (w tym komunalnych) na cele energetyczne.
4. Rozstrzygnięcie kwestii złóż węgla brunatnego w okolicach Legnicy.
5. Określenia roli wielkiego odbiorcy w rozwoju energetyki regionalnej.
6. Prowadzenie badań w zakresie nauk podstawowych i technicznych oraz ekonomicznych i prawnych na rzecz energetyki.
7. Wdrożenie sprawnych systemów informacji i baz danych o zasobach energetycznych.
8. Pozyskanie kapitału na rozwój energetyki oraz efektywne zagospodarowanie zasobów finansowych.
9. Powołanie wojewódzkiego podmiotu energetycznego na rzecz energetyki kryzysowej, rozproszonej, wsparcia nowoczesnych technologii głównie w energetyce komunalnej (gminnej).
10. Rozwój przemysłu produkującego maszyny i urządzenia dla innowacyjnej energetyki regionalnej, krajowej i na eksport.

➤ **Dolnośląska Polityka Rowerowa (DPR)³⁴**

Dolnośląska Polityka Rowerowa to dokument Samorządu Województwa Dolnośląskiego, który określa rolę i znaczenie transportu rowerowego w strukturze rozwoju regionu. DPR definiuje cel główny, który realizowany będzie przez cele szczegółowe.

Cel główny: Wzrost udziału ruchu rowerowego w transporcie województwa dolnośląskiego.

Cele szczegółowe:

- Rozwój systemu transportu rowerowego.
- Poprawa bezpieczeństwa i wzrost społecznej akceptacji dla transportu rowerowego.
- Zarządzanie rozwojem systemu transportu rowerowego.

➤ **UCHWAŁY ANTYSMOGOWE W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

Celem podjęcia uchwał antysmogowych jest poprawa jakości powietrza w województwie dolnośląskim oraz ochrona zdrowia i życia ludzi poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Uchwały zakładają standaryzację stosowanych instalacji grzewczych (kotłów, pieców i kominków), a także paliw stałych (w szczególności węgla i drewna). Nowe regulacje prawne powinny przede wszystkim zapewnić obywatelom odpowiednie warunki życia, ochronę ich zdrowia oraz ograniczyć koszty społeczne związane ze skutkami zdrowotnymi zanieczyszczonego powietrza.

Wszystkie trzy uchwały antysmogowe mają rangę prawa miejscowego - obowiązują wszystkich mieszkańców i podmioty gospodarcze, także właściciele budynków wielorodzinnych, spółdzielnie i wspólnoty, jeśli posiadają w użytkowaniu instalacje na paliwo stałe o mocy poniżej 1 MW (megawat)

³² Uchwała Nr XLIX/681/05 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 grudnia 2005 r.

³³ Praca zbiorowa pod redakcją Edyty Ropuszyńskiej-Surmy i Zdzisława Szalbierza, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2011

³⁴ Załącznik do Uchwały Nr 3847/V/17 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 31 maja 2017 r.

na obszarze, którego uchwała dotyczy. Uchwała dotyczy tylko paliw stałych oraz urządzeń do ich spalania – zatem nie reguluje kwestii ogrzewania centralnego, elektrycznego, gazowego czy OZE.

- 1) Uchwała nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.Woj.Doln., poz. 5155 z dnia 8.12.2017 r.)

Postanowienia dotyczące paliw:

Od 1 lipca 2018 r. – wchodzi w życie zakaz stosowania:

- ✓ węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- ✓ mułów węglowych i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- ✓ węgla kamiennego w postaci sypkiej (miału) o uziarnieniu poniżej 3 mm;
- ✓ biomasy stałej (w tym drewna) o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Postanowienia odnośnie instalacji grzewczych:

- ✓ od 1 lipca 2018 r. nowo uruchamiane kotły muszą spełniać wymagania ekoprojektu³⁵ odnośnie emisji cząstek stałych (pyłu) oraz nie mogą posiadać rusztu awaryjnego,
- ✓ od 1 lipca 2018 r. nowo uruchamiane kominki muszą spełniać wymagania emisyjne dla cząstek stałych (pyłu) określone w ekoprojekcie³⁶. Jednocześnie dopuszcza się stosowanie elektrofiltrów zapewniających redukcję emisji pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie,
- ✓ od 1 lipca 2024 r. zakaz użytkowania instalacji na paliwa stałe, które nie spełniają minimum klasy 3 wg normy PN-EN 303-5:2012³⁷,
- ✓ od 1 lipca 2028 r. zakaz użytkowania instalacji na paliwa stałe, które spełniają minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających klasie 3 i 4 pod względem granicznych wartości emisji pyłu wg normy PN-EN 303-5:2012.

- 2) Uchwała nr XLI/1405/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze Gminy Wrocław ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.Woj.Doln., poz. 5153 z dnia 8.12.2017 r.)

W przypadku Wrocławia, wprowadzenie odrębnej regulacji jest uzasadnione szczególnymi warunkami, przede wszystkim dużym zagęszczeniem zabudowy mieszkaniowej oraz dużą liczbą ludności. Ponadto we Wrocławiu jest dobrze rozwinięta infrastruktura sieci ciepłowniczej i gazowej, co stwarza potencjalne możliwości techniczne całkowitego wyeliminowania spalania paliw stałych w indywidualnych paleniskach.

Postanowienia odnośnie paliw:

Od 1 lipca 2018 r. – wchodzi w życie zakaz stosowania:

- ✓ węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- ✓ mułów węglowych i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- ✓ węgla kamiennego w postaci sypkiej (miału) o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- ✓ biomasy stałej (drewna) o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Postanowienia odnośnie instalacji grzewczych:

- ✓ od 1 lipca 2018 r. nowo uruchamiane kotły mogą spalać tylko gaz lub lekki olej opałowy – zatem nie mogą być zasilane paliwami stałymi. Wyjątkiem są miejsca, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej potwierdzony

³⁵ Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

³⁶ Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

³⁷ Norma PN EN-303-5:2012 „Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie”.

przez operatora sieci – tam dozwolone są kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu,

- ✓ od 1 lipca 2018 r. wszystkie kominki (użytkowane oraz nowe) nie będące podstawowym źródłem ciepła w lokalu i nie rozprowadzające ciepła (tzw. kominki „rekreacyjne”) muszą spełniać wymagania emisyjne dla cząstek stałych (pyłu) określone w ekoprojekcie. Te, które są podstawowym źródłem ciepła i rozprowadzają ciepło, traktowane są jak kocioł. Jeśli decyzja o pozwoleniu na budowę kotła na węgiel/drewno stała się ostateczna lub dokonano zgłoszenia robót budowlanych, a właściwy organ nie wniósł sprzeciwu przed 1 lipca 2018 r., to można zamontować po tej dacie kocioł na paliwa stałe. Niemniej, późniejsze ograniczenia będą obowiązywać.
 - ✓ od 1 lipca 2024 r. zakaz użytkowania instalacji na paliwa stałe, które nie spełniają minimum klasy 3 wg normy PN-EN 303-5:2012,
 - ✓ od 1 lipca 2028 r. zakaz użytkowania wszelkich instalacji na paliwa stałe, za wyjątkiem:
 - 1) miejsc, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, potwierdzony przez operatora sieci. Tam dozwolone są kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. W przypadku zaistnienia możliwości technicznych pozwalających na podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, kotły te mogą być eksploatowane przez okres nie dłuższy niż 15 lat od daty rozpoczęcia ich eksploatacji,
 - 2) kominków „rekreacyjnych” – czyli takich, które nie są podstawowym źródłem ciepła w lokalu i nie rozprowadzają ciepła. Kominki „rekreacyjne” muszą jednak spełniać wymagania emisyjności cząstek stałych (pyłu) określonych w normie ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń. W celu redukcji emisji pyłów dopuszcza się montaż elektrofiltrów.
- 3) Uchwała nr XLI/1406/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze uzdrowisk w województwie dolnośląskim ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.Woj.Doln., poz. 5154 z dnia 8.12.2017 r.)

Wyodrębnienie miejscowości uzdrowiskowych, dla których przewiduje się bardziej restrykcyjne ograniczenia i zakazy w porównaniu z pozostałą częścią województwa, wynika ze specyficznych uwarunkowań środowiskowych oraz zagrożenia dla utraty ich statusów w przypadku niepotwierdzenia zapewnienia właściwości leczniczych klimatu.

Uchwała antysmogowa dla uzdrowisk: Jelenia Góra – Cieplice, Duszniki-Zdrój, Jedlina-Zdrój, Polanica-Zdrój, Szczawno-Zdrój.

Postanowienia odnośnie paliw:

Od 1 lipca 2018 r. – wchodzi w życie zakaz stosowania:

- ✓ węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- ✓ mułów węglowych i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- ✓ węgla kamiennego w postaci sypkiej (miała) o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- ✓ biomasy stałej (drewna) o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Postanowienia odnośnie instalacji grzewczych

- ✓ od 1 lipca 2018 r. nowo uruchamiane kotły mogą spalać tylko gaz lub lekki olej opałowy – zatem nie mogą być zasilane paliwami stałymi. Wyjątkiem są miejsca w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej potwierdzony przez operatora sieci – tam dozwolone są kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu,
- ✓ od 1 lipca 2018 r. wszystkie kominki (użytkowane oraz nowe) nie będące podstawowym źródłem ciepła w lokalu i nie rozprowadzające ciepła (tzw. kominki „rekreacyjne”) muszą spełniać wymagania ekoprojektu. Te, które są podstawowym źródłem ciepła i rozprowadzają ciepło, traktowane są jak kocioł,

- ✓ od 1 lipca 2024 r. zakaz użytkowania instalacji na paliwa stałe, które nie spełniają minimum klasy 3 wg normy PN-EN 303-5:2012,
- ✓ od 1 lipca 2028 r. zakaz użytkowania wszelkich instalacji na paliwa stałe, za wyjątkiem:
 - 1) miejsc w strefie „C” ochrony uzdrowiskowej, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, potwierdzony przez operatora sieci. Tam dozwolone są kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. W przypadku zaistnienia możliwości technicznych pozwalających na podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, kotły te mogą być eksploatowane przez okres nie dłuższy niż 15 lat od daty rozpoczęcia ich eksploatacji;
 - 2) kominków „rekreacyjnych” – czyli takich, które nie są podstawowym źródłem ciepła w lokalu i nie rozprowadzają ciepła. Kominki „rekreacyjne” muszą jednak spełniać wymagania ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń. Należy jednocześnie pamiętać o obowiązku stosowania suchego drewna (>20% wilgotności), nawet jeśli kominek spełnia wymagania ekoprojektu.

Uchwała antysmogowa dla uzdrowisk: Przerzeczyn-Zdrój, Świeradów-Zdrój, Czerniawa-Zdrój, Długopole-Zdrój

Postanowienia odnośnie paliw

Od 1 lipca 2018 r. – wchodzi w życie zakaz stosowania:

- ✓ węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- ✓ mułów węglowych i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- ✓ węgla kamiennego w postaci sypkiej (miała) o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- ✓ biomasy stałej (drewna) o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Postanowienia odnośnie instalacji grzewczych

- ✓ od 1 lipca 2018 r. nowo uruchamiane kotły, piece i kominki muszą spełniać wymagania ekoprojektu. Kotły dodatkowo nie mogą posiadać rusztu awaryjnego.
- ✓ od 1 lipca 2024 r. zakaz użytkowania instalacji na paliwa stałe, które nie spełniają minimum 3 klasy wg normy PN-EN 303-5:2012,
- ✓ od 1 lipca 2028 r. zakaz użytkowania instalacji na paliwa stałe, które nie spełniają wymagań ekoprojektu.

Każdy nowy kominek uruchamiany po 1 lipca 2018 roku musi spełniać wymogi emisyjności cząstek stałych (pyłu) określonych w normie ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń, tj.:

- 20 mg/m³ emisji pyłu (PM) dla kominków z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących pelet,
- 40 mg/m³ emisji pyłu (PM) dla kominków z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących inne paliwo niż pelet i dla kuchenek.

➤ **Uchwała nr XXVII/841/16 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 października 2016 r. w sprawie przyjęcia apelu dotyczącego ograniczenia niskiej emisji na terenie województwa dolnośląskiego**

Apel Sejmiku Województwa Dolnośląskiego skierowany do:

- Rządu i parlamentu Rzeczypospolitej Polskiej;
- Powiatowych i gminnych jednostek samorządu terytorialnego;
- Mieszkańców Dolnego Śląska;

dotyczy podjęcia wszelkich działań mających na celu poprawę jakości powietrza na Dolnym Śląsku.

3.1.2 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w strefie aglomeracja wrocławska

➤ Strategia Wrocław 2030³⁸

Cel strategiczny: Wzmacnianie solidarności i kreatywności, podnoszenie jakości życia na terenie całego miasta oraz poprawa pozycji Wrocławia w sieciach globalnych – m.in. poprzez działania na rzecz osiągnięcia statusu jednej z zielonych stolic Europy.

Działania podzielone zostały w ramach siedmiu priorytetów, dla poprawy jakości powietrza najistotniejsze są:

Priorytet 1. Mobilność. Czyli wszelkie sposoby przemieszczania się: autobusy i tramwaje, samochody, rowery, ruch pieszcy. Strategia powinna być spójna z Wrocławską Polityką Mobilności z 2013 r. oraz z Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Wrocławia z 2016 r.

Działania:

- Konsekwentne wdrażanie Wrocławskiej Polityki Mobilności;
- Łączenie systemu transportu publicznego w spójną całość – uwzględnianie przy tym całej Aglomeracji Wrocławskiej;
- Rozbudowa inteligentnych systemów zarządzania transportem;
- Ograniczenie ruchu samochodowego, szczególnie w centrum miasta;
- Wprowadzenie całkowicie zeroemisyjnego transportu publicznego;
- Dbanie o bardzo dobre warunki dla pieszych i rowerzystów;
- Promowanie zrównoważonej mobilności;
- Wspieranie ekologicznego transportu towarowego;
- Dbanie o wysoki komfort, jakość i niezawodność transportu publicznego;
- Kształtowanie zielonych ulic przyjaznych pieszym i rowerzystom;
- Wspieranie innowacyjnych środków transportu;
- Wspieranie poszukiwań rozwiązań doskonalących jakość transportu publicznego;
- Zachęcanie do korzystania ze środków transportu zrównoważonego;
- Promowanie wdrażania planów mobilności przez dużych pracodawców.

Priorytet 2. Jakość środowiska i przestrzeni miejskiej. Więcej zieleni, czystego powietrza i dobrze zagospodarowanego i utrzymanego miasta. Strategia powinna być spójna z miejskim programem ochrony środowiska, Planem Gospodarki Niskoemisyjnej oraz opracowywanymi w 2017 r. nowym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Miejskim planem adaptacji do zmian klimatu.

Działania:

- Inwestowanie w technologie przyjazne środowisku;
- Promowanie postaw proekologicznych;
- Rozwijanie nowoczesnej Zielonej Infrastruktury, szczególnie na obszarach zwartej zabudowy śródmiejskiej;
- Zredukowanie emisji CO₂ o 30 proc. do 2030 r.;
- Zwiększenie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- Inwestowanie w odnawialne źródła energii na dachach budynków użyteczności publicznej;
- Prowadzenie efektywnych działań na rzecz redukcji smogu;
- Ochrona istniejących i tworzenie nowych obszarów zieleni;
- Odnawianie historycznych parków i ogrodów;
- Trzymanie się hasła „Zieleń bez granic” - niech zieleń będzie wszechobecna! (m.in. tworzenie zielonych skwerków z dotleniaczami i wodą);
- Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, gleby, wody.

³⁸ Uchwała Nr LI/1193/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 15.02.2018 r.

➤ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia³⁹

Ideą Studium jest promowanie i rozwijanie miasta zwartej, policentrycznej, o odpowiednio gęstej i wielofunkcyjnej zabudowie, wygodnego do przemieszczania się pieszo, rowerem i komunikacją publiczną, zmniejszającego uzależnienie od samochodu

Ustalono następujące cele operacyjne:

1. Komfortowe zamieszkiwanie;
2. Innowacyjna gospodarka;
3. Zieleń bez granic - przyjmuje się zasadę, że wszystkie niezabudowane tereny w mieście są obszarami zieleni, stanowiąc jednocześnie ekosystem przyrodniczy miasta;
4. Bogactwo dziedzictwa kulturowego;
5. Zrównoważona mobilność - świadome kreowanie dostępności komunikacyjnej każdej części miasta, w zależności od jej charakteru i położenia.

Kierunki polityki przestrzennej to ustalenia dotyczące struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta, przeznaczenia terenów oraz parametrów i wskaźników regulujących sposób zabudowy i zagospodarowania terenów.

Kierunki polityki przestrzennej dotyczą 9 dziedzin, którym przypisano szczególne znaczenie. Są to: polityka zamieszkiwania, polityka gospodarczo-usługowa, polityka zieleni i środowiska, polityka rzeczna, polityka przestrzeni publicznych, polityka kompozycji urbanistycznej, polityka dziedzictwa kulturowego, polityka zrównoważonej mobilności oraz polityka infrastruktury technicznej.

Polityka zieleni i środowiska – zieleni bez granic

Cele polityki:

- ochrona drzew polegającej na dążeniu do zachowania jak największej liczby drzew oraz zachowania zieleni przyulicznej, w szczególności na obszarach zabudowanych i przeznaczonych do zainwestowania; ochroną obejmuje się w szczególności pomniki przyrody oraz osobliwości dendrologiczne,
- ochrona bioróżnorodności i zwiększanie powierzchni zieleni polegającej na dążeniu do poprawy stanu różnorodności biologicznej i powiązania jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym miasta, a także na tworzeniu nowych obszarów zieleni ogólnodostępnej przy zachowaniu ciągłości systemu zieleni w mieście,
- kształtowanie zintegrowanych systemów zieleni zgodnie z ideą zielono-niebieskiej infrastruktury zapewniających mieszkańcom lokalne współistnienie, więź, identyfikację i utożsamianie się z miejscem zamieszkania, wzbogacających proces budowania świadomości ekologicznej i zależności między środowiskiem przyrodniczym a zurbanizowanym,
- budowanie relacji z zielenią poprzez kształtowanie zieleni atrakcyjnej i dostępnej dla wszystkich na równorzędnym poziomie z innym zagospodarowaniem,
- kształtowanie świadomości społecznej dotyczącej obowiązków mieszkańców związanych z ochroną walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazowego w mieście.

Polityka ochrony powietrza

Głównym celem tej polityki jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a więc poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w mieście.

W celu poprawy ochrony powietrza należy dążyć do:

- wprowadzania zieleni izolacyjnej i urządzonej oraz niekubaturowego zagospodarowania przestrzeni publicznych (place, skwery),
- kształtowania klinów zieleni dla lepszego przewietrzania miasta,

³⁹ Uchwała Nr L/1177/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 11.01.2018 r.

- ustalania sposobu zaopatrzenia w ciepło z preferencją dla następujących czynników grzewczych: miejska sieć ciepłownicza, gaz ziemny, gaz płynny, olej opałowy lekki, energia elektryczna, energia odnawialna,
- zwiększenia efektywności wykorzystania energetyki odnawialnej,
- nielocalizowania zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia pyłowe i gazowe do powietrza na terenach mieszkaniowych, ze szczególnym uwzględnieniem centrum miasta,
- rozwoju sieci transportu publicznego – transport szynowy, autobusowy, rowerowy, wodny (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, obiekty P+R i B+R),
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzenia stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta,
- obudowy ciągów komunikacyjnych zielenią wielopiętrową, zimozieloną lub w formie nasadzeń alejowych lub szpalerowych drzew,
- stwarzania warunków do korzystania z pojazdów z silnikami ekologicznymi, w tym rozwoju infrastruktury dla paliw alternatywnych (samochody zasilane energią elektryczną, łódzie zasilane energią elektryczną, tzw. solar boat),
- zwiększania udziału powierzchni parków leśnych i terenów zieleni na obszarze miasta, tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w sektorach zwartej zabudowy,
- tworzenia połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zieleni), umożliwiających niskoemisyjną komunikację (pieszą, rowerową), rewaloryzacji oraz zagospodarowania terenów zieleni.

Ponadto, w ramach polityki ochrony powietrza, wspiera się i promuje działania zmierzające do:

- ograniczania uciążliwości źródeł emisji punktowej m.in. poprzez likwidację niskiej emisji, stosowanie nisko- lub bezemisyjnych źródeł energii,
- budowy i modernizacji (w tym termomodernizacji) budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych i pozostałych (handel, usługi, przemysł i inne z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej (zwłaszcza standardu pasywnego i niskoenergetycznego) i zastosowaniem OZE,
- ograniczenia uciążliwości powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń powietrza poprzez, m.in. rekultywację składowisk odpadów.

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wrocławia na lata 2021-2025 z perspektywą do roku 2030⁴⁰**

Głównym celem wykonania Programu jest określenie na podstawie analizy stanu środowiska działań prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, poprawy stanu ekologicznego miasta oraz uwzględnienia w miejskiej polityce ochrony środowiska aspektów dotyczących mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

Cele i obszary interwencji zbieżne z celami Programu ochrony powietrza wskazane w Programie Ochrony Środowiska to:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza - Poprawa jakości powietrza przy jednoczesnej poprawie efektywności energetycznej i zmniejszeniu emisyjności
Zadania:
 - Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, suikzp) zapisów wpływających na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, wspierających adaptację do zmian klimatu oraz zmierzających do neutralności klimatycznej (m.in. zachowanie korytarzy przewietrzania na obszarach zabudowanych, terenów zieleni, na terenach inwestycyjnych, wyznaczanie udziału powierzchniowego zieleni wysokiej, kształtowanie tzw. zielonych dachów, przeznaczania miejsc pod zabudowę mieszkaniową w lokalizacjach o dogodnym dostępie do infrastruktury, m.in. komunikacyjnej, ciepłowniczej, rozwoju sieci transportu zbiorowego i mobilności aktywnej, a także określanie wymaganej powierzchni biologicznie czynnej, w tym

⁴⁰ Uchwała Nr XLVI/1194/21 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 25 listopada 2021 r.

- również udziału tzw. gruntu rodzimego, wprowadzanie zapisów dotyczących zagospodarowania wód opadowych).
- Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych.
 - Opracowanie i przyjęcie szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego gwarantującego realizację wymiany kotłów i wdrażania uchwały antysmogowej.
 - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego poprzez wymianę niskosprawnych kotłów, w tym dotacje do wymiany ogrzewania z elementami termomodernizacji (Działanie realizowane m.in. przez miejski program wymiany źródeł ogrzewania – program KAWKAplus uzupełniony programem TermoKAWKA, Czyste Powietrze).
 - Tworzenie programów zachęt do wymiany kotłów i programów osłonowych dla mieszkańców zagrożonych ubóstwem energetycznym.
 - Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej i innych (w tym termomodernizacja).
 - Rozwój oraz modernizacja sieci gazowej i ciepłowniczej.
 - Wdrażanie systemów kompleksowego zarządzania energią w budynkach publicznych oraz przedsiębiorstwach (w tym audyty energetyczne).
 - Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach oraz przestrzegania tzw. uchwały antysmogowej.
 - Wytwarzanie, dystrybucja i promowanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych.
 - Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej
 - Rozbudowa systemu komunikacji zbiorowej (w tym kolejowego oraz tramwajowego)
 - Optymalizacja systemu komunikacji zbiorowej oraz polepszenie funkcjonalności węzłów przesiadkowych (w tym m.in. budowa i przebudowa: zatok autobusowych, postojowych, centrów przesiadkowych, węzłów multimodalnych, parkingów P&R itp.)
 - Rozbudowa systemu komunikacji rowerowej i pieszej - rozwój spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo- rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. stojaki na rowery, wypożyczalnie rowerów).
 - Integracja sieciowa i koordynacja taryfowa transportu publicznego w obszarze aglomeracji na terenie WroF.
 - Poprawa nawierzchni oraz inwestycje drogowe w zakresie dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.
 - Czyszczenie powierzchni jezdni na mokro w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach głównych ulic.
 - Przygotowanie infrastruktury komunikacyjnej do obsługi samochodów elektrycznych (m.in. punktów ładowania samochodów osobowych).
 - Dostosowanie floty pojazdów do wymogów odnośnie elektromobilności.
 - Poprawa warunków dostępności i obsługi pasażerskiej w komunikacji zbiorowej (w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy nisko – lub bezemisyjne zasilane gazem LPG, LNG, CNG, hybrydowe lub elektryczne).
2. Zagrożenia hałasem – Poprawa stanu klimatu akustycznego
 - Wprowadzanie zieleni izolacyjnej, nasadzeń wzdłuż dróg, a także włączanie zieleni w zabezpieczenia przeciwhałasowe (ekrany pokryte roślinnością pnącą, zielone ściany)
 3. Zasoby przyrodnicze - Rozwój terenów zieleni miejskiej zintegrowany z ochroną walorów przyrodniczych; Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
 - Zwiększanie powierzchni zieleni na terenie Wrocławia (przeznaczanie gruntów na tereny zieleni, nasadzenia, założenia i utrzymanie terenów zieleni).
 - Opracowanie i wdrożenie Planu Zazieleniania Miasta.
 - Zakładanie łąk kwietnych, ogrodów społecznych, schronień dla owadów, parków kieszonkowych, zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych.

- Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej.

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla zintegrowanych inwestycji terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego Gmina Wrocław Aktualizacja 2018⁴¹**

PGN jest dokumentem strategicznym, który wyznacza działania umożliwiające rozwój gospodarki obszaru Gminy Wrocław, należącej do Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, a także jej docelowe przekształcenie w gospodarkę niskoemisyjną.

Strategia długoterminowa Wrocławia w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca osiągnięcie znaczącej 80% redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych sektorach działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

W PGN ujęte są działania m.in. z zakresu termomodernizacji obiektów, wsparcia efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz działania edukacyjne z tych obszarów, a także dotyczące zmian klimatu oraz oszczędności zasobów naturalnych. W ramach działań zaproponowanych dla poszczególnych sektorów gospodarki, planowane są zadania, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia zamierzonego celu. PGN ujmuje zarówno zadania gminy jak i interesariuszy zewnętrznych. Zadania w PGN koncentrują się głównie na rozwoju nowych rozwiązań w zakresie energetyki, w tym odnawialnych źródeł energii (OZE), niskoemisyjnego transportu (w szczególności rozwój komunikacji zbiorowej), budownictwa (termomodernizacje) oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii.

➤ **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Wrocławia na lata 2016 – 2022⁴²**

Cel strategiczny: poprawa dostępności zewnętrznej i wewnętrznej Wrocławia i okolicznych gmin poprzez rozwój zrównoważonego systemu transportu zbiorowego.

Instrumenty wdrażania celu strategicznego w ramach Planu transportowego pozwalają na osiągnięcie głównego celu strategicznego, czyli poprawy dostępności poprzez:

- zwiększenie prędkości handlowej pojazdów transportu zbiorowego w wyniku rozbudowy i modernizacji sieci infrastruktury drogowej i torowej,
- zakupy nowych pojazdów i modernizacja posiadanych,
- zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów,
- ułatwienia w przesiadkach,
- lepszą koordynację rozkładów jazdy, w tym dogodniejsze przesiadki.

Celowi strategicznemu może towarzyszyć zespół celów dodatkowych, których osiągnięcie jest możliwe w ramach podobnych działań:

1. Dzięki modernizacji infrastruktury, zakupom taboru oraz budowie i modernizacji dróg możliwa jest poprawa bezpieczeństwa użytkowników w ruchu drogowym i tramwajowym.
2. Zwiększenie częstotliwości kursowania, ułatwienia w przesiadkach oraz lepsza koordynacja rozkładów jazdy i działania organizacyjne mogą prowadzić do zwiększenia frekwencji w przewozach transportem zbiorowym, co wywoła zmniejszenie popytu na ruch drogowy, a w konsekwencji zmniejszenie negatywnych oddziaływań na otoczenie.
3. Koordynacja funkcjonowania systemu transportowego jako całości jest instrumentem maksymalizacji wykorzystania infrastruktury publicznej i działalności różnych podmiotów organizujących i realizujących przewozy. Stan prawny nie przewiduje w tym zakresie

⁴¹ Uchwała Nr XVIII/345/15 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 26 listopada 2015 r., zmieniona Uchwałą Nr XII/300/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 4 lipca 2019 r.

⁴² Uchwała Nr XXXIV/713/16 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 22 grudnia 2016 r.

szczególnych uprawnień dla administracji publicznej, dlatego należy dążyć do dobrowolnego wdrażania zasad koordynacji różnych trakcji i usług. W szczególności Wrocław ma warunki dla szerszego niż dotychczas wykorzystania sieci kolejowej na terenie miasta i w obrębie aglomeracji.

➤ **Wrocławska polityka mobilności⁴³**

Celem generalnym polityki mobilności jest tworzenie optymalnych warunków do efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w mieście i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska.

Cel generalny powinien być realizowany w oparciu o kształtowanie pozytywnych zachowań komunikacyjnych mieszkańców oraz harmonijne funkcjonowanie i rozwój miasta i otoczenia, w szczególności w zakresie struktury przestrzennej, transportu i środowiska. Realizacja celu generalnego odbywać się będzie pod hasłem: „Wrocław miastem zrównoważonej mobilności.”

Wdrażanie polityki mobilności planowane jest w ramach 15 obszarów, spośród których dla poprawy jakości powietrza ważne są następujące zagadnienia (numeracja jak w oryginalnym dokumencie):

- 2) Obszar: Kształtowanie zrównoważonej mobilności – to sposób podejścia do szeroko pojętego zarządzania przemieszczeniami w mieście. Najważniejszym jego założeniem jest wpływanie na zachowania komunikacyjne użytkowników, w których racjonalizuje się długość podróży, w których motoryzacja indywidualna nie degraduje transportu zbiorowego i niezmotoryzowanego a funkcjonowanie systemu transportu pozwala utrzymać harmonię z otoczeniem – środowiskiem naturalnym i cywilizacyjnym, w tym kulturowym.
- 3) Obszar: transport zbiorowy – jest podstawą zrównoważonego transportu w mieście. Fundamentem transportu zbiorowego we Wrocławiu i w obszarze metropolitalnym jest transport szynowy – tramwaje i kolej.
- 7) Obszar: transport rowerowy – jest to, obok transportu zbiorowego, podstawa zrównoważonego transportu we Wrocławiu. Fundamentem transportu rowerowego jest infrastruktura rowerowa charakteryzująca się pełną spójnością, która zapewnia bezpieczne dotarcie rowerem do celu podróży.
- 8) Obszar: polityka parkingowa – jest jednym z najskuteczniejszych sposobów realizacji polityki mobilności w mieście. Od tego, w jaki sposób kształtowana jest relacja wielkości popytu i podaży na miejsca postojowe, przede wszystkim dla samochodów osobowych, zależy jakość funkcjonowania sieci transportowej. Szczególnej uwadze podlega zagadnienie parkowania w centrum miasta, w którym zapewnienie pełnej dostępności dla pieszych i rowerzystów oraz transportu zbiorowego jest nadrzędne w stosunku do dostępności samochodem.
- 12) Obszar: organizacja i zarządzanie – to jeden z najbardziej efektywnych, niskokosztowych obszarów działania. Rozwiązania w dziedzinie organizacji i zarządzania skupiają się na podniesieniu jakości i sprawności systemu transportowego bez ponoszenia wysokich nakładów na inwestycje w infrastrukturę transportową. Takie rozwiązania są szczególnie promowane przez Unię Europejską, przyczyniają się bowiem do lepszego wykorzystania istniejącej infrastruktury, zwiększenia efektywności i jakości transportu, poprawy bezpieczeństwa oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko.
- 14) Obszar: ochrona środowiska – to jedno z poważniejszych zagadnień towarzyszących rozwojowi transportu. Niekontrolowany rozwój transportu ma negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Dlatego też kształtowanie zrównoważonego transportu w mieście będzie podstawą dążenia do minimalizacji jego negatywnych skutków. W obszarze ochrona środowiska za najistotniejsze środki realizacji celów przyjmuje się:
 - działania zwiększające liczbę podróży w mieście realizowanych transportem zbiorowym, rowerem lub pieszo,
 - działania obniżające energochłonność transportu,
 - działania obniżające emisyjność transportu,
 - wprowadzenie w mieście taboru transportu zbiorowego o wysokich walorach ekologicznych,

⁴³ Uchwała Nr XLVIII/1169/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 19.09.2013 r.

- działania minimalizujące negatywne oddziaływanie transportu na „zielone korytarze”,
- stosowanie rozwiązań technicznych minimalizujących negatywne oddziaływanie transportu na klimat akustyczny, przy ograniczaniu stosowania ekranów akustycznych,
- stosowanie ochrony akustycznej o formie dostosowanej do specyfiki obszaru miasta,
- promowanie pojazdów ekologicznych, w tym dążenie do wprowadzenia stref o ograniczonej dostępności uzależnionej od wpływu pojazdu na środowisko,
- prowadzenie edukacji ekologicznej.

➤ **Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu do roku 2030⁴⁴**

Działania adaptacyjne pogrupowano na trzy kategorie: działania informacyjno-edukacyjne, organizacyjne oraz działania techniczne. Szczególnie istotne dla realizacji celów Programu ochrony powietrza są:

- Zrównoważone zabudowywanie – w tym zapewnienie odpowiedniego udziału terenów zielonych, powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni uszczelnionych, ochrony terenów biologicznie czynnych, poprzez utrzymywanie ich funkcji przyrodniczych, tworzenie kompleksowego systemu w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury. Ważnym elementem rozwoju miasta jest również zrównoważony rozwój sieci infrastrukturalnych w tym infrastruktury komunikacyjnej, ciepłowniczej, energetycznej w ścisłym powiązaniu z rozwojem poszczególnych obszarów miasta.
- Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury w mieście ze szczególnym uwzględnieniem mikroretencji - Działanie ukierunkowane jest na budowę nowych oraz rozwój istniejących sieci powiązanych przestrzennie i funkcjonalnie obszarów naturalnych i pół-naturalnych, obejmujących wszystkie możliwe formy zieleni urządzonej i nieurządzonej z uwzględnieniem elementów zielono-błękitnej infrastruktury. Systemowe podejście do tworzenia elementów błękitno-zielonej infrastruktury zakłada powiązanie ze sobą już istniejących terenów zieleni miejskiej (parki, lasy, skwery, zieleńce itp.) poprzez zastosowanie elementów zieleni wielopiętrowej i liniowych form zieleni pomiędzy tymi terenami w połączeniu z elementami małej architektury, ścieżkami pieszymi i rowerowymi.
- Przystosowanie przestrzeni komunikacyjnej do zmian klimatu - Katalog przykładowych działań szczegółowych obejmuje analizę możliwości lokalizacji różnych form zieleni towarzyszącej systemom komunikacyjnym, wyposażenie elementów systemu park&ride w zieleń wzmacniającą bioróżnorodność; budowę w przestrzeni komunikacyjnej obiektów retencjonowania wody deszczowej i spowalniania spływu powierzchniowego takich jak rowy infiltracyjne, niecki chłonne, zielone ronda oraz przepuszczalne powierzchnie, zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej i poprawę estetyki ulic poprzez budowę i rozwój zielonych torowisk tramwajowych, wprowadzanie zadrzewień przyulicznych, zieleni o wielopoziomowej strukturze wzdłuż przebudowywanych i nowo budowanych ciągów komunikacyjnych, zwiększenie komfortu termicznego pasażerów oczekujących na środek transportu komunikacji publicznej poprzez budowę tzw. "zielonych przystanków", uzupełnienie wiat przystankowych w elementy zacieniające, stworzenie tzw. "enklaw wytchnienia" na przystankach poprzez okresowe instalowanie kurtyn zamgławiających, zachowanie w dobrym stanie istniejących terenów zieleni przyulicznej oraz tworzenie pasów zieleni izolacyjnej do oddzielania ciągów komunikacyjnych od terenów mieszkaniowych, zakup nowoczesnego taboru tramwajowego i autobusowego dostosowanego do ekstremalnych zjawisk pogodowych, wprowadzenie ułatwień dla komunikacji miejskiej poprzez wydzielenie pasów dla autobusów i pojazdów uprzywilejowanych, zraszanie ulic i inne inwestycje w systemie komunikacyjnym.
- Przystosowanie obiektów użyteczności publicznej, społecznej i obiektów edukacyjnych do zmian klimatu (+OZE) – Ze względu na to, że niekorzystne zjawiska pogodowe mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na energię (np. klimatyzacja pomieszczeń w czasie fal upałów), w ramach działania wdrożone zostaną rozwiązania, które z jednej strony pozwolą na zmniejszenie tego zapotrzebowania (lepsza izolacja budynków w tym z wykorzystaniem

⁴⁴ Uchwała Nr XIII/342/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 5 września 2019 r.

roślinności), a z drugiej strony pozwolą na pokrycie zapotrzebowania z odnawialnych źródeł energii (OZE). W ramach działania przewidziane jest uwzględnienie wymagań technicznych związanych z energochłonnością budynków i wprowadzanie zasad ekobudownictwa w trakcie modernizacji starych i budowy nowych obiektów. Działanie obejmuje instalację zielonych dachów oraz zielonych ścian na nowopowstających i istniejących obiektach użyteczności publicznej.

- System wentylacji i przewietrzania miasta - W ramach działania przeprowadzona zostanie analiza warunków wentylacji i przewietrzania miasta pod kątem możliwości zabezpieczenia systemu przewietrzania miasta w planach zagospodarowania przestrzennego, eliminacji istniejących i nie dopuszczenia do lokalizacji nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza z terenów tworzących system przewietrzania miasta (także potencjalnych) oraz eliminacji barier utrudniających swobodny przepływ powietrza.
- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego miasta – Działanie ukierunkowane jest na zapobieganie masowym awariom, spowodowanym warunkami meteorologicznymi, zmniejszanie strat w przesyłce energii oraz zapewnienie niezawodności dostaw energii w warunkach zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną.
- Wytyczne dla rozwoju budownictwa ekologicznego - Działanie ukierunkowane jest na wypracowanie przez miasto systemu zachęcania inwestorów i deweloperów do realizowania idei ekobudownictwa oraz na opracowanie wytycznych, które będą mogły być dołączane między innymi do SIWZ-ów. Wytyczne wskazywać będą na zasady tworzenia nowych obiektów budowlanych oraz dostosowania istniejącej zabudowy do ekologicznych zasad, ze szczególnym uwzględnieniem efektywności energetycznej.
- Przystosowanie przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowych do zmian klimatu – Działanie ukierunkowane jest na dostosowanie istniejących i rozwój nowych obszarów do pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych z uwzględnieniem zmian klimatu i wzrostu zagrożeń wywołanych niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi. Aby zapewnić bezpieczny wypoczynek, rozrywkę i odprężenie psychiczne, planowana jest realizacja działań wpływających na komfort termiczny i wilgotnościowy mieszkańców przebywających na tych obszarach poprzez m.in. wprowadzanie naturalnych i sztucznych form zacieniania, tworzenie obiektów błękitnej infrastruktury i mikroretencji, udostępnianie wody do celów spożywczych (źródła uliczne) i do celów kąpielowych (fontanny, kurtyny wodne, wodne place zabaw).
- Przystosowanie przestrzeni publicznej do zmian klimatu - W ramach działania przewidziane jest wprowadzanie nowych obszarów zieleni w mieście, utrzymanie i rewitalizacja istniejących terenów, rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury oraz zagospodarowanie skwerów w atrakcyjne tereny zieleni tworząc przestrzeń przyjazną mieszkańcom nawet w sytuacjach ekstremalnych zjawisk pogodowych np.: fali upałów. Działanie jest w szczególności skierowane na inwestycje zlokalizowane na obszarze zwartej zabudowy śródmiejskiej.
- Rewitalizacja i rewaloryzacja obszarów zdegradowanych (poprzemysłowych) i zieleni w mieście - Działanie ukierunkowane jest na rewitalizację i rewaloryzację obszarów zdegradowanych, w tym poprzemysłowych i obszarów zieleni i nadanie im nowych funkcji co wpisuje się w politykę zrównoważonego rozwoju miasta prowadząc do poprawy jakości środowiska przyrodniczego oraz walorów estetycznych miasta.

➤ **Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Wrocław na lata 2020-2035⁴⁵**

Jako główne cele w dokumencie zdefiniowane zostały:

CG 1. Tworzenie warunków dla rozwoju gospodarczego i przestrzennego Gminy Wrocław poprzez zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, z jednoczesnym zapewnieniem dostępności dla mieszkańców;

⁴⁵ Uchwała Nr XV/421/19 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 21 listopada 2019 r.

CG 2. Stymulowanie działań poprawiających efektywność energetyczną i służących poprawie jakości środowiska;

CG 3. Koordynacja i monitorowanie planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych spójnie ze strategią rozwoju społeczno-gospodarczego Wrocławia określonych w kluczowych dokumentach strategicznych i planistycznych.

Jako cele strategiczne przyjęte zostały:

CS 1. Bezpieczeństwo energetyczne Gminy Wrocław określone jako zabezpieczenie nieprzerwanych dostaw paliw i energii o odpowiednich parametrach jakościowych, z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych, regionalnych, krajowych i globalnych, a także możliwości dywersyfikacji dostaw paliw i energii;

CS 2. Efektywne – modelowe zarządzanie energią przez samorząd, które zapewni adaptację miasta do zmieniającej się sytuacji energetycznej poprzez wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań;

CS 3. Ograniczenie wpływu procesów energetycznych na środowisko, szczególnie na jakość powietrza w Gminie Wrocław;

CS 4. Kształtowanie i wdrażanie gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich jej identyfikowalnych obszarach.

➤ **Uszczegółowienie oraz wypracowanie zasad wdrażania optymalnego układu zielonej infrastruktury we Wrocławskim Obszarze Funkcjonalnym (WROF)**

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie Instytutu Rozwoju Terytorialnego, w oparciu o „Projekt optymalnego układu zielonej infrastruktury na obszarze Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego (WROF)”.

Celem opracowania jest stworzenie spójnego i wielofunkcyjnego systemu zielonej infrastruktury dla Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz opracowanie zasad zagospodarowania, które pozwolą na wprowadzenie wypracowanych rozwiązań do gminnych dokumentów planistycznych. Kolejnym celem jest wskazanie elementów stanowiących niezbędne uzupełnienie systemu zielonej infrastruktury i wyznaczenie kierunków działań oraz rozwiązań pozwalających na jego wzmocnienie i zapewnienie spójności, a także funkcjonalności. W końcowym efekcie przewidziano przedstawienie narzędzi budowy systemu zielonej infrastruktury i opracowanie zasad zagospodarowania dla poszczególnych elementów (istniejących i planowanych), które pozwolą na wprowadzenie wypracowanych rozwiązań do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

3.1.3 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w strefie miasto Legnica

➤ **Strategia Rozwoju Miasta Legnicy 2030 Plus⁴⁶**

W Strategii zdefiniowano wyzwania rozwojowe, z którymi Legnica będzie się mierzyć w najbliższej przyszłości. Wyzwania mają charakter horyzontalny, to znaczy, że będą wymagać kierunkowania działań w różnych sferach rozwoju miasta. Istotne dla realizacji programu ochrony powietrza są:

Cel strategiczny 4. Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, rozwój infrastruktury komunalnej i transportu publicznego w oparciu o zasady zielonej transformacji i gospodarki obiegu zamkniętego.

Cele operacyjne:

4.1: Ochrona terenów cennych przyrodniczo i ich adaptacja na potrzeby edukacyjne oraz adaptacja istniejących terenów zieleni na potrzeby rekreacji.

4.3: Zwiększenie wykorzystania technologii efektywnych energetycznie i rozwiązań służących ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu akustycznego.

4.4: Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców.

⁴⁶ Uchwała Rady Miejskiej Legnicy Nr XLIX/560/22 z dnia 28 listopada 2022 r.

Cel strategiczny 5: Wzmocnienie i poprawa wewnętrznych i zewnętrznych powiązań komunikacyjnych Legnicy.

Cele operacyjne

5.1: Nowoczesna infrastruktura i tabor transportu publicznego Legnicy.

5.2: Rozwinięta infrastruktura drogowa miasta i infrastruktura alternatywnego transportu.

A w ich ramach kierunki działań:

- Ochrona terenów cennych przyrodniczo, adaptacja, odnawianie, przywracanie terenów zieleni.
- Realizacja działań zmierzających do ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy.
- Wzmacnianie sieci współpracy pomiędzy samorządami, przedsiębiorstwami, sektorem naukowym i innymi partnerami w zakresie inteligentnych sieci energetycznych, kreowania i wdrażania innowacyjnych przedsięwzięć z zakresu dystrybucji energii, budownictwa energooszczędnego, poprawy jakości powietrza i elektromobilności.
- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.
- Wspieranie działań zmierzających do redukcji zanieczyszczeń i wdrażania technologii OZE.
- Realizacja działań na rzecz poprawy efektywności zarządzania energią w obiektach użyteczności publicznej.
- Modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej oraz infrastruktury ładowania pojazdów zeroemisyjnych w celu redukcji niskiej emisji, hałasu akustycznego i poprawy efektywności energetycznej.
- Wymiana taboru transportu publicznego na zeroemisyjny, rozbudowa dróg rowerowych i infrastruktury alternatywnego oraz zeroemisyjnego transportu publicznego.
- Kontynuowanie wprowadzania stref uspokojonego ruchu.
- Kontynuacja edukacji ekologicznej oraz kształtowania postaw ekologicznych wśród mieszkańców miasta.
- Realizacja kampanii społecznych na rzecz kształtowania postaw i świadomości ekologicznej.
- Wspieranie inicjatyw społecznych podejmowanych na rzecz ochrony środowiska i przeciwdziałania skutkom zmian klimatycznych.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportu publicznego.
- Rozbudowa węzłów przesiadkowych transportu publicznego i innych form multimodalnej mobilności miejskiej.
- Kontynuacja budowy zintegrowanego systemu zarządzania ruchem i transportem publicznym w mieście.
- Wspieranie rozbudowy sieci przystanków kolejowych w Legnicy.
- Modernizacja taboru transportu publicznego w kierunku zeroemisyjności.
- Modernizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej miasta.
- Rozwijanie tras rowerowych i promocja korzystania z roweru oraz innych jednośladów zeroemisyjnych jako środka lokomocji.

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Miasta Legnicy do 2025 r.**⁴⁷

Realizacja zaktualizowanego Programu ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego, zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi oraz zapewnienie skutecznych mechanizmów chroniących środowisko gminy przed degradacją, a także ma stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawodawstwa krajowego i unijnego.

Wyznaczone w Programie cele oraz działania wynikają poza dokumentami strategicznymi z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji (np. norm dotyczących jakości powietrza, wód), a także zidentyfikowanych problemów i potrzeb.

W programie przedstawione zostały cele i kierunki interwencji i zadania, w tym istotne dla realizacji programu ochrony powietrza:

⁴⁷ Uchwała Rady Miejskiej Legnicy Nr XXXVIII/472/21 z dnia 28 grudnia 2021 r.

I. Obszar interwencji: Klimat i jakość powietrza

Cel: Zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu, poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.

Kierunek interwencji - Redukcja emisji pyłów oraz pozostałych zanieczyszczeń do powietrza

- Ochrona powietrza polegająca na zmianie ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie ekologiczne w ramach "Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy".
- Zadania inwestycyjne Huty Miedzi Legnica:
 - Budowa dwóch zbiorników magazynowych wraz ze stanowiskiem załadoczym.
 - Odtworzenie i modernizacja Fabryki Kwasu Siarkowego i Instalacji SOLINOX.
 - Przedsięwzięcia w zakresie mokrego oczyszczenia gazów szybowych.
 - BAT As - Instalacja do usuwania arsenu i rtęci z gazów przed instalacją Solinox.
 - BAT As - Modernizacja komór osadczych pieców szybowych.
 - BAT As - Zabudowa instalacji do odsiarczania i odpylania gazów poprocesowych z granulacji.
 - Odtworzenie osadnika radialnego nr 2.
 - Budowa nowego przyłącza gazu Lw 5 bar dla EC-4.
 - Zakup i zabudowa układu filtracji elektrolitu.
 - Zabudowa odkurzacza przemysłowego na węźle rozładunku koncentratu.
 - Modernizacja pieców anodowych obrotowych - instalacji odciągowej gazów okołopieczowych.
- Modernizacja systemu zaopatrzenia w ciepło w Legnicy - etap I.
- Modernizacja sieci ciepłej DN350 w moście w rejonie ul. Wrocławskiej 52 w Legnicy – kontynuacja.

Kierunek interwencji - Termomodernizacja budynków i zwiększanie efektywności energetycznej

Kierunek interwencji - Rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej.

Kierunek interwencji - Rozwój i promocja publicznego transportu zbiorowego.

Kierunek interwencji - Edukacja i kształtowanie właściwych postaw społecznych na rzecz poprawy jakości powietrza.

VII. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

Cel: Zwiększenie powierzchni, modernizacja i ochrona przed degradacją miejskich terenów zielonych

Kierunek interwencji - Pielęgnacja terenów zieleni miejskiej oraz zwiększanie ich powierzchni.

➤ **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Legnicy**

Studium zostało uchwalone Uchwałą Nr XLIV/425/02 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 28 stycznia 2002 r. oraz zmienione kilkakrotnie uchwałami Rady Miejskiej Legnicy (ostatnia zmiana - Nr XLIX/503/14 z dnia 29 września 2014 r.). W 2018 r. został przygotowany kolejny projekt zmiany Studium.

Cel główny polityki przestrzennej obowiązującego Studium brzmi następująco: „zrównoważona struktura przestrzenna miasta, sprzyjająca wzmocnieniu pozycji Legnicy jako ośrodka regionalnego oraz poprawie warunków życia mieszkańców”.

Warunkiem realizacji celu głównego jest spełnienie pięciu celów cząstkowych, takich jak:

- 1) Wysoka jakość środowiska miejskiego, kształtująca korzystny wizerunek Legnicy;
- 2) Rozbudowa układu komunikacyjnego miasta.

Polityka przestrzenna wobec środowiska przyrodniczego zakłada:

- 1) kontynuację rekultywacji terenów byłej strefy ochronnej Huty Miedzi Legnica w kierunku leśnym;

- 2) rekultywację gruntów rolnych wraz z określeniem dopuszczalnych kierunków rolniczego wykorzystania na terenach rolnych graniczących bezpośrednio z obszarem byłej strefy ochronnej Huty Miedzi Legnica;
- 3) rekultywację terenów skażonych metalami ciężkimi i czynnikami ropopochodnymi np. teren byłego lotniska;
- 4) utrzymanie, wzmocnienie i otworzenie systemu terenów otwartych – np. obszar Łasku Pawickiego z kompleksem leśnym Równiny Lubińskiej oraz pasma dolin rzek: Kaczawy i Wierzbiaka;
- 5) kontynuację programu „Likwidacji niskiej emisji”;
- 6) objęcie ochroną prawną obiektów i obszarów cennych przyrodniczo;
- 7) wdrażanie i egzekwowanie przepisów ochrony środowiska;
- 8) podnoszenie świadomości ekologicznej i kształtowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez prowadzenie działalności edukacyjnej w szkołach i placówkach oświatowych.

➤ **Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy**

Celem Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy jest określenie planu działań w zakresie obniżenia poziomu niskiej emisji spowodowanej spalaniem paliw w indywidualnych źródłach ciepła.

W ramach Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy wykonano inwentaryzację indywidualnych źródeł ogrzewania na terenie miasta. Inwentaryzacji podlegały lokale skupione w ramach funkcjonujących na terenie miasta podmiotów zarządzających nieruchomościami. Zebrane dane pozwoliły na identyfikację rodzaju ogrzewania w 957 budynkach w tym 8452 lokali mieszkalnych. Dodatkowo Urząd Miasta Legnica przekazał informacje nt. szkół i przedszkoli wyposażonych w węglowe źródła ciepła.

Przeprowadzona w Programie analiza pokazała, że po uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych najkorzystniejszymi wariantami ograniczenia niskiej emisji są przyłączenie do sieci gazowej (montaż kotła gazowego wraz instalacją wewnętrzną) lub do sieci ciepłowniczej (budowa węzła cieplnego wraz z instalacją wewnętrzną) oraz jednoczesna termomodernizacja budynku. W celu osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego wystarczająca jest jedynie wymiana źródeł. Jednak proponowany optymalny wariant działań naprawczych zakłada likwidację niskiej emisji poprzez zamianę sposobu ogrzewania w poszczególnych obiektach mieszkalnych na gazowe lub podłączenie obiektów do sieci ciepłowniczej z jednoczesną termomodernizacją. W przypadku braku dostępu do sieci gazowej i ciepłowniczej obiekty powinny być wyposażone w kotłownię olejową. Inne warianty polegające na wymianie źródeł węglowych na nowe również węglowe powinny być realizowane jedynie dla pojedynczych wybranych obiektów, dla których likwidacja niskiej emisji w inny sposób nie jest możliwa ze względów technicznych lub nieopłacalna ze względów ekonomicznych.

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej z Elementami Planu Mobilności Miejskiej dla Miasta Legnicy na lata 2015-2020**

Celem PGN dla Miasta Legnicy jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej we wszystkich sektorach na terenie Miasta, a co za tym idzie z redukcją emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂ oraz usatysfakcjonowaniem potrzeb mobilności ludzi i gospodarki w mieście, jak i otoczeniu. Osiągnięcie tego celu bezpośrednio wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców Miasta. Cel główny Miasto zamierza osiągnąć przez realizację następujących celów szczegółowych:

- ✓ promowanie gospodarki niskoemisyjnej w mieście Legnica,
- ✓ efektywne gospodarowanie energią w mieście Legnica,
- ✓ promocja energii ze źródeł odnawialnych,
- ✓ redukcja gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza, w tym CO₂,
- ✓ edukacja i podniesienie świadomości w zakresie zrównoważonej mobilności i bezpieczeństwa,
- ✓ zapewnienia wszystkim mieszkańcom takie opcje transportowe, które pozwolą na dostęp do kluczowych celów podróży i usług,

- ✓ propagowanie udziału pojazdów niskoemisyjnych,
- ✓ rozwój nowych usług w zakresie mobilności,
- ✓ promocja zdrowego stylu życia,
- ✓ współpraca z podmiotami zewnętrznymi w celu integracji systemu transportowego w mieście Legnica.

Realizacja powyższych celów wpłynie również na poprawę jakości powietrza w mieście w zakresie zanieczyszczeń pyłami drobnymi PM10 i PM2,5, jak i benzo(a)pirenem.

➤ **Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe** (zaktualizowany w czerwcu 2014 r.)

Projekt założeń proponuje przyjęcie następującej hierarchii celów:

1. Bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię.
 - 1.1 Utrzymanie stanu technicznego systemów (podsystemów) energetycznych.
 - 1.2 Możliwość odtworzenia/modernizacji.
 - 1.3 Zapewnienie zasilania wobec potrzeb.
2. Możliwie najniższe koszty usług energetycznych.
 - 2.1 Organizacja lokalnego rynku energii.
 - 2.2 Racjonalizacja potrzeb energetycznych przez odbiorców.
 - 2.3 Koordynacja przedsięwzięć inwestycyjnych wg zasady najniższych kosztów usług energetycznych.
3. Zmniejszenie obciążenie środowiska naturalnego przez podsystemy energetyczne.
 - 3.1 Zintegrowane planowanie poprawy środowiska wg kryteriów możliwie największych efektów środowiskowych.
 - 3.2 Dotrzymanie krajowych i europejskich standardów emisji zanieczyszczeń.
 - 3.3 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z tzw. źródeł niskiej emisji.
4. Społeczna akceptacja dla rozwoju systemów energetycznych w mieście.

Projekt założeń porusza zagadnienia związane z racjonalizacją zużycia ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwościami wykorzystania istniejących nadwyżek oraz odnawialnych źródeł energii. Do przedsięwzięć racjonalizujących zużycie ciepła energii elektrycznej i paliw gazowych zaliczono:

- działania termomodernizacyjne,
- inwestycje modernizacyjne,
- zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu energii,
- oszczędne gospodarowanie energią elektryczną.

Działania termomodernizacyjne dotyczą całej substancji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Celem jest:

- obniżenie kosztów ogrzewania,
- podniesienie standardu budynków,
- zmniejszenie emisji gazów spalinowych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło,
- całkowita likwidacja niskich emisji w centrum miasta.

➤ **PLAN ADAPTACJI MIASTA LEGNICA DO ZMIAN KLIMATU DO ROKU 2030**

Głównym celem Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu Legnicy jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju, a w szczególności osiągnięcie zrównoważonej struktury przestrzennej miasta oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki miasta i ochrony jego mieszkańców w warunkach zmian klimatycznych.

CEL NADRZĘDNY PLANU ADAPATCJI - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju, a w szczególności osiągnięcie zrównoważonej struktury przestrzennej miasta oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki miasta i ochrony jego mieszkańców w warunkach zmian klimatycznych.

Działania adaptacyjne istotne dla realizacji Programu ochrony powietrza:

- Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w mieście lub ich rozszczelnienie - Zwiększanie powierzchni terenów biologicznie czynnych poprzez rekultywacje gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości przyrodniczych.
 - Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu - Kontynuacja wymiany taboru autobusów (niskoemisyjnych, klimatyzowanych, elektrycznych, itp.), budowa przystanków z zadaszeniami (zacienione), kontynuacja dalszego rozwoju energooszczędnego systemu oświetlenia przestrzeni publicznych (dróg, placów, przystanków) w mieście z wykorzystaniem OZE (solary), czyszczenie ciągów komunikacyjnych na mokro (z wykorzystaniem wód opadowych zgromadzonych zbiornikach np. z powierzchni dachów budynków użyteczności publicznej); wydzielenie pasów jezdni dla komunikacji publicznej (buspasy), zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów komunikacji miejskiej.
- Budowa i rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury - Działanie zakłada m.in. wykorzystanie rozwiązań z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury w nawiązaniu do działań w planie inwestycyjnym Legnicy w ramach rewitalizacji zdegradowanych obszarów.
- Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców – w tym: Kontynuacja programu termomodernizacji budynków ze szczególnym uwzględnieniem budynków użyteczności publicznej i kontynuacja edukacji i promocji energetyki z OZE i źródeł alternatywnych na terenie miasta.
 - Wytyczne planistyczne/urbanistyczne w kształtowaniu przestrzeni publicznych – w tym opracowanie zbioru wytycznych i zaleceń dotyczących kształtowania zasad przestrzeni publicznych oraz uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego miasta korytarzy przewietrzających oraz aktualizacja istniejących dokumentów planistycznych.
 - Rozbudowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych - W działaniu tym przewidziano: kontynuacja wdrażania zrównoważonego transportu w mieście Legnica poprzez dalszą rozbudowę ścieżek rowerowych, zwiększeni zasobów taboru rowerów (w tym np. trzykołowych rowerów rodzinnych), zwiększenie liczby baz dokujących (punktów wypożyczeń rowerów), budowa obiektów „Parkuj i jedź”, budowa zacienionych stacji przystankowych rowerowych (wyposażonych w zdroje uliczne - źródła wody pitnej).

3.1.4 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w strefie miasto Wałbrzych

➤ Strategia Rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej z perspektywą do 2030 r

Strategia Aglomeracji Wałbrzyskiej z perspektywą do 2030 r. to dokument wyznaczający kierunki rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej we wszystkich sferach tzn. sferze społecznej, przestrzennej i gospodarczej. To perspektywiczny plan, który określa strategiczne cele rozwoju, wytycza kierunki działania w postaci priorytetów i działań operacyjnych. Zawiera zasady i sposoby zarządzania rozwojem w dłuższym horyzoncie czasowym określając działania, jakie należy podjąć, aby Aglomeracja mogła funkcjonować i rozwijać się.

WIZJA ROZWOJU wskazana w Strategii - Aglomeracja Wałbrzyska będzie ważnym, dobrze skomunikowanym ośrodkiem wzrostu województwa dolnośląskiego, gdzie realizowane będą przedsięwzięcia służące trwałemu i odpowiedzialnemu rozwojowi gospodarczemu, służącemu aktualnym i przyszłym pokoleniom. W rozwój Aglomeracji zaangażowani będą mieszkańcy, kreujący i uczestniczący w inicjatywach, wzmacniających walory miejsca, w oparciu o atrakcyjność środowiska naturalnego i antropogenicznego.

Istotne dla realizacji celów Programu ochrony środowiska działania wskazane w Strategii, to:
Działanie 2.1.1. Rozwój budownictwa mieszkaniowego i poprawa stanu technicznego zasobów mieszkaniowych.

Działanie 2.1.4. Wsparcie dla rozwoju niskoemisyjnych i odnawialnych źródeł energii.

Działanie 2.2.3. Uzyskanie spójności terytorialnej w zakresie komunikacji publicznej.

➤ **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wałbrzycha⁴⁸**

W ramach Studium wskazano cel strategiczny, którym jest: „wysoka jakość życia mieszkańców Wałbrzycha – miasta o bogatej historii, która łączy a nie dzieli”

Dla obszarów funkcjonalnych wyznaczono kierunki, w tym takie, które pozwolą na realizację Programu ochrony powietrza:

- ✓ Obszary zamieszkiwania
 - należy dążyć do tworzenia terenów zieleni urządzonej oraz miejsc rekreacji, wypoczynku i uprawiania sportu amatorskiego,
 - należy dążyć do utrzymania i uzupełnienia struktury zabudowy poprzez jej dogęszczanie,
 - tereny mieszkaniowe od funkcji uciążliwych należy oddzielić terenami zielonymi lub nie lokalizować obu funkcji obok siebie,
 - należy zapewnić obsługę terenów mieszkaniowych przez transport zbiorowy,
 - dominującym sposobem poruszania się w ramach obszaru powinien być ruch pieszy, rowerowy i transport publiczny, należy dążyć do rozbudowy zbiorowych systemów ciepłowniczych,
 - należy wspierać budowę mikroinstalacji, za wyjątkiem mikroinstalacji wiatrowych.
- ✓ Obszary aktywności gospodarczej
 - należy wspierać rozwój OZE, głównie w zakresie fotowoltaiki, z wyłączeniem elektrowni wiatrowych. W związku z tym na większości obszarów dopuszcza się możliwość realizacji urządzeń wytwarzających energię z OZE o mocy powyżej 100 kW, z jednoczesnym zakazem lokalizacji elektrowni wiatrowych,
 - należy dążyć do wyznaczenia terenów zieleni urządzonej i izolacyjnej uzupełniających i rozdzielających tereny inwestycyjne, szczególnie na styku lub w niedalekim sąsiedztwie terenów zamieszkiwania,
 - należy dążyć do rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej w celu obsługi terenów inwestycyjnych,
 - należy dążyć do zapewnienia dostępu terenów inwestycyjnych do komunikacji publicznej.
- ✓ Obszary zieleni
 - należy wprowadzić różne formy zieleni: parki, skwery, zieleńce, boiska trawiaste, zadrzewienia przyuliczne (szpalery, aleje), zieleń wertykalną, ogrody działkowe (miejskie), itp.; należy wprowadzić różne funkcje zieleni (rekreacyjna, ochronna, klimatyczna, krajobrazowa, izolacyjna), szczególnie w postaci terenów zieleni urządzonej,
 - należy utrzymać, chronić i wzmocnić walory przyrodnicze i krajobrazowe przy zagospodarowaniu obszarów,
 - należy ograniczyć możliwość zabudowy, z dopuszczeniem jedynie obiektów związanych funkcjonalnie z zielenią,
 - należy zapewnić powiązania piesze i rowerowe szczególnie z obszarami zamieszkiwania i terenami turystycznymi, aby stworzyć w miarę możliwości, spójny system połączeń niesamochodowych,
 - należy wspierać rozwój OZE, głównie w zakresie fotowoltaiki, z wyłączeniem elektrowni wiatrowych.

⁴⁸ Uchwała nr XII/107/19 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 27 czerwca 2019 r

➤ **Program Ochrony Środowiska dla miasta Wałbrzycha – miasta na prawach powiatu na lata 2016-2019 z uwzględnieniem perspektywy do 2023⁴⁹**

W Programie Ochrony Środowiska dla miasta Wałbrzycha przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Cele ekologiczne miasta:

- środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.

Cele te powinny być realizowane poprzez działania w ramach zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie miasta.

Cele oraz kierunki działań istotne dla realizacji programu ochrony powietrza to:

- ✓ Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej.
- ✓ Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.
- ✓ Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w miastach i ich otoczeniu, a także na terenach wiejskich (w tym systematyczne uzupełnianie dotychczas wycinanych drzew przydrożnych i nasadzanie drzew wzdłuż nowych szlaków komunikacyjnych).
 - Opracowanie i wdrażanie programów rozwoju i ochrony zieleni urzędzonej.
 - Właściwe kształtowanie zieleni - preferowanie nasadzeń gatunków roślin rodzimych i roślin o mniejszych właściwościach uczulających (w tym robinie akacjowe, graby, klony, bzy, świerki, sosny, jaśminy).
 - Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo.
 - Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych.
 - Przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.
 - Przyrodnicza rewaloryzacja niekorzystnie przekształconych ekosystemów, w tym ekosystemów wodnych, bagien, mokradeł i torfowisk.
- ✓ Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego
 - Wdrażanie programu ochrony powietrza oraz opracowanie i wdrażanie takich programów dla obszarów przekraczania norm jakości powietrza, nie ujętych w obowiązującym POP.
 - Monitoring jakości powietrza oraz podejmowanie działań wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, celem dotrzymania standardu jakości powietrza w związku ze zmniejszającym się corocznie marginesem tolerancji.
 - Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.
 - Eliminowanie emisji zanieczyszczeń przemysłowych w obrębie aglomeracji miejskich.
 - Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych w obszarach o dużej gęstości zaludnienia.

⁴⁹ Uchwała nr XIX/289/2016 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 29 marca 2016 r.

- Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku.
- Wspieranie rozbudowy i modernizacji obiektów i sieci gazowych oraz elektroenergetycznych oraz systemów ciepłowniczych zgodnie z zamierzeniami przedsiębiorstw energetycznych.
- Działania związane z inwestycjami w zakresie ograniczenia emisji i obniżenia zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.
- Wdrażanie strategii niskoemisyjnych.
- Remonty i modernizacje dróg.

➤ **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2014-2020 z perspektywą do 2030 r. dla Gminy Wałbrzych z uwzględnieniem zapisów części wspólnej Planu dla Aglomeracji Wałbrzyskiej⁵⁰**

Program gospodarki niskoemisyjnej został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych. W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym Gminy Wałbrzych znalazły się m.in. następujące działania:

- ✓ Ograniczenie niskiej emisji kominowej na terenie miasta Wałbrzycha polegającej na zmianie systemu ogrzewania.
- ✓ Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej na temat niskiej emisji.
- ✓ Prowadzenie kampanii promującej wykorzystywanie komunikacji publicznej.
- ✓ Budowa systemu zarządzania ruchem drogowym z funkcjami poprawy bezpieczeństwa i ochrony dróg, w oparciu o ITS (Inteligentne Systemy Transportowe).
- ✓ Kompleksowa termomodernizacja: budynków dydaktycznych i użyteczności publicznej.
- ✓ Budowa bloku energetycznego na gaz koksowniczy oraz budowa nowej baterii koksowniczej w Wałbrzyskich Zakładach Koksowniczych "Victoria" S.A.
- ✓ Modernizacja instalacji c.o. i wentylacji w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu.
- ✓ Modernizacja węzłów cieplnych wraz z wykonaniem instalacji centralnego przygotowania i rozprowadzenia ciepłej wody w budynkach mieszkalnych (na osiedlu Piaskowa Góra w Wałbrzychu) i użyteczności publicznej.
- ✓ Budowa układu skojarzonego o mocy elektrycznej do 3 MW i mocy cieplnej 8 MW na paliwo RDF (Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Wałbrzychu).
- ✓ Zakup nowego kotła o mocy ok. 25 MW, pracującego w standardzie zgodnym z wymogami UE, wyposażonego w układy odsiarczania, odazotowania oraz odpylania spalin zgodnie z normami emisyjnymi (Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu).
- ✓ Budowa układu monitorującego i sterującego pracą sieci ciepłowniczych.
- ✓ Modernizacja i przebudowa sieci ciepłowniczych.
- ✓ Budowa ciepłowni solarnej (Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA w Wałbrzychu).
- ✓ Poprawa efektywności energetycznej i wprowadzenie OZE w sektorze mieszkaniowym, handlu, usług, przedsiębiorstw.
- ✓ Poprawa jakości energetycznej budynków mieszkalnych, w tym spółdzielczych i budynków użyteczności publicznej – termomodernizacje, modernizacje instalacji wewnętrznych (w tym

⁵⁰ Uchwała nr XXV/345/2016 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 21 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany uchwały nr X/139/2015 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 27.08.2015 r. w sprawie przyjęcia do realizacji Planu

- modernizacja oświetlenia), instalacje OZE, systemy zarządzania energią, wymiana/modernizacja źródeł ciepła, podłączenie do sieci ciepłowniczej.
- ✓ Budowa obwodnicy Wałbrzycha w ciągu drogi krajowej nr 35.
- ✓ Modernizacja przydomowych, indywidualnych kotłowni grzewczych.

➤ **Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Wałbrzycha⁵¹**

Według PONE główną metodą poprawy stanu powietrza w gminie jest:

- wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne,
- podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- montaż kolektorów słonecznych,
- wykonanie prac termomodernizacyjnych.

Program został wykonany w oparciu o pozyskane informacje dotyczące stanu i sposobu ogrzewania jednorodzinnej i wielorodzinnej zabudowy.

➤ **Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Wałbrzych⁵²**

Głównymi założeniami dokumentu są:

- ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną, i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej,
- zakres współpracy z sąsiednimi gminami.

3.2 Szacunkowe wyliczenie czasu potrzebnego do osiągnięcia celów zakładanych w programie.

Czas potrzebny do osiągnięcia celów zakładanych w Aktualizacji Programu oszacowano biorąc pod uwagę:

1. wielkość przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 i ditlenku azotu oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu, ozonu i arsenu w powietrzu,
2. podział źródeł emisji z podziałem na kategorie SNAP,
3. przewidywany poziom stężenia substancji w powietrzu w prognozowanym roku zakończenia programu,
4. przewidywaną liczbę przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny,
5. rozkład gęstości zaludnienia w strefach: dolnośląskiej, aglomeracja wrocławska, miasto Legnica i miasto Wałbrzych,
6. możliwości finansowe, społeczne i gospodarcze podmiotów objętych programem,
7. uwarunkowania wynikające z funkcjonowania na obszarze stref województwa dolnośląskiego form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–9 ustawy, z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2022 r. poz. 916).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 roku *w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159) w harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazuje się działania:

⁵¹ Uchwała nr LXI/624/2014 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 15 maja 2014 r.

⁵² Uchwała nr XL/100/19 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 13 czerwca 2019 r.

- krótkoterminowe – na okres nie dłuższy niż 2 lata;
- średnioterminowe – na okres nie dłuższy niż 4 lata;
- długoterminowe – na okres nie dłuższy niż 6 lat.

W Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego uchwalonym w 2020 r. wskazano działania naprawcze długoterminowe do realizacji do połowy 2026 r. (DsOeZn, DsObZi, AwZiDr., DsEdEk, AwKoMi) oraz krótkoterminowe do realizacji do końca 2021 lub 2022 r. Działania krótkoterminowe zostały zakończone, a termin realizacji działań długoterminowych pozostał bez zmian, ponieważ z przeprowadzonych symulacji wynika, że zakładany udział realizacji działań pozwoli na obniżenie stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz NO₂ poniżej poziomów dopuszczalnych (standardów jakości powietrza), natomiast stężenia B(a)P znacznie spadną, jednak poziom docelowy we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego osiągną po pełnym wdrożeniu uchwał antysmogowych w roku 2028. Ponadto opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe lub pułap stężenia ekspozycji, były jak najkrótsze. Kierując się tą zasadą w Aktualizacji Programu wskazano nowe działania średnioterminowe (AwSCTr, DsKoUa oraz DsAsHMO) z terminem zakończenia zgodnym z terminem zakończenia Aktualizacji Programu.

3.3 Charakterystyka techniczno-ekologiczna najważniejszych instalacji i urządzeń emitujących zanieczyszczenia na terenie województwa dolnośląskiego

Przy opracowywaniu Aktualizacji Programu wykorzystano pozyskane z Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu zaktualizowane za 2020 r. bazy emisji, które obejmowały następujące typy źródeł:

- punktowe (technologiczne i energetyczne),
- powierzchniowe, związane z tzw. emisją niską z indywidualnych systemów grzewczych,
- liniowe – komunikacyjne, związane z transportem drogowym;
- z rolnictwa,
- ze źródeł wielkopowierzchniowych (emisja niezorganizowana).

Wpływ emisji powierzchniowej, komunikacyjnej oraz niskiej emisji punktowej (o wysokości źródła do 30 m), a co za tym idzie zasięg emisji kształtowanej przez te typy źródeł, ogranicza się do kilku lub kilkunastu kilometrów od źródła. Z tego względu emisję ze wszystkich typów źródeł analizowano wewnątrz danej strefy (osobno dla każdej z czterech stref) oraz w pasie 30 km wokół niej. Przy czym dla strefy dolnośląskiej do pasa 30 km zalicza się również emisję z aglomeracji wrocławskiej, z miasta Wałbrzych oraz miasta Legnica. Poza tym pasem brano pod uwagę wpływ emisji punktowej ze źródeł o wysokości co najmniej 30 m z terenu województw sąsiednich (lubuskiego, wielkopolskiego, oraz opolskiego), a także uwzględniono emisję z obszaru pozostałej części kraju i Europy w postaci warunków brzegowych (emisja z EMEP).

Ze względu na rodzaj i zasięg wpływu oraz na wykonywane obliczenia modelowe wykorzystano następujące bazy emisji za 2020 r.:

- punktowej – obejmującą źródła przemysłowe technologiczne i energetyczne,
- powierzchniowej – niskiej emisji z indywidualnych systemów grzewczych,
- liniowej – związanej z komunikacją samochodową,
- z rolnictwa – obejmującej emisję z hodowli zwierząt, uprawy roślin oraz z maszyn rolniczych w trakcie prac polowych,
- niezorganizowana z obiektów wielkopowierzchniowych.

Bazy emisji zostały przygotowane przez GIOŚ na podstawie danych przekazanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE) działający w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB). Inwentaryzacja emisji została

wykonana m.in. na potrzeby modelowania matematycznego rozkładów stężeń zanieczyszczeń. Sposób szacowania emisji za 2020 r. (wykorzystanych do oceny jakości powietrza za rok 2021) dla niektórych sektorów emisji zmienił się w porównaniu ze sposobem ich szacowania za rok 2019 (wykorzystanych do oceny jakości powietrza za rok 2020). Wprowadzone zmiany dotyczą szacowania emisji z sektora bytowo-komunalnego, emisji z sektora transportu drogowego oraz emisji z hałd i wyrobisk⁵³.

Szczegółowe bilanse emisji substancji zamieszczono w rozdziale 1.5.

3.4 Analiza wykonanych działań i możliwości dalszego ograniczenia emisji arsenu z instalacji przetwórstwa metali nieżelaznych

Analizy wykonywane w ramach rocznych ocen jakości powietrza przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu⁵⁴ systematycznie wskazują, że głównym źródłem emisji arsenu na terenie województwa dolnośląskiego jest przetwórstwo metali nieżelaznych, a w szczególności miedzi i ołowiu. Główne podmioty zajmujące się produkcją ww. surowców to KGHM Polska Miedź S.A. oddział Huta Miedzi Legnica i Huta Miedzi Głogów oraz Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy. Niestety pomimo dokładnych inwentaryzacji emisji, wyniki modelowania wykazywały pewne niedoszacowanie.

Uchwała nr XV/351/15 z dnia 29.X.2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego arsenu w powietrzu oraz Uchwała nr XV/352/15 z dnia 29.X.2015 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Legnica z uwagi na przekroczenie poziomu docelowego arsenu i ozonu w powietrzu nałożyła obowiązek przekazania Marszałkowi analiz specjacyjnych związków arsenu wraz ze wskazaniem kierunków dalszego ograniczenia jego emisji.

W toku wykonanych analiz wskazano, że arsen wynoszony z gazami z procesów redukcyjnych występuje głównie jako As(III), natomiast w procesach utleniających, w wysokiej temperaturze arsen występuje jako As(V) i może wiązać się z takimi metalami jak Pb, Cu, tworząc stabilne arseniany. W związku z powyższym arsen wynoszony z procesów metalurgicznych, trafiający do urządzeń oczyszczania gazów, może mieć różną postać, w zależności od takich parametrów jak: temperatura gazów z procesu, ilość tlenu w gazach, obecność innych metali oraz obecność w gazach fluorowców.

Związki arsenu na trzecim stopniu utleniania występują głównie w postaci As_2O_3 , który ze względu na dużą prężność par w temperaturach filtracji 160—220 st. C przyjmuje formę lotną (przechodząc w fazę stałą tworzy drobny pył, trudny do zatrzymania w mokrych urządzeniach odpylających). W związku z powyższym związki As (III) nie są zatrzymywane w wystarczającym stopniu podczas suchej filtracji gazów. Według danych literaturowych stężenie gazowego As_2O_3 w poszczególnych temperaturach przedstawia się następująco:

Temp. st. C	70	90	100	110	130	160	200	220
As As_2O_3	0,9	4	12	29	148	1050	10500	50000

Podczas obniżania temperatury gazów związki arsenu w postaci lotnej zestalają się w pierwszym stopniu chłodzenia adiabatycznego przez odparowanie wody, tworząc bardzo drobne czystki pyłów, dzięki czemu emisja As może być skutecznie ograniczona.

Natomiast pięcioletek arsenu (As_2O_5) (arsen w piątym stopniu utleniania) nie jest już związkiem lotnym i w przypadku obecności w gazach tlenków metali jak np.: żelazo, miedź, ołów, cynk w wysokich temperaturach, przy nadmiarze tlenu, a także w warunkach kontaktu z roztworem alkalicznym, arsen może stabilne arseniany(V), które zestalają się w wysokich temperaturach i dzięki temu mogą być skutecznie usuwane w suchych urządzeniach odpylających, takich jak elektrofiltry suche oraz filtry workowe. Jeśli w gazach nie ma tlenków metali, to pomimo nadmiaru tlenu tendencja do tworzenia się As_2O_5 jest mała.

⁵³ Roczna Ocena jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej i strefy miasto Legnica, Raport za rok 2021, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, sierpień 2022 r.

⁵⁴ Obecnie Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ we Wrocławiu

Przeprowadzone w ramach analiz specjacyjnych we wszystkich zakładach badania wyraźnie wskazują, że emisje arsenu w fazie lotnej są dużo większe niż w fazie pyłowej i działania ograniczające emisję powinny być skupione głównie na możliwości ograniczenia emisji arsenu w fazie lotnej. Zwrócenie uwagi na ten problem pozwoliło zarówno Instytutowi jak i Hutom podjęcie w ostatnich latach właściwych działań ukierunkowanych na ograniczenie emisji arsenu (również w fazie lotnej). Dodatkowo w ramach programu wskazano działania, które planowane są do podjęcia przez ww. zakłady w kolejnych latach.

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy

Działania zrealizowane w latach 2016-2019, których celem było uzyskanie redukcji emisji substancji wprowadzanych do powietrza w tym w szczególności redukcji pyłu i arsenu:

- Uzbrojenie wszystkich komór dopalania pieców KPO w indywidualne lance tlenowe służące do dozowania tlenu w strumień gazów technologicznych celem utlenienia zanieczyszczeń, w tym całości ładunku emitowanego arsenu
- Zabudowa całkowicie nowej, zmodernizowanej, okrągłej komory dopalania dla pieca KPO3, w miejsce poprzedniej komory prostokątnej, starego typu
- Kompleksowy remont oraz modernizacja głowicy filtra tkaninowego pieca KPO4 po stronie gazu czystego.
- Zabudowa układu syfonowego separowania osadów w cieczy procesowej w zbiornikach skruberów instalacji odsiarczania gazów technologicznych.
- Zwiększenie wydajności systemu chłodzenia rurociągów gazów technologicznych z pieca KPO4 przed ich odpyleniem w filtrze tkaninowym, poprzez zabudowę nowych chłodni wentylatorowych.
- Uszczelnienie ścieżki gazowej w obrębie komór osadczych nr 1,2,3 pieca KPO4.
- Zwiększenie średnicy przelewu cieczy procesowej pomiędzy zbiornikami procesowymi B1 i B2 instalacji odsiarczania.
- Zwiększenie częstotliwości operacji czyszczenia układu w obrębie demister – złoża reakcyjne głównego skrubera instalacji odsiarczania.
- Wykonanie modernizacji układów sterowania i monitorowania dopalaniem gazów procesowych wraz z pełnym systemem dozującym tlen i pomiarowo-kontrolnym obejmującym zastosowanie układów dopalania w komorach pieców KPO2, KPO3 oraz KPO4.
- Zoptymalizowano pierwotny sposób zabudowy lancy tlenowej dopalającej gazy w okrągłej komorze dopalania pieca KPO4, celem maksymalnego wydłużenia czasu przebywania gazów technologicznych w strefie najwyższej temperatury, oraz wprowadzenia ich w ruch spiralno-wirowy dla wykorzystania całej kubatury komory do dopalenia zanieczyszczeń.

Zgodnie z przedłożonymi do Zarządu Województwa sprawozdaniami za rok 2021 realizacja zadań przewidzianych w obecnie obowiązującym programie ochrony powietrza została wykonana w następującym stopniu:

- kontynuacja poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4 – 60%;
- redukcja emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi – 12 %;
- zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania – 60%.

Wg. informacji przekazanej przez podmioty w 2022 r. zaplanowane działania zostały wykonane w 100%.

Poza działaniami inwestycyjnymi określonymi w harmonogramie i zrealizowanymi planowano podjąć działania polegające na:

- a) **Ograniczeniu we wsadzie szlamów z mokrego odpylania gazów KGHM.** Jakościowa zmiana struktury materiałów wsadowych poprzez stopniową eliminację obecnych surowców pochodzących z przemysłu miedziowego i stanowiących nośnik arsenu do emisji, surowcami wolnymi od związków arsenowych. Rodzaje i ilości powyższych surowców determinowane będą ich łdostępnością na rynku i warunkami ekonomicznymi.

- b) **Maksymalnym wzbogaceniu mieszanek w materiały złomowe i metaliczne nie zawierające arsenu** Jakościowa zmiana struktury wsadowej dot. wprowadzania do instalacji materiałów pozbawionych arsenu, w szczególności złomu ołowiu oraz produktów z produkcji i rozbiórki akumulatorów. Przyczyni się to do dalszej redukcji emisji na wyjściu z instalacji. Dostęp do określonej ilości wymienionego materiału determinowany będzie koniunkturą rynkową, oraz wynikami postępowań w ramach zamówień publicznych, do których ŚBŁ IMN O/Legnica jest zobligowany prawnie.

Przy realizacji Aktualizacji Programu nie były dostępne informacje o dalszych planowanych działaniach, natomiast w trakcie procedowania jest zmiana pozwolenia zintegrowanego mająca na celu dostosowanie instalacji do wymogów konkluzji BAT.

KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica

Mając na uwadze zmiany prawne oraz zapisy zawarte w konkluzjach BAT dotyczące dotrzymania stężenia pyłu za filtrami $< 5 \text{ mg/m}^3_n$, Huta miedzi „Legnica” systematycznie przygotowywała się do spełnienia powyższych wymagań. W ramach ograniczania emisji jeszcze w 2015 r. podjęto działania poprawy skuteczności oczyszczania gazów technologicznych poprzez wymianę tkanin filtracyjnych na inne, pozwalające na spełnienie zadeklarowanego poziomu zapylenia. Dzięki temu filtry tkaninowe osiągają wysokie sprawności, a końcowe stężenia pyłu nie przekraczają 5 mg/m^3_n , a niejednokrotnie osiągają nawet stężenia niższe (1 mg/m^3_n).

Obecne działania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez Hutę Miedzi Legnica w głównej mierze polegają na utrzymywaniu wysokiej sprawności urządzeń odpylających oraz bieżącej wymianie wysokiej klasy materiałów filtracyjnych w celu stałego utrzymywania wymaganego poziomu zapylenia wynikającego z konkluzji BAT.

W latach 2018-2020 zrealizowano następujące inwestycje:

- Zabudowa systemu otrzepywania instalacji odciągowych Pieców Szybowych nr 1-3 (odpylnia sucha) - montaż, w obrębie suchej odpylni pieców szybowych, układów strzepywania pyłów wewnątrz rurociągów „na ruchu”, podczas normalnej pracy instalacji. Inwestycja ta zmniejszyła uciążliwość planowanych postojów pieców szybowych. Poprzez ograniczenie emisji kominkami technologicznymi podczas „czyszczenia układu odbioru gazów szybowych” z zalegających w rurociągach pyłów (najbardziej uciążliwej emisji występującej podczas planowych zatrzymań pieców szybowych).
- Modernizacja układu odpylania filtra workowego Pieca szybowego nr 1 i filtrów kasetowych Pieców szybowych nr 2 i 3 - odtworzenie filtra workowego pieca szybowego nr 1 oraz zastąpienie/wymiana filtrów kasetowych pieców szybowych nr 2 i 3 na filtry workowe (takie same jak na piecu nr 1). Efektem jest obniżenie zapylenia do poziomu ok. 2 mg/m^3_n .
- Modernizacja instalacji odpylania gazów z pieców anodowych poprzez odtworzenie drugiej nitki filtra - efektem jest utrzymanie wysokiej skuteczności odpylania gazów, uzyskanie stężenia pyłu w granicach 1 mg/m^3_n .
- Wymiana wieży absorpcyjnej instalacji SOLINOX - efektem jest utrzymanie odpowiednio niskiego stężenia dwutlenku siarki w gazach odlotowych pochodzących z oczyszczania dopalonych w EC-4 gazów szybowych oraz gazów reszkowych z Fabryki Kwasu Siarkowego.
- Modernizacja instalacji odpylania na węźle transportu brykietów. Przedsięwzięcie zrealizowane w 2020 r.
- Budowa pieca WTR wraz z instalacjami towarzyszącymi. Inwestycja jest częścią większego projektu pod nazwą „Zwiększenie zdolności produkcyjnych do 160 tys. Mg miedzi katodowej rocznie w Oddziale Huta Miedzi Legnica”. Kontynuacja projektu jest na etapie ustaleń dotyczących technologii bezpodkładowej. Inwestycja pieca WTR to przykład proekologicznego podejścia do produkcji miedzi pozwalającego prowadzić odzysk odpadów miedzionośnych. Produkcja miedzi ze złomów z jednej strony jest powtórным zagospodarowaniem odpadów, z drugiej umożliwia ograniczenie ilości powstających na etapie produkcji zanieczyszczeń.

Zgodnie z doświadczeniem Huty, po osiągnięciu niskiego stężenia pyłu w urządzeniach odpylających dalsze jego obniżenie nie przyniesie wymiernych korzyści środowiskowych. W związku z tym w ostatnich latach podjęto inwestycje ukierunkowane na obniżenie emisji arsenu ogółem, których przykładem jest:

- Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi.
- Przedsięwzięcie zrealizowane w 2020 r. Zrealizowana inwestycja polegała na budowie II-go stopnia oczyszczania mokrego na istniejącej instalacji odpylania gazów odlotowych z suszarń koncentratów. Instalacja przyczynia się do poprawy stanu jakości powietrza atmosferycznego w rejonie Legnicy, przede wszystkim w zakresie obniżenia emisji As.
- Rozbudowa układu oczyszczania gazów w instalacji odsiarczania SOLINOX. Polegała na budowie w obszarze istniejącej instalacji SOLINOX, węzłów dedykowanych do usuwania rtęci oraz arsenu z gazów odlotowych. Do istniejącego ciągu oczyszczania gazów, pomiędzy istniejącymi wieżami chłodzącą i absorpcyjną, dodano dodatkowe urządzenia oczyszczające: dwa elektrofiltry mokre I stopnia, wieżę absorpcyjną do usuwania rtęci (tzw. wieża „kalomelowa”) oraz dwa elektrofiltry mokre II stopnia. Następnie gazy wprowadzane są do wieży absorpcyjnej instalacji SOLINOX, gdzie usuwany jest z nich dwutlenek siarki. Realizacja, tego nowatorskiego rozwiązania, przyczyni się do znaczącego zmniejszenia emisji rtęci i arsenu. Instalację uruchomiono pod koniec 2021 r. w zakresie oczyszczania z As, a w połowie 2022 r. w zakresie oczyszczania z Hg.
- Badania z wykorzystaniem instalacji NALCO. Zastosowanie technologii NALCO służy usuwaniu metali z wody obiegowej w układzie chłodzenia anod. W połączeniu z odpowiednimi działaniami organizacyjnymi technologia pozwoli osiągnąć pozytywne rezultaty w ograniczeniu emisji metali do powietrza.
- Budowa instalacji odsiarczania i odpylania gazów procesowych z instalacji do produkcji granul. Przedsięwzięcie pozwoliło dostosować proces produkcji granul do wymagań określonych w konkluzjach BAT głównie w zakresie emisji SO₂. Zaprojektowana technologia oczyszczania gazów przewiduje również ograniczenie emisji pyłu i metali. Modernizacja polegała na zainstalowaniu skrubera (płuczki mokrej), do którego kierowane są gazy procesowe. W skruberze gazy kontaktowane są na wypełnieniu z roztworem wodorotlenku sodowego (NaOH). Zawarty w gazach dwutlenek siarki absorbowany jest w roztworze obiegowym skrubera w postaci siarczynu i wodorosiarczynu sodu. Dodatkowo w roztworze zatrzymywane są zawarte w gazach pyły. Instalację uruchomiono w połowie 2022 r.

Jak widać większość inwestycji związanych obniżeniem emisji arsenu całkowitego zakończyła się w ciągu roku 2022, dlatego realnie efekt ekologiczny z nimi związany będzie zauważalny w latach 2023-2024. Dalsze działania inwestycyjne realizowane będą zgodnie z założeniami Programu Inwestycji Rzeczowych.

KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Głogów

W latach 2016-2018 Huta Miedzi Głogów zrealizowała szereg inwestycji z których najważniejsze zostały opisane w programie ochrony powietrza za rok 2013 i objęły:

- Zabudowę w HM GŁOGÓW I, w miejsce trzech pieców szybowych, nowego pieca zawieszinowego;
- Odzysk ciepła fizycznego wprowadzonego z pieca zawieszinowego w kotle odzysknicowym;
- Odzysk dwutlenku siarki do kwasu siarkowego z gazów technologicznych pieca zawieszinowego;
- Budowę nowego prostokątnego pieca elektrycznego, w którym prowadzone będzie w sposób okresowy pełne odmiedziowanie żużla z pieca zawieszinowego;
- Modernizację pięciu istniejących konwertorów pod potrzeby nowej technologii;
- Modernizację Wydziału Pieców Anodowych pod potrzeby nowej technologii;
- Zabudowę na Wydziale Przygotowania Wsadu, w miejsce czterech suszarni koncentratu, jednej suszarni parowej;
- Zabudowę dla powstających w procesach gazów technologicznych oraz gazów wentylacyjnych z odciągów miejscowych wysoko skutecznych urządzeń oczyszczających, tj. odpylni workowych i instalacji mokrego odsiarczania.

- Zabudowę instalacji do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza z gazami z pieców Dörschla” na Wydziale Ołowiu. W związku z planowanym wyłączeniem z eksploatacji Instalacji Odsiarczania Spalin po Elektrociepłowni w EC-3 spółki Energetyka, oczyszczającej m.in. gazy technologiczne z pieców Dörschla, wybudowana zostanie, dedykowana dla tych gazów, instalacja odsiarczania i odpylania gazów spełniająca najnowsze wymagania Najlepszych Dostępnych Technik (BAT).

W latach 2019-2022 Huta Miedzi Głogów realizowała szereg dalszych inwestycji które objęły:

- Modernizację Instalacji Oczyszczania Gazów na Wydziale Pieców Anodowych HM Głogów II;
- Modernizację układu odciągów z maszyny odlewniczej TM 18 na Wydziale Pieców Anodowych HM Głogów II;
- Hermetyzację stacji napinających taśmociągów koncentratów miedzi oraz taśmociągów galerii transportu koncentratu i materiałów wsadowych na Wydziale Przygotowania Wsadu HM Głogów I;
- Budowę instalacji transportu żużła po ołowiowego do Pieca Zawiesinowego HM Głogów II;
- Budowę instalacji podawania mielonego żużła po ołowiowego do Pieca Zawiesinowego HM Głogów II;
- Budowę instalacji do oczyszczania gazów z pieca Kaldo na czas braku odbioru tych gazów przez FKS II;
- Zabudowę gazociągów obejściowych węzłów suszenia i aparatów kontaktowych w FKS I i FKS II;
- Modernizację placu przygotowania wsadu wraz z obudową na Wydziale Ołowiu;
- Zabudowę instalacji lokalnej wentylacji z nadkadzi i gardzieli konwertorów na Wydziale Pieca Elektrycznego i Konwertorów HM Głogów II;
- Modernizację instalacji odsiarczająco-odpylającej gazy technologiczne z konwertorów na Wydziale Pieca Elektrycznego i Konwertorów HM Głogów II;
- Modernizację instalacji odsiarczająco-odpylającej dla wentylacji rejonu spustu miedzi i żużła z pieca zawiesinowego na Wydziale Pieca Zawiesinowego HM Głogów II;
- Zabudowę instalacji do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza z gazami procesowymi z pieców Dörschla na Wydziale Ołowiu;

Ze względu na to, że większość z nich zakończyła się z końcem roku 2022, efekt ekologiczny ww. inwestycji będzie zauważalny w latach 2023-2024.

Z racji na duże koszty poniesionych już inwestycji dedykowanych bezpośrednio obniżeniu emisji arsenu oraz brak na chwilę obecną nowych rozwiązań technologicznych w wyniku, których możliwe byłoby realizowanie dalszych inwestycji z tym związanych, działania bieżące skupią się w następujących kategoriach:

- działania mające na celu ograniczenie emisji niezorganizowanych poprzez hermetyzację procesów technologicznych;
- działania techniczno-technologiczne takie jak np. modyfikacja składu mieszanek wsadowych, zmiana organizacji procesu zatrzymywania i uruchamiania agregatów;
- działania ograniczające wtórne pylenie;
- działania inwestycyjne i nowe rozwiązania służące dalszej poprawie skuteczności oczyszczania gazów emitowanych do powietrza.

W celu optymalnej realizacji ww. działań planuje się rozbudowę systemu monitoringu emisji i kontroli parametrów procesu co pozwoli na lepszą kontrolę zakresu oddziaływania zakładu na stan jakości powietrza atmosferycznego. W ramach tego monitoringu rozważane jest wykorzystanie Bezzałogowych Statków Powietrznych.

3.5 Działania naprawcze możliwe do zastosowania, które nie zostały wytypowane do wdrożenia

Działania naprawcze możliwe do zastosowania, które nie zostały wytypowane do wdrożenia wskazano w Programie ochrony powietrza uchwalonym w 2020 r.

3.6 Środki służące ochronie wrażliwych grup ludności, w tym dzieci

Podstawowym środkiem służącym ochronie wrażliwych grup ludności jest dotrzymanie standardów jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r. poz. 845). Zatem, jeśli standardy te nie są dotrzymane, należy podjąć wszelkie możliwe działania, aby poprawić jakość powietrza w strefach województwa dolnośląskiego.

Środkami służącymi ochronie wrażliwych grup ludności są:

- uchwalenie Programu ochrony powietrza i jego aktualizacji i zgodna z harmonogramem realizacja zapisanych w nich działań naprawczych;
- tworzenie „zielonych” miejsc odpoczynku i zabaw na obszarach miast w województwie, gdzie nie występują przekroczenia stężeń zanieczyszczeń;
- tworzenie i funkcjonowanie sieci monitoringu powietrza w miastach wraz z systemem ostrzegawczym dla ludności;
- tworzenie i renowacja obszarów poprawiających mikroklimat oraz pochłaniającymi zanieczyszczenia – parki, zieleńce ze zbiornikami wodnymi, fontannami, „błękitno zielona infrastruktura”;
- tworzenie pasów zieleni (szczególnie niskiej i średniej – krzewy) wzdłuż ruchliwych ciągów komunikacyjnych oraz dbanie o ich stan jakościowy;
- wzmożenie kontroli stanu technicznego pojazdów;
- intensywna edukacja ekologiczna ludności.

Wśród środków służących ochronie wrażliwych grup ludności można wyróżnić te, które mają działanie długofalowe i ukierunkowane są na trwałą poprawę jakości powietrza oraz te, które stosowane są w określonych warunkach i objęte są systemem działań krótkoterminowych.

Biorąc pod uwagę długofalowe działania służące ochronie wrażliwych grup ludności bardzo ważne jest, aby mieszkańcy województwa dolnośląskiego (szczególnie ci najmłodszy i najstarsi) mieli dostęp do publicznych miejsc odpoczynku i rekreacji, takich, które mogą zapewnić komfort przebywania, to znaczy zlokalizowanych poza strefami z nadmiernymi stężeniami zanieczyszczeń w powietrzu czy z nadmiernym hałasem, odpowiednio urządzonych (zieleń, zbiorniki wodne, możliwość rekreacji) i łatwo dostępnych komunikacją miejską/gminną. W większości miejscowości istnieją takie strefy zieleni (parki, lasy), jednak często wymagają one rewitalizacji i poprawy dostępności.

Niezwykle istotnym zagadnieniem w ochronie wrażliwych grup ludności jest również odpowiednia edukacja ekologiczna, szczególnie skierowana do osób starszych. Edukacja taka jest często zapewniana najmłodszym w przedszkolach i szkołach, natomiast nie dociera do osób starszych, mających trudności z poruszaniem się czy korzystaniem z nowoczesnych form komunikacji. Edukacja taka powinna się skupić nie tylko na tym jakie zachowania są ekologiczne, a jakie nie, ale również jak, gdzie i kiedy należy odpoczywać, jakie formy aktywności fizycznej oferują władze lokalne dzieciom i osobom starszym, jak należy reagować na ostrzeżenia o nadmiernych stężeniach itp.

Jednym z najważniejszych narzędzi służących ochronie wrażliwych grup ludności jest system działań krótkoterminowych, który istnieje w strefach, w których występują naruszenia standardów jakości powietrza oraz dla których opracowane są programy ochrony powietrza.

System działań krótkoterminowych służy powiadamianiu poszczególnych grup ludzi o występującym zagrożeniu ze strony nadmiernych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz ochronie przed skutkami wysokich stężeń. System działań krótkoterminowych uruchamiany jest w przypadku co

najmniej zaistnienia ryzyka osiągnięcia lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych – wówczas działania mają wyłącznie charakter informacyjny, natomiast w przypadku zaistnienia osiągnięcia lub przekroczenia poziomów informowania lub alarmowych substancji podejmowane są określone działania.

System taki wymaga:

- funkcjonowania punktów monitoringu powietrza;
- funkcjonowania systemu prognoz dla zanieczyszczeń w powietrzu wraz z systemem ostrzegawczym dla ludności;
- funkcjonowania systemu informowania i przestrzegania ludności;
- współpracy władz lokalnych, służb mundurowych, służb ochrony środowiska, mediów publicznych.

Wdrożenie takiego systemu jest czasochłonne i kosztowne, ale nieuniknione na obszarach, gdzie przekraczane są progi alarmowe stężeń zanieczyszczeń.

3.7 Dokumenty i materiały wykorzystane do opracowania Aktualizacji Programu ochrony powietrza

W trakcie opracowania Aktualizacji Programu ochrony powietrza wykorzystano i przeanalizowano niżej wymienione dokumenty oraz materiały. Informacje z dokumentów z innych stref były wykorzystywane przy opracowywaniu niniejszej Aktualizacji Programu, w związku z koniecznością uwzględnienia emisji napływowej z pasa wokół województwa dolnośląskiego.

Materiały udostępnione przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu:

- Krajowa baza o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji, prowadzona przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami;
- Baza Danych Obiektów Topograficznych województwa dolnośląskiego w skali 1:10 000 (BDOT10k) udostępniona przez Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej we Wrocławiu.

Inne dokumenty, informacje i materiały:

- Uchwała Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. *w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych;*
- Dostępne programy ochrony środowiska, plany gospodarki niskoemisyjnej, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plany transportowe dla miast i gmin w województwie dolnośląskim, w których zidentyfikowano obszary przekroczeń poziomów normatywnych zanieczyszczeń w powietrzu;
- wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu ditlenku azotu i arsenu za lata 2019 – 2021 – GIOŚ;
- Ministerstwo Środowiska, „Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach”, lipiec 2008 r.
- „Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza” wydane przez Ministerstwo Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w 2003 r.
- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.), ogłoszona Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. dnia 31 grudnia 2021 r., poz. 1200).
- GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021 rok”, kwiecień 2022 r.;

- GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, „Roczna ocena jakości powietrza w strefie dolnośląskiej i strefie miasto Legnica. Raport za rok 2021 rok”, sierpień 2022 r.

Wymienione dokumenty i materiały posłużyły do opracowania Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych za 2021 r.

4 Plan Działań Krótkoterminowych

4.1 Część opisowa Planu Działań Krótkoterminowych

4.1.1 Analiza stanu jakości powietrza w strefie

Podstawą do opracowania Planu Działań Krótkoterminowych dla województwa dolnośląskiego jest art. 91 ust. 3a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2556), zwanej dalej ustawą *Poś*, stanowiący, iż dla stref, w których przekraczane są, poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji w powietrzu, zarząd województwa opracowuje projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza lub jego aktualizacji, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych oraz art. 92. ust. 1..

Na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim w 2021 r. zarejestrowano:

- ✓ 8 dni z przekroczeniami poziomu informowania dla pyłu zawieszonego PM10 (stężenia średniodobowe powyżej 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) w:
 - Nowa Ruda (strefa dolnośląska) - 4 stycznia (123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 19 lutego (145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 23 lutego (116 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 9 marca (117 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 10 marca (137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 26 marca (107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) i 22 grudnia (118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
 - Kłodzko (strefa dolnośląska) – 24 lutego (148 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) i 10 marca (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
 - Lubań (strefa dolnośląska) – 24 lutego (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
 - Kostrza (strefa dolnośląska) – 26 marca (107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
 - Legnica (strefa miasto Legnica) – 24 lutego (106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$),
- ✓ Wrocław (strefa aglomeracja wrocławska) – 24 lutego (105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). 1 dzień z przekroczeniem poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10 na stacji w Nowej Rudzie (strefa dolnośląska) – 24 lutego poziom stężenia średniodobowego wyniósł 170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

W 2021 r. wystąpiło przekroczenie poziomów dopuszczalnych oraz docelowych w strefach województwa dolnośląskiego dla:

- Strefy aglomeracja wrocławska dla pyłu zawieszonego i PM2,5, ditlenku azotu, oraz benzo(a)pirenu;
- Strefy miasto Legnica dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 benzo(a)pirenu oraz arsenu;
- Strefy miasto Wałbrzych dla benzo(a)pirenu;
- strefy dolnośląskiej dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu oraz arsenu.

Uchwalony wraz z Programem ochrony powietrza w 2020 r. plan działań krótkoterminowych jest aktualny i nie podlega zmianom.

SPIS SKRÓTÓW I POJĘĆ

BAT	Najlepsza Dostępna Technika/Technologia, z ang. <i>Best Available Technique</i>
biomasa	ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów (art. 2, pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. <i>o odnawialnych źródłach energii</i>)
B(a)P	benzo(a)piren – przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)
CALMET	model meteorologiczny
CALPUFF	model symulacji atmosferycznej dyspersji cząstek na danym obszarze
CALPOST	program do odczytywania wyników z programu CALPUFF
CO	tlenek węgla
c.o.	centralne ogrzewanie
CTDM	model do oceny jakości powietrza w złożonym terenie geograficznym, z ang. <i>Complex Terrain Dispersion Model</i>
c.w.u.	ciepła woda użytkowa
Dyrektywa CAFÉ	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy
Działanie długoterminowe	działanie realizowane w okresie nie dłuższym niż 6 lat
Działanie krótkoterminowe	działanie realizowane w okresie nie dłuższym niż 2 lata
Działanie średnioterminowe	działanie realizowane w okresie nie dłuższym niż 4 lata
Earth Tech Inc.	Earth Tech Incorporated (nazwa własna firmy)
EMEP	model meteorologiczny transportu zanieczyszczeń w powietrzu, z ang. <i>European Monitoring and Evaluation Program</i>
EMISJA substancji do powietrza	wprowadzanie w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancji gazowych lub pyłowych do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych
EMISJA WTÓRNA	zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO ₂ , NO _x , NH ₃ , oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Gg	gigagram, 10 ⁹ g
GIS	System Informacji Geograficznej, z ang. <i>Geographic Information System</i>
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
HNO ₃	kwaz azotowy (V)
hot spot	obszar z przekroczonym poziomem dopuszczalnym
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

ISC3	model służący do oszacowywania stężeń zanieczyszczeń pochodzących głównie z przemysłu, z ang. <i>Industrial Source Complex</i>
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
Kotły niskosprawne	Kotły bezklasowe, klasy 3 i 4
LPG	gazol – mieszanina propanu i butanu, z ang. <i>Liquefied Petroleum Gas</i>
Mg	megagram (1 Mg = 1 tona), 10 ⁶ g
MS	Ministerstwo Środowiska
MT	marginies tolerancji
MW	megawat
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. Państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt. 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. <i>o finansach publicznych</i> (Dz.U. z 2019 r., poz. 869)
ng	nanogram, 10 ⁻⁹ g
NH ₃	amoniak
NH ₄ ⁺	jon amonowy
NH ₄ NO ₃	azotan amonu
NMLZO	niemetanowe lotne związki organiczne
NO ₂	ditlenek azotu
NO ₃ ⁻	jon azotowy (V)
NO _x	tlenki azotu
OZE	odnawialne źródło energii – odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów (art. 2, pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. <i>o odnawialnych źródłach energii</i>)
O ₃	ozon
PD	poziom dopuszczalny
PDK	Plan działań krótkoterminowych
PM	pył drobny, z ang. <i>Particulate Matter</i>
POP	Program ochrony powietrza
Poś	Prawo ochrony środowiska
PONE	Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej
POZIOM DŁUGOTERMINOWYCH	poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych
POZIOM DOPUSZCZALNY	poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza
POZIOM DOCELOWY	poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten ustala się w celu unikania,

POZIOM SUBSTANCJI W POWIETRZU	zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość (emisja zanieczyszczeń) – ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych w środowisku; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, np. dwutlenku siarki, na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako opad (depozycja) zanieczyszczeń, ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SDR	Średni Dobowy Ruch
SNAP	Selected Nomenclature for Sources of Air Pollution – wykaz źródeł emisji opracowany dla celów inwentaryzacji emisji w krajach Unii Europejskiej
SO ₂	dwutlenek siarki
SO ₄ ²⁺	jon siarczanowy (VI)
Środek o charakterze regulacyjnym	środek wynikający z powszechnie obowiązujących aktów prawnych (ustawa, rozporządzenie) lub aktów prawa miejscowego
TERMOMODERNIZACJA	przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym
TSP	pył całkowity (total suspended particles)
TŁO REGIONALNE	czyli stężenia zanieczyszczeń pochodzące ze źródeł położonych na terenie miasta oraz na obszarze strefy
TŁO CAŁKOWITE	czyli oddziaływanie źródeł położonych poza strefą, w tym oddziaływanie transgraniczne
WCZK	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Władza lokalna	instytucja polityczna, która dysponuje możliwością wpływania na tworzenie reguł obowiązujących w danej społeczności, ograniczonej terytorialnie (powiat, gmina, miasto)
WRF	mezoskalowy model meteorologiczny, z ang. <i>Weather Research & Forecasting Model</i>
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
Zadanie realizowane ciągle	zadanie, dla którego nie określa się czasu trwania
µg	mikrogram, 10 ⁻⁶ g
(NH ₄) ₂ SO ₄	Siarczan amonu

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1-1 STREFA AGLOMERACJA WROCŁAWSKA Z PODZIAŁEM ADMINISTRACYJNYM.....	7
RYSUNEK 1-2 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA [OS/KM ²] W DZIELNICACH STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2021 R.7	
RYSUNEK 1-3 STREFA MIASTO ŁĘGNICA WRAZ Z PODZIAŁEM ADMINISTRACYJNYM.....	8
RYSUNEK 1-4 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA WG. OSIEDLI W STREFIE MIASTO ŁĘGNICA	9
RYSUNEK 1-5 STREFA MIASTO WAŁBRZYCH Z PODZIAŁEM ADMINISTRACYJNYM.....	10
RYSUNEK 1-6 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA [OS/KM ²] W REJONACH URBANISTYCZNYCH STREFY MIASTO WAŁBRZYCH W 2021 R.....	10
RYSUNEK 1-7 STREFA DOLNOŚLĄSKA Z PODZIAŁEM ADMINISTRACYJNYM.....	11
RYSUNEK 1-8 GĘSTOŚĆ ZALUDNIENIA [OS./KM ²] W POWIATACH STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ W 2021 R.	12
RYSUNEK 1-9 LOKALIZACJA STANOWISK POMIAROWYCH W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 ROKU.....	14
RYSUNEK 1-10 LOKALIZACJA STANOWISK POMIAROWYCH W STREFIE MIASTO ŁĘGNICA W 2021 R.....	15
RYSUNEK 1-11 LOKALIZACJA STANOWISKA POMIAROWEGO W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 R. ..	16
RYSUNEK 1-12 LOKALIZACJA STANOWISK POMIAROWYCH W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2021 R. (BEZ STANOWISK MOBILNYCH)	18
RYSUNEK 1-13 LOKALIZACJA STANOWISK POMIAROWYCH MOBILNYCH W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W LATACH 2018 – 2021	19
RYSUNEK 1-14 PRZESTRZENNY ROZKŁAD ŚREDNICH ROCZNYCH PRĘDKOŚCI WIATRU WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018R. (Z LEWEJ) I 2021 R. (Z PRAWEJ)	20
RYSUNEK 1-15 PRZESTRZENNY ROZKŁAD CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA CISZ ATMOSFERYCZNYCH (V<1,5[M/S]) WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 R. (Z LEWEJ) I 2021 R. (Z PRAWEJ)	21
RYSUNEK 1-16 CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA PRĘDKOŚCI WIATRU W OKREŚLONYCH PRZEDZIAŁACH, W WYBRANYCH MIASTACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2018 R.	21
RYSUNEK 1-17 CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA PRĘDKOŚCI WIATRU W OKREŚLONYCH PRZEDZIAŁACH, W WYBRANYCH MIASTACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2021 R.	22
RYSUNEK 1-18 ŚREDNIA MIESIĘCZNA PRĘDKOŚĆ WIATRU WYZNACZONA PRZEZ MODEL WRF/CALMET DLA WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCI W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 R.....	22
RYSUNEK 1-19 ŚREDNIA MIESIĘCZNA PRĘDKOŚĆ WIATRU WYZNACZONA PRZEZ MODEL WRF/CALMET DLA WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCI W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.....	23
RYSUNEK 1-20 DOMINUJĄCY W ROKU KIERUNEK WIATRU WYZNACZONY NA PRZEZ MODEL WRF/CALMET DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2018R. (Z LEWEJ I W 2021 R. (Z PRAWEJ).....	23
RYSUNEK 1-21 ROZKŁAD KIERUNKÓW I PRĘDKOŚCI WIATRU DLA MIEJSCOWOŚCI W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 R.	25
RYSUNEK 1-22 ROZKŁAD KIERUNKÓW I PRĘDKOŚCI WIATRU DLA MIEJSCOWOŚCI W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	27
RYSUNEK 1-23 PRZESTRZENNY ROZKŁAD ŚREDNICH ROCZNYCH WARTOŚCI TEMPERATURY POWIETRZA WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 R. (Z LEWEJ) I W 2021 R. (Z PRAWEJ).....	28
RYSUNEK 1-24 PRZEBIEGI ŚREDNICH MIESIĘCZNYCH TEMPERATUR POWIETRZA WYZNACZONE PRZEZ MODEL WRF/CALMET W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2018 R.	28
RYSUNEK 1-25 PRZEBIEGI ŚREDNICH MIESIĘCZNYCH TEMPERATUR POWIETRZA WYZNACZONE PRZEZ MODEL WRF/CALMET W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2021 R.	29
RYSUNEK 1-26 UDZIAŁ KLAS RÓWNOWAGI ATMOSFERY PASQUILLA WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 ROKU.....	30
RYSUNEK 1-27 UDZIAŁ KLAS RÓWNOWAGI ATMOSFERY PASQUILLA WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 ROKU.....	30
RYSUNEK 1-28 UDZIAŁ KLAS RÓWNOWAGI ATMOSFERY PASQUILLA WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO, W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH 2018 ROKU	31
RYSUNEK 1-29 UDZIAŁ KLAS RÓWNOWAGI ATMOSFERY PASQUILLA WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO, W POSZCZEGÓLNYCH MIESIĄCACH 2021 ROKU	31

RYSUNEK 1-30 PRZESTRZENNY ROZKŁAD ROCZNYCH SUM OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH, WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 R. (Z LEWEJ) I W 2021 R. (Z PRAWEJ)	32
RYSUNEK 1-31 MIESIĘCZNE SUMY OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH WYZNACZONE PRZEZ MODELE WRF/CALMET, W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2018 R.	32
RYSUNEK 1-32 MIESIĘCZNE SUMY OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH WYZNACZONE PRZEZ MODELE WRF/CALMET, W WYBRANYCH MIEJSCOWOŚCIACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2021 R.	33
RYSUNEK 1-33 PRZESTRZENNY ROZKŁAD ŚREDNIEJ ROCZNEJ WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ POWIETRZA, WYZNACZONEJ PRZEZ MODEL WRF/CALMET, W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2018 R. (Z LEWEJ) I W 2021 R. (Z PRAWEJ).....	34
RYSUNEK 1-34 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO DITLENKU AZOTU W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 R. I 2021 R.	38
RYSUNEK 1-35 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 R. I 2021 R.	38
RYSUNEK 1-36 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2,5} (FAZA II) W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 ROKU	39
RYSUNEK 1-37 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIODOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 ROKU	45
RYSUNEK 1-38 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 ROKU	45
RYSUNEK 1-39 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIODOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2,5} (FAZA II) W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 ROKU.....	46
RYSUNEK 1-40 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO ARSENU W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 ROKU	46
RYSUNEK 1-41 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 ROKU	52
RYSUNEK 1-42 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 I 2021 ROKU	67
RYSUNEK 1-43 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIODOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ (CZĘŚĆ PÓŁNOCNA) W 2018 I 2021 ROKU.....	68
RYSUNEK 1-44 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIODOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ (CZĘŚĆ POŁUDNIOWA) W 2018 I 2021 ROKU ..	68
RYSUNEK 1-45 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 I 2021 ROKU	69
RYSUNEK 1-46 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2,5} W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ (CZĘŚĆ PÓŁNOCNA) W 2018 I 2021 ROKU.....	70
RYSUNEK 1-47 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2,5} W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ (CZĘŚĆ POŁUDNIOWA) W 2018 I 2021 ROKU .	70
RYSUNEK 1-48 PORÓWNANIE OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ ŚREDNIOROCZNEGO POZIOMU DOCELOWEGO ARSENU W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 I 2021 ROKU	71
RYSUNEK 1-49 ROCZNY PRZEBIEG ŚREDNICH DOBOWYCH WARTOŚCI ARSENU NA STANOWISKU POMIAROWYM W LEGNICY W 2018 R.	85
RYSUNEK 1-50 ROCZNY PRZEBIEG ŚREDNICH DOBOWYCH WARTOŚCI ARSENU NA STANOWISKU POMIAROWYM W LEGNICY W 2021 R.	85
RYSUNEK 1-51 ROCZNY PRZEBIEG ŚREDNICH DOBOWYCH WARTOŚCI ARSENU NA STANOWISKU POMIAROWYM W GŁOGOWIE W 2018 R.	86
RYSUNEK 1-52 ROCZNY PRZEBIEG ŚREDNICH DOBOWYCH WARTOŚCI ARSENU NA STANOWISKU POMIAROWYM W GŁOGOWIE W 2021 R.	87
RYSUNEK 1-53 ROZMIESZCZENIE ORAZ ŁADUNKI EMISJI PUNKTOWEJ NO _x W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	98
RYSUNEK 1-54 ROZMIESZCZENIE ORAZ ŁADUNKI EMISJI PUNKTOWEJ PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	99
RYSUNEK 1-55 ROZMIESZCZENIE ORAZ ŁADUNKI EMISJI LINIOWEJ NO _x W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	99
RYSUNEK 1-56 ROZMIESZCZENIE ORAZ ŁADUNKI EMISJI LINIOWEJ PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	100
RYSUNEK 1-57 ROZMIESZCZENIE ORAZ ŁADUNKI EMISJI POWIERZCHNIOWEJ (ZE ŹRÓDEŁ KOMUNALNO-BYTOWYCH) PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	100
RYSUNEK 1-58 ROZMIESZCZENIE ORAZ ŁADUNKI EMISJI POWIERZCHNIOWEJ (ZE ŹRÓDEŁ KOMUNALNO-BYTOWYCH) BENZO(A)PIRENU W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	101

RYSUNEK 1-59 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2018 R.	105
RYSUNEK 1-60 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2021 R.	105
RYSUNEK 1-61 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2018 R.	106
RYSUNEK 1-62 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2021 R.	106
RYSUNEK 1-63 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2018 R.	107
RYSUNEK 1-64 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2021 R.	107
RYSUNEK 1-65 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI DITLENKU AZOTU DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2018 R.	108
RYSUNEK 1-66 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI VOC DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2018 R.	108
RYSUNEK 1-67 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI AS DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2018 R.	109
RYSUNEK 1-68 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI AS DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ, W 2021 R.	109
RYSUNEK 1-69 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2018 R.	113
RYSUNEK 1-70 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2018 R.	113
RYSUNEK 1-71 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2021 R.	114
RYSUNEK 1-72 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2018 R.	114
RYSUNEK 1-73 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2021 R.	115
RYSUNEK 1-74 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI DITLENKU AZOTU DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2018 R.	115
RYSUNEK 1-75 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI DITLENKU AZOTU DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA, W 2021 R.	116
RYSUNEK 1-76 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2018 R.	119
RYSUNEK 1-77 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2021 R.	119
RYSUNEK 1-78 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2018 R.	120
RYSUNEK 1-79 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2021 R.	120
RYSUNEK 1-80 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2018 R.	121
RYSUNEK 1-81 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2021 R.	121
RYSUNEK 1-82 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI AS DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2018 R.	122
RYSUNEK 1-83 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI AS DLA STREFY MIASTO LEGNICA, W 2021 R.	122
RYSUNEK 1-84 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 DLA STREFY MIASTO WAŁBRZYCH, W 2018 R.	125
RYSUNEK 1-85 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM2,5 DLA STREFY MIASTO WAŁBRZYCH, W 2018 R.	125
RYSUNEK 1-86 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY MIASTO WAŁBRZYCH, W 2018 R.	126
RYSUNEK 1-87 UDZIAŁ % TYPÓW EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY MIASTO WAŁBRZYCH, W 2021 R.	126
RYSUNEK 1-88 UDZIAŁY % EMISJI NO ₂ ZE ŹRÓDEŁ O MOCY 1-50 MW W STĘŻENIACH JEDNODZINNYCH NO ₂ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	127
RYSUNEK 1-89 UDZIAŁY % EMISJI NO ₂ ZE ŹRÓDEŁ O MOCY 1-50 MW W STĘŻENIACH ŚREDNIOROCZNYCH NO ₂ W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	128
RYSUNEK 1-90 UDZIAŁY % EMISJI PYŁU PM10 ZE ŹRÓDEŁ O MOCY 1-50 MW W STĘŻENIACH ŚREDNIODOBOWYCH PM10 W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	128
RYSUNEK 1-91 UDZIAŁY % EMISJI PYŁU PM10 ZE ŹRÓDEŁ O MOCY 1-50 MW W STĘŻENIACH ŚREDNIOROCZNYCH PM10 W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	129
RYSUNEK 1-92 UDZIAŁY % EMISJI PYŁU PM2,5 ZE ŹRÓDEŁ O MOCY 1-50 MW W STĘŻENIACH ŚREDNIOROCZNYCH PM2,5 W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM W 2021 R.	129
RYSUNEK 1-93 PORÓWNANIE STĘŻEŃ ŚREDNIOROCZNYCH DWUTLENKU AZOTU W LATACH 2018-2022 POMIERNYCH NA STACJI PRZY UL. WIŚNIOWEJ WE WROCŁAWIU	174

SPIS TABEL

TABELA 1-1 LICZBA LUDNOŚCI W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA	8
TABELA 1-2 LICZBA LUDNOŚCI W STREFIE MIASTO LEGNICA	9
TABELA 1-3 LICZBA LUDNOŚCI W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH	11
TABELA 1-4 LICZBA LUDNOŚCI W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ	12
TABELA 1-5 STANOWISKA POMIAROWE W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 ROKU	13
TABELA 1-6 STANOWISKO POMIAROWE W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2021 R.	14
TABELA 1-7 STANOWISKO POMIAROWE W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 R.	15
TABELA 1-8 STANOWISKA POMIARU ZANIECZYSZCZEŃ W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2021 R.	16
TABELA 1-9 OBSZARY PRZEKROCZEŃ SUBSTANCJI W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 ROKU.	35
TABELA 1-10 OBSZARY PRZEKROCZEŃ SUBSTANCJI W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 ROKU.....	41
TABELA 1-11 OBSZARY PRZEKROCZEŃ SUBSTANCJI W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 ROKU	48
TABELA 1-12 OBSZARY PRZEKROCZEŃ SUBSTANCJI W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 I 2021 ROKU	54
TABELA 1-13 POZIOMY DOPUSZCZALNE I DOCELOWE SUBSTANCJI W POWIETRZU, TERMIN OSIĄGNIĘCIA ORAZ DOPUSZCZALNE CZĘSTOŚCI PRZEKRACZANIA	72
TABELA 1-14 PUŁAP STĘŻENIA EKSPOZYCJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2,5} I TERMIN JEGO OSIĄGNIĘCIA.....	73
TABELA 1-15 POZIOMY INFORMOWANIA ORAZ ALARMOWE DLA SUBSTANCJI W POWIETRZU	73
TABELA 1-16 WYNIKI POMIARÓW STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ I PM _{2,5} , BENZO(A)PIRENU I DITLENKU AZOTU W LATACH 2018 - 2021 ZE STACJI MONITORINGU ZLOKALIZOWANYCH W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA	75
TABELA 1-17 WYNIKI POMIARÓW STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ I PM _{2,5} , BENZO(A)PIRENU ORAZ ARSENU W LATACH 2018 - 2021 ZE STACJI MONITORINGU ZLOKALIZOWANYCH W STREFIE MIASTO LEGNICA	77
TABELA 1-18 WYNIKI POMIARÓW STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ I PM _{2,5} ORAZ BENZO(A)PIRENU W LATACH 2018 - 2021 ZE STACJI MONITORINGU ZLOKALIZOWANEJ W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH	78
TABELA 1-19 WYNIKI POMIARÓW STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ I PM _{2,5} , OZONU, BENZO(A)PIRENU ORAZ ARSENU W LATACH 2018 2021 ZE STACJI MONITORINGU ZLOKALIZOWANYCH W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ	79
TABELA 1-20 EMISJA NAPŁYWOWA ZANIECZYSZCZEŃ WG. KATEGORII SNAP DLA OBSZARU STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 I 2021 R.	89
TABELA 1-21 EMISJA NAPŁYWOWA WG. KATEGORII SNAP DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 R.	90
TABELA 1-22 EMISJA NAPŁYWOWA WG. KATEGORII SNAP DLA STREFY MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 R.....	91
TABELA 1-23 EMISJA NAPŁYWOWA WG. KATEGORII SNAP DLA STREFY MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 R. .	92
TABELA 1-24 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WG. KATEGORII SNAP Z TERENU STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 I 2021 R.....	94
TABELA 1-25 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WG. KATEGORII SNAP Z TERENU STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 R.	95
TABELA 1-26 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WG. KATEGORII SNAP Z TERENU STREFY MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 R.....	96
TABELA 1-27 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ WG. KATEGORII SNAP Z TERENU STREFY MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 R.....	97
TABELA 1-28 BILANS EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ W 2018 R.....	102
TABELA 1-29 BILANS EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ W 2021 R.....	103
TABELA 1-30 BILANS EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DLA STREFY AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2018 I 2021 R.	110
TABELA 1-31 BILANS EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DLA STREFY MIASTO LEGNICA W 2018 I 2021 R.	117
TABELA 1-32 BILANS EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DLA STREFY MIASTO WAŁBRZYCH W 2018 I 2021 R.....	123
TABELA 1-33 WIELKOŚCI STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ Z POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ W MAKSYMALNYCH STĘŻENIACH NA OBSZARACH PRZEKROCZEŃ W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA W 2021 ROKU	131
TABELA 1-34 WIELKOŚCI STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ Z POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ W MAKSYMALNYCH STĘŻENIACH NA OBSZARACH PRZEKROCZEŃ W STREFIE MIASTO LEGNICA W 2021 ROKU.....	131
TABELA 1-35 WIELKOŚCI STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ Z POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ W MAKSYMALNYCH STĘŻENIACH NA OBSZARACH PRZEKROCZEŃ W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH W 2021 ROKU	132
TABELA 1-36 WIELKOŚCI STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ Z POSZCZEGÓLNYCH ŹRÓDEŁ W MAKSYMALNYCH STĘŻENIACH NA OBSZARACH PRZEKROCZEŃ W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ W 2021 ROKU.....	132
TABELA 1-37 PROCENTOWY UDZIAŁ SUBSTANCJI W POWIETRZU WPROWADZANYCH W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA OBJĘTYCH PROGRAMEM, W RAMACH POWSZECHNEGO I ZWYKŁEGO KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA W 2018 I 2021 R.....	135

TABELA 1-38 PROCENTOWY UDZIAŁ SUBSTANCJI W POWIETRZU WPROWADZANYCH W STREFIE MIASTO LEGNICA OBJĘTYCH PROGRAMEM, W RAMACH POWSZECHNEGO I ZWYKŁEGO KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA W 2018 I 2021 R.	135
TABELA 1-39 PROCENTOWY UDZIAŁ SUBSTANCJI W POWIETRZU WPROWADZANYCH W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH OBJĘTYCH PROGRAMEM, W RAMACH POWSZECHNEGO I ZWYKŁEGO KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA W 2018 I 2021 R.	136
TABELA 1-40 PROCENTOWY UDZIAŁ SUBSTANCJI W POWIETRZU WPROWADZANYCH W STREFIE DOLNOŚLĄSKIEJ OBJĘTYCH PROGRAMEM, W RAMACH POWSZECHNEGO I ZWYKŁEGO KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA W 2018 I 2021 R.	136
TABELA 1-41 ZADANIA AKPOP DO 2025 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R. ORAZ DO 2040 R.)	139
TABELA 1-42 SKALA REALIZACJI DZIAŁAŃ DSOEZN, DSINZE ORAZ DSOBZI WE WSZYSTKICH GMINACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2021 R.	158
TABELA 1-43 WYKAZ DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM	176
TABELA 1-44 SZACOWANA LICZBA KOTŁÓW (WSKAŹNIK DZIAŁANIA) KTÓRE POWINNY ZOSTAĆ WYMIENIONE W GMINACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO CELEM REALIZACJI DZIAŁANIA DSOEZN W LATACH 2021-2026	180
TABELA 1-45 KOSZT REALIZACJI DZIAŁANIA DSOEZN W GMINACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W LATACH 2021-2026	190
TABELA 1-46 EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI DZIAŁANIA DSOEZN W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA	199
TABELA 1-47 EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI DZIAŁANIA DSOEZN W STREFIE MIASTO LEGNICA	199
TABELA 1-48 EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI DZIAŁANIA DSOEZN W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH	199
TABELA 1-49 EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI DZIAŁANIA DSOEZN W GMINACH STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ	200
TABELA 1-50 AKTUALIZACJA DZIAŁANIA DSOEZN DLA GMIN, DLA KTÓRYCH PRZEKAZANE ZOSTAŁY WYNIKI INWENTARYZACJI ŹRÓDEŁ CIEPŁA WYKONANEJ W >90% BUDYNKÓW	222
TABELA 1-51 WSKAŹNIKI EMISJI DLA POWIERZCHNI OGRZEWANYCH POSZCZEGÓLNYMI TYPMI KOTŁÓW	224
TABELA 1-52 WSKAŹNIKI REALIZACJI, EFEKT EKOLOGICZNY I KOSZT DZIAŁANIA – ZWIĘKSZANIE TERENÓW ZIELONYCH W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA (KOD DZIAŁANIA DSOBZI) ORAZ NASADZENIA ZIELENI WZDŁUŻ NAJWIĘKSZYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH WE WROCŁAWIU, O SDR>30 000 POJAZDÓW (KOD DZIAŁANIA AWZIDR).	226
TABELA 1-53 WSKAŹNIKI REALIZACJI, EFEKT EKOLOGICZNY I KOSZT DZIAŁANIA – ZWIĘKSZANIE TERENÓW ZIELONYCH W STREFIE MIASTO LEGNICA (KOD DZIAŁANIA DSOBZI)	226
TABELA 1-54 WSKAŹNIKI REALIZACJI, EFEKT EKOLOGICZNY I KOSZT DZIAŁANIA – ZWIĘKSZANIE TERENÓW ZIELONYCH W STREFIE MIASTO WAŁBRZYCH (KOD DZIAŁANIA DSOBZI)	226
TABELA 1-55 WSKAŹNIKI REALIZACJI, EFEKT EKOLOGICZNY I KOSZT DZIAŁANIA – ZWIĘKSZANIE TERENÓW ZIELONYCH W MIASTACH STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ (KOD DZIAŁANIA DSOBZI)	227
TABELA 1-56 WSKAŹNIKI REALIZACJI DZIAŁANIA DSEDEK	231
TABELA 1-57 MINIMALNA LICZBA KONTROLI PRZESTRZEGANIA UCHWAŁY ANTYSMOGOWEJ ORAZ ZAKAZU SPALANIA ODPADÓW I POZOSTAŁOŚCI ROŚLINNYCH DO PRZEPROWADZENIA ROCZNIE W ZALEŻNOŚCI OD GMINY	232
TABELA 1-58 DZIAŁANIE DSOEZN - OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO	233
TABELA 1-59 DZIAŁANIE DSOBZI - ZWIĘKSZANIE POWIERZCHNI ZIELENI W MIASTACH	235
TABELA 1-60 DZIAŁANIE AWZIDR - NASADZENIA ZIELENI ŚREDNIEJ WZDŁUŻ NAJWIĘKSZYCH CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH WE WROCŁAWIU, O SDR>30 000 POJAZDÓW	236
TABELA 1-61 DZIAŁANIE DSEDEK - EDUKACJA EKOLOGICZNA	237
TABELA 1-62 DZIAŁANIE AWKOMI - POPRAWA JAKOŚCI TABORU KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ POPRZEZ WYMIANĘ AUTOBUSÓW NA SPEŁNIAJĄCE PRZYNAJMNIEJ NORMĘ EURO VI, W STREFIE AGLOMERACJA WROCŁAWSKA	238
TABELA 1-63 DZIAŁANIE AWSCTR - STREFA CZYSTEGO TRANSPORTU WE WROCŁAWIU	239
TABELA 1-64 DZIAŁANIE DSKOUA - KONTROLA PRZESTRZEGANIA UCHWAŁY ANTYSMOGOWEJ ORAZ ZAKAZU SPALANIA ODPADÓW I POZOSTAŁOŚCI ROŚLINNYCH W INSTALACJACH DO TEGO NIE PRZYSTOSOWANYCH	240
TABELA 1-65 DZIAŁANIE DSAHMO - WYKONANIE OPRACOWANIA TEKSTOWEGO ZAWIERAJĄCEGO PODSUMOWANIE PRAC WYKONANYCH W CELU OBNIŻENIA EMISJI ARSENU W LATACH 2013-2022	241
TABELA 2-1 SPOSÓB I TRYB PRZEKAZYWANIA INFORMACJI PRZEZ POSZCZEGÓLNE ORGANY ADMINISTRACJI W RAMACH REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA	266

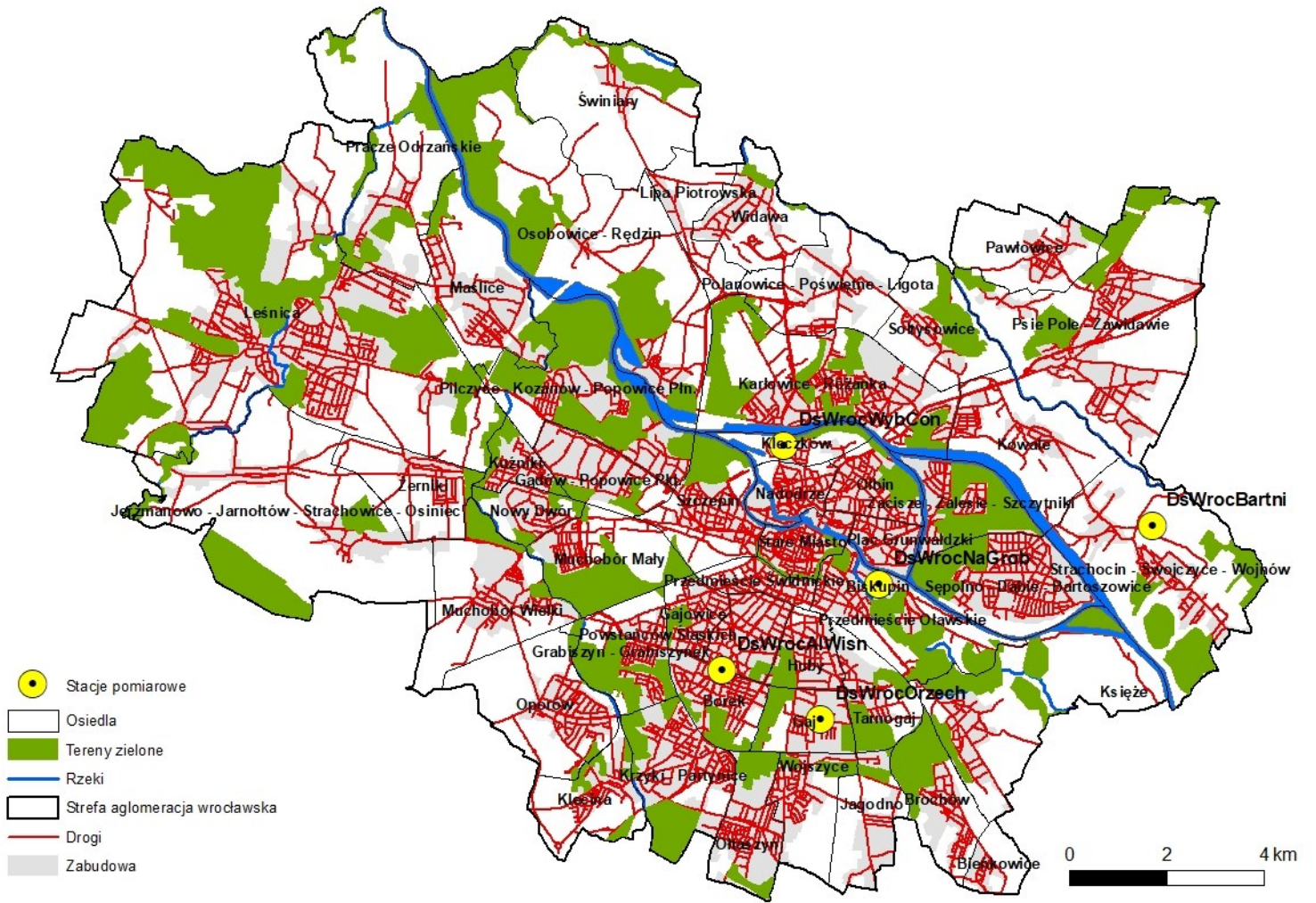
Spis treści

1	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.1	CEL, ZAKRES, HORYZONT CZASOWY	3
1.2	PODSTAWY PRAWNE	4
1.3	CHARAKTERYSTYKA STREF	6
1.3.1	<i>Informacje ogólne, lokalizacja i topografia</i>	6
1.3.2	<i>Lokalizacja punktów pomiarowych</i>	13
1.3.3	<i>Czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu</i>	19
1.3.4	<i>Warunki meteorologiczne w województwie dolnośląskim w 2018 r. i 2021 r. mające wpływ na poziom substancji i wyniki uzyskiwane z modelowania</i>	19
1.3.5	<i>Określenie obszarów przekroczeń w 2018 r. i 2021 r. w strefach województwa dolnośląskiego</i>	34
1.4	WIELKOŚCI POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU W STREFACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	71
1.4.1	<i>Substancje, dla których opracowano Aktualizację Programu ochrony powietrza</i>	71
1.4.2	<i>Metody stosowane przy ocenie poziomów substancji w powietrzu</i>	74
1.4.3	<i>Wyniki pomiarów poziomów substancji w powietrzu w strefach województwa dolnośląskiego</i>	74
1.4.4	<i>Czynniki powodujące przekroczenie poziomu docelowego arsenu w 2018 i 2021 roku</i>	84
1.5	ŹRÓDŁA EMISJI SUBSTANCJI W POWIETRZU W STREFACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2018 I W 2021 R.	87
1.5.1	<i>Emisja napływowa zanieczyszczeń</i>	87
1.5.2	<i>Emisja zanieczyszczeń z terenu stref województwa dolnośląskiego</i>	93
1.5.3	<i>Bilans emisji zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego</i>	101
1.5.4	<i>Analiza dotycząca standardów emisyjnych dla instalacji spalania paliw od 1 do 50 MW</i>	127
1.6	SZACUNKOWE POZIOMY TŁA REGIONALNEGO, MIEJSKIEGO I LOKALNEGO W OBSZARACH PRZEKROCZEŃ NORM JAKOŚCI POWIETRZA W STREFACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2021 R.	130
1.6.1	<i>Strefa aglomeracja wrocławska</i>	131
1.6.2	<i>Strefa miasto Legnica</i>	131
1.6.3	<i>Strefa miasto Wałbrzych</i>	132
1.6.4	<i>Strefa dolnośląska</i>	132
1.7	PROCENTOWY UDZIAŁ SUBSTANCJI ZANIECZYSZCZAJĄCYCH W POWIETRZU WPROWADZANYCH DO POWIETRZA PRZEZ PODMIOTY KORZYSTAJĄCE ZE ŚRODOWISKA NA ZASADZIE POWSZECHNEGO I ZWYKŁEGO KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA	134
1.8	INFORMACJA DOTYCZĄCA MOŻLIWYCH DO PODJĘCIA DZIAŁAŃ ZMIERZAJĄCYCH DO OGRANICZENIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	138
1.8.1	<i>Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza</i>	138
1.8.2	<i>Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza</i>	156
1.9	SCENARIUSZE NAPRAWCZE DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	157
1.9.1	<i>Podsumowanie realizacji działań naprawczych w 2021 roku</i>	157
1.9.2	<i>Analiza dotycząca konieczności aktualizacji działań naprawczych</i>	172
1.9.3	<i>Wykaz, opis planowanych działań, wskaźniki realizacji i emisji</i>	176
1.9.4	<i>Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza</i>	233
1.9.5	<i>Źródła finansowania działań naprawczych</i>	242
1.9.6	<i>Lista działań nieobjętych programem</i>	252
1.9.7	<i>Działania kierunkowe</i>	253
2	OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU	263
2.1	PODMIOTY KORZYSTAJĄCE ZE ŚRODOWISKA ORAZ OSOBY FIZYCZNE NIEBĘDĄCE PODMIOTEM KORZYSTAJĄCYM ZE ŚRODOWISKA ORAZ WSKAZANIE ICH OGRANICZEŃ I OBOWIĄZKÓW ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROGRAMU	264
2.2	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA	265
2.3	BARIERY I OGRANICZENIA W PROCESIE POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA	266
3	UZASADNIENIE	272
3.1	UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH I OCENIONYCH ZAGADNIEŃ	272

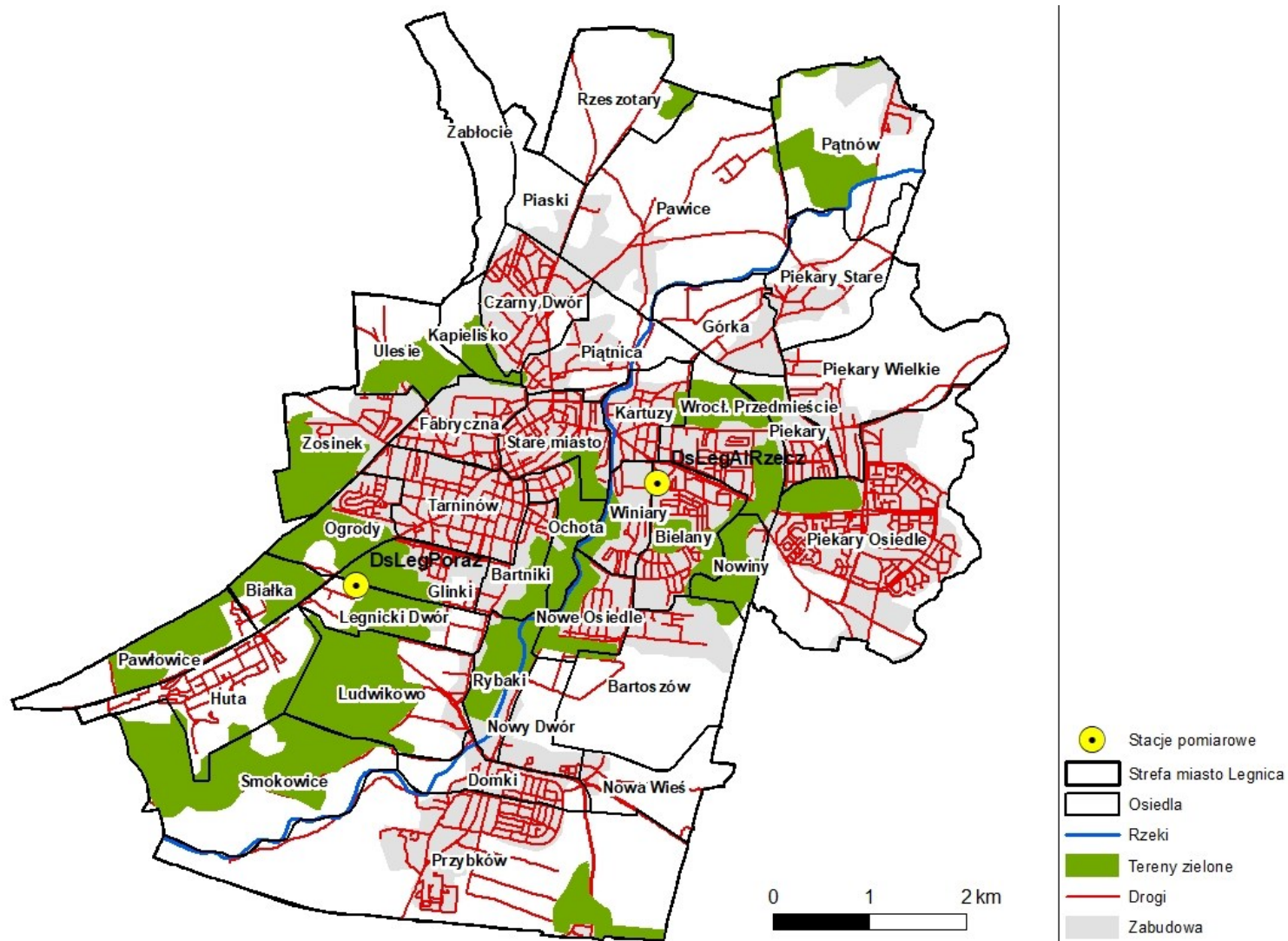
3.1.1	<i>Uwarunkowania wynikające z dokumentów, planów zagospodarowania przestrzennego i programów krajowych oraz wojewódzkich</i>	272
3.1.2	<i>Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w strefie aglomeracja wrocławska</i>	286
3.1.3	<i>Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w strefie miasto Legnica</i>	294
3.1.4	<i>Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska i planowania przestrzennego w strefie miasto Wałbrzych</i>	299
3.2	SZACUNKOWE WYLICZENIE CZASU POTRZEBNEGO DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW ZAKŁADANYCH W PROGRAMIE.....	303
3.3	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-EKOLOGICZNA NAJWAŻNIEJSZYCH INSTALACJI I URZĄDZEŃ EMITUJĄCYCH ZANIECZYSZCZENIA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	304
3.4	ANALIZA WYKONANYCH DZIAŁAŃ I MOŻLIWOŚCI DALSZEGO OGRANICZENIA EMISJI ARSENU Z INSTALACJI PRZETWÓRSTWA MATAŁI NIEŻELAZNYCH	305
3.5	DZIAŁANIA NAPRAWCZE MOŻLIWE DO ZASTOSOWANIA, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA.....	310
3.6	ŚRODKI SŁUŻĄCE OCHRONIE WRAŻLIWYCH GRUP LUDNOŚCI, W TYM DZIECI	310
3.7	DOKUMENTY I MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA....	311
4	PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	313
4.1	CZĘŚĆ OPISOWA PLANU DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	313
4.1.1	<i>Analiza stanu jakości powietrza w strefie</i>	313

Załącznik 1 – mapy stref w województwie dolnośląskim opracowane w państwowym systemie odniesień przestrzennych z wykorzystaniem materiałów i baz danych gromadzonych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym

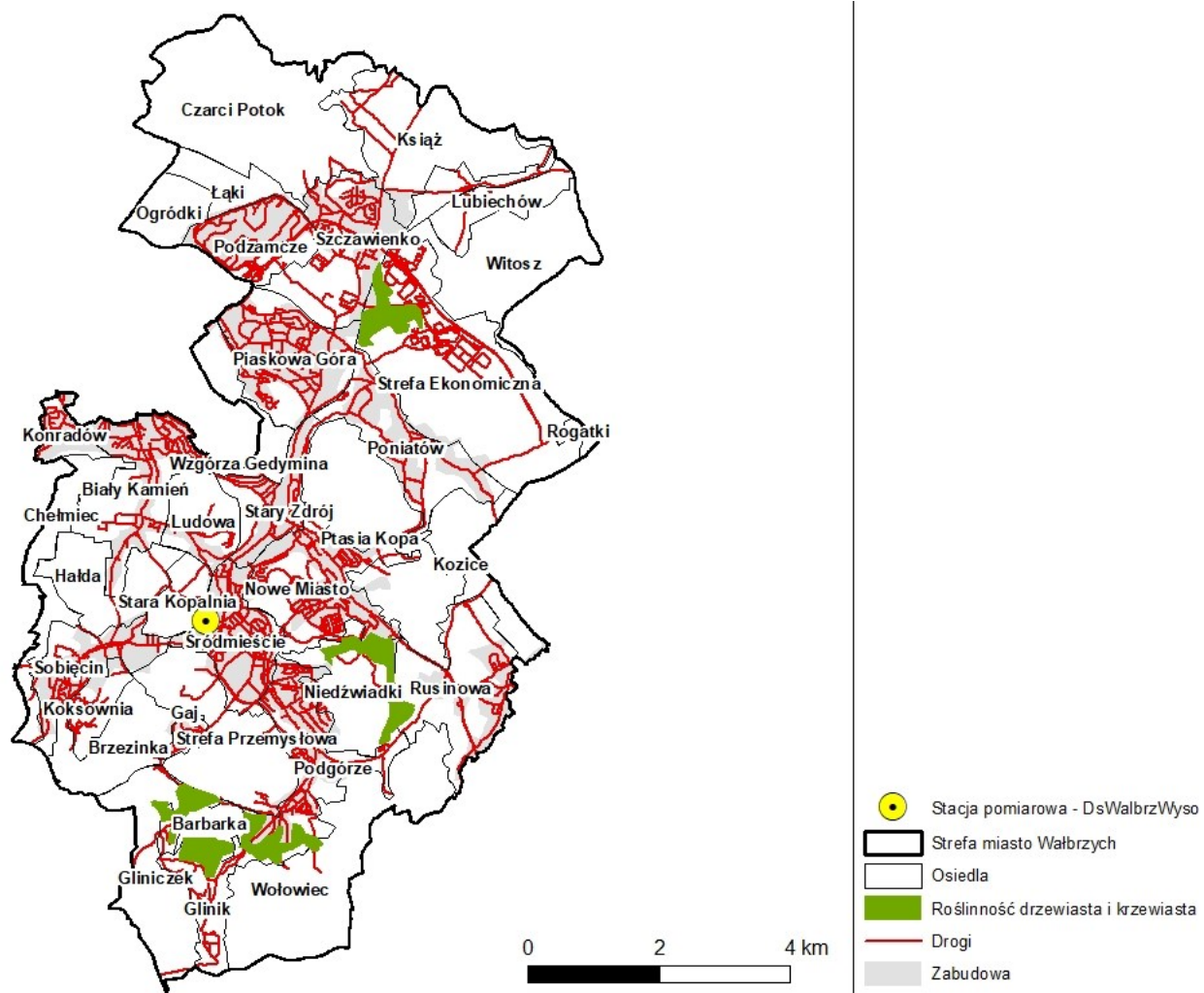
STREFA AGLOMERACJA WROCLAWSKA



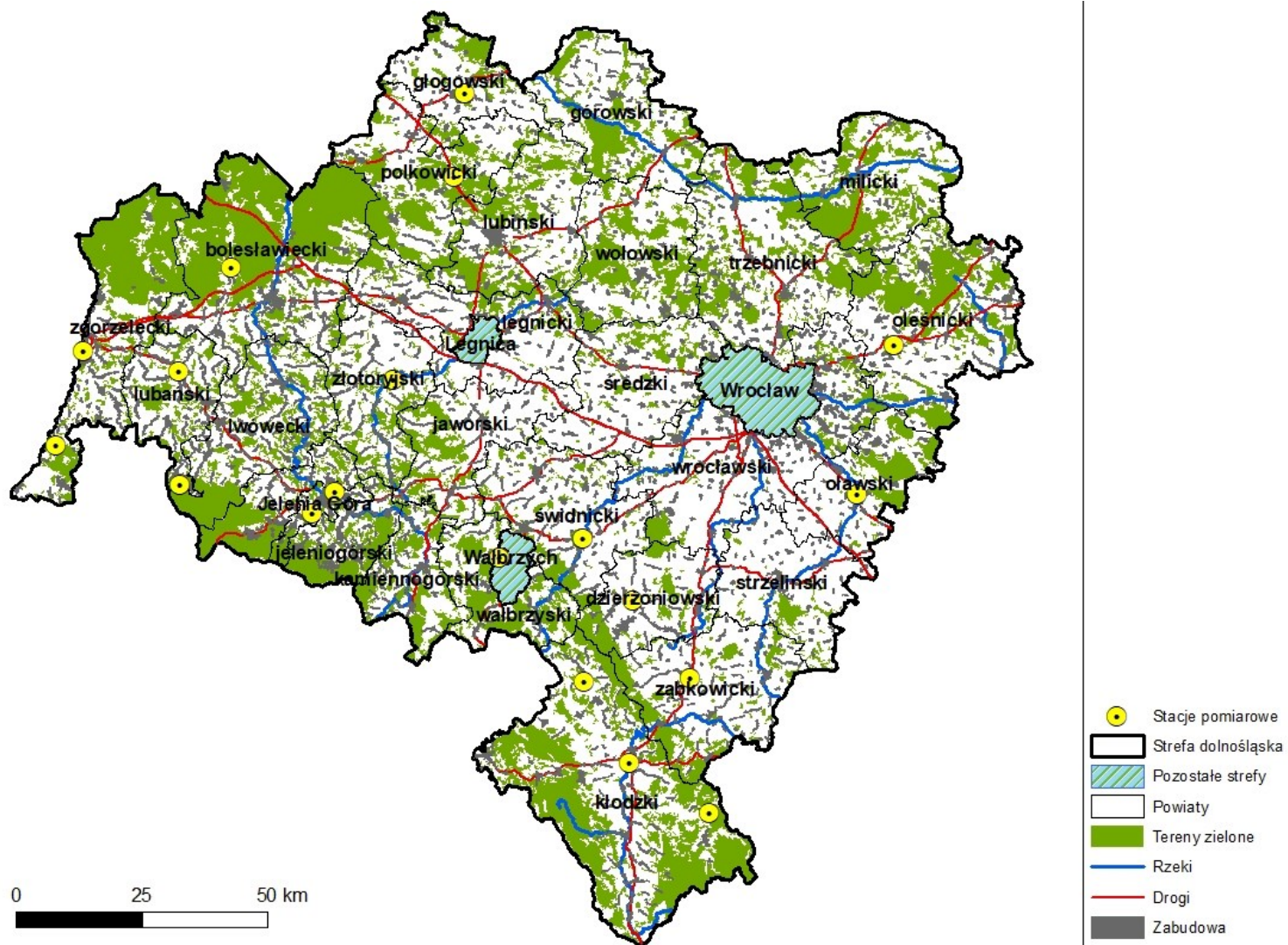
STREFA MIASTO LEGNICA



STREFA MIASTO WAŁBRZYCH



STREFA DOLNOŚLĄSKA



Załącznik 2- Lista źródeł spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW W województwie dolnośląskim – aktualna lista źródeł znajduje się na stronie <http://mcp.kobize.pl>.