ZAŁĄCZNIK 2

Monitorowanie realizacji Programu Ochrony Powietrza Dla Strefy Wielkopolskiej

We wdrażaniu Programu ochrony powietrza istotna jest systematyczna kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań wyznaczonych w Programie, przy jednoczesnej ocenie stanu środowiska oraz kontroli przestrzegania prawa ochrony środowiska. Niezbędne jest opracowanie systemu monitorowania, który umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania i ewentualne wprowadzanie korekt rodzajów i wielkości działań naprawczych.

Poniżej przedstawiono rodzaje informacji i dokumentów proponowanych do kontroli i dokumentacji realizacji Programu wraz z projektem monitorowania skuteczności realizacji działań naprawczych.

Starostowie powiatów oraz wójtowie gmin, burmistrzowie miast i gmin oraz prezydenci miast zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 30 czerwca każdego roku (za rok poprzedni) Zarządowi Województwa. Kopie sprawozdań wójtowie, burmistrzowie i prezydenci przekazują również do wiadomości właściwego starosty. Wzór sprawozdań z realizacji Programu (wraz z objaśnieniami) został określony w tabelach 27-31. Średnie wskaźniki efektu ekologicznego działań w zakresie ograniczania emisji z indywidualnych systemów grzewczych przedstawiono w tabelach 32-33. Wójtowie gmin, burmistrzowie miast i gmin oraz prezydenci miast wypełniają sprawozdania w zakresie istniejących obiektów. Prezydenci miast na prawach powiatu – w zakresie istniejących i nowych (oddawanych do użytku) obiektów. Starostowie powiatów wypełniają sprawozdania w zakresie nowych (oddawanych do użytku) obiektów.

Sprawozdania w zakresie działań związanych z redukcją emisji z indywidualnych źródeł ciepła powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramach rzeczowo-finansowych, które są realizowane dzięki stworzeniu systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych w ramach Programów Ograniczenia Niskiej Emisji. Sprawozdanie dla istniejących budynków oraz w zakresie nowych obiektów budowlanych powinno obejmować podział na jednostki bilansowe.

W sprawozdaniach z realizacji Programu należy przedstawić koszty podjętych działań, a także wskazać źródła ich finansowania. Do sprawozdań należy załączyć wyniki pomiarów natężenia ruchu na odcinkach dróg zarządzanych przez odpowiednie jednostki, jeżeli były przeprowadzane w danym roku sprawozdawczym.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Zarząd Województwa powinien dokonywać, co 3 lata, szczegółowej oceny wdrożenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, która powinna sugerować ewentualną korektę kierunków działań i poszczególnych zadań.

Tabela . Tabela z informacjami ogólnymi odnośnie jednostki przekazującej sprawozdanie z Programu ochrony powietrza

| **Informacje ogóle na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza** |
| --- |
| ***Lp.*** | ***Zawartość*** | ***Opis*** |
| 1 | Rok sprawozdawczy |   |
| 2 | Województwo |   |
| 3 | Strefa |   |
| 4 | Gmina / powiat |   |
| 5 | Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie |   |
| 6 | Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie |  |
| 7 | Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie |   |
| 8 | Nazwisko osoby do kontaktu |   |
| 9 | Numer służbowego telefonu osoby do kontaktu |   |
| 10 | Numer służbowego faksu osoby do kontaktu |   |
| 11 | Służbowy adres e-mail osoby do kontaktu |   |
| 12 | Uwagi |   |

Tabela . Wzór tabeli do rocznego sprawozdania w zakresie działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej[[1]](#footnote-1)

| **Zestawienie działań naprawczych** |
| --- |
| **lp.** | **zawartość** | **opis** |
| 1 | kod działania naprawczego | *podać kod zadania zgodnie z harmonogramem (każdemu kodowi odpowiada jedna kolumna tabeli sprawozdawczej)* |
| 2 | nazwa działania naprawczego | *podać nazwę zadania zgodnie z harmonogramem* |
| 3 | kod sytuacji przekroczenia | Wp11sWpPM10d01- Wp11sWpPM10d106; Wp11sWpBaPa01 |
| 4 | krótki opis prowadzonych działań | *krótko opisać rodzaj prowadzonych działań inwestycyjnych lub modernizacyjnych i ich wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza* |
| 5 | nazwa i kod strefy | strefa wielkopolska, PL3003 |
| 6 | obszar, lokalizacja | *podać dokładny adres, nazwę gminy, gdzie zostało przeprowadzone działanie naprawcze; podać opis i opracowanie graficzne w formie mapy (jako załącznika) z zaznaczonym obszarem, na którym leżą źródła emisji uwzględnione w działaniach naprawczych* |
| 7 | termin zastosowania działania | *podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania* |
| 8 | skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | *podać określenie skali czasowej działań naprawczych:** *krótkoterminowe,*
* *średniookresowe (ok. jednego roku),*
* *długoterminowe*
 |
| 9 | kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | *podać kategorię źródeł emisji poddanych działaniom naprawczym:** *transport,*
* *przemysł (w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej),*
* *rolnictwo,*
* *źródła związane z handlem i mieszkalnictwem,*
* *inne (powinno zostać objaśnione w pozycji "uwagi")*
 |
|   | informacje szczegółowe: |  |
| 10 | liczba zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych i powierzchnia użytkowa lokali [m2] | *podać liczba zlikwidowanych starych kotłów węglowych lub pieców kaflowych oraz na jakiej powierzchni użytkowej [m2] zlikwidowano stare źródła na paliwo stałe* |
| 11 | moc cieplna [MW] | *w przypadku likwidacji kilku źródeł podać sumaryczną moc cieplną* |
| 12 | w tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m2]  | sieć cieplna, pompy ciepła, ogrzewanie: elektryczne, gazowe lub olejowe | *podać we właściwym wierszu powierzchnię użytkową lokalu lub budynku, w którym dokonano zmiany sposobu ogrzewania* |
| węglowe z automatycznym zasilaniem; kotły na pelety zasilane automatycznie |
| inne |
| 13 | alternatywne lub odnawialne źródło ciepła [m2] | *podać powierzchnię użytkową lokalu lub budynku, w którym zastosowano alternatywne lub odnawialne źródła energii cieplnej* |
| 14 | termomodernizacja - powierzchnia użytkowa lokalu [m2] | *podać powierzchnię użytkową lokalu lub budynku, w którym dokonano termomodernizacji* |
| 15 | sposób przeprowadzenia termomodernizacji | *opisać jaki był jej zakres termomodernizacji:- docieplenie ścian- docieplenie dachu- wymiana okien*  |
| 16 | osiągnięty efekt ekologiczny redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] | *podać efekt ekologiczny (czyli jakie zanieczyszczenia zostały zredukowane oraz wielkość redukcji ich emisji) w rozbiciu na poszczególne działania osobno dla wymiany urządzeń grzewczych i dla termomodernizacji wykorzystując wskaźniki efektu ekologicznego podane w POP w tabelach 32-33* |
| 17 | poniesione koszty łącznie [zł/rok] | *podać koszty sumaryczne poniesione na realizację zadania* |
| 18 | sposób finansowania | *wskazać źródła finansowania działania, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania* |
| 19 | wielkość dofinansowania | *podać wielkości dofinansowania* |
| 20 | uwagi |  |

Tabela . Wzór tabeli do rocznego sprawozdania w zakresie działań związanych z redukcją emisji liniowej[[2]](#footnote-2)

| **Zestawienie działań naprawczych** |
| --- |
| **lp.** | **zawartość** | **opis** |
| 1 | kod działania naprawczego | *podać kod zadania zgodnie z harmonogramem (każdemu kodowi odpowiada jedna kolumna tabeli sprawozdawczej)* |
| 2 | nazwa działania naprawczego | *podać nazwę zadania zgodnie z harmonogramem* |
| 3 | kod sytuacji przekroczenia | Wp11sWpPM10d01- Wp11sWpPM10d106 |
| 4 | krótki opis prowadzonych działań | *krótko opisać rodzaj prowadzonych działań inwestycyjnych lub modernizacyjnych i ich wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza* |
| 5 | nazwa i kod strefy | strefa wielkopolska, PL3003 |
| 6 | obszar, lokalizacja | *podać dokładny adres, nazwę gminy, gdzie zostało przeprowadzone działanie naprawcze; podać opis i opracowanie graficzne w formie mapy (jako załącznika) z zaznaczonym obszarem, na którym leżą źródła emisji uwzględnione w działaniach naprawczych* |
| 7 | termin zastosowania działania | *podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania* |
| 8 | skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | *podać określenie skali czasowej działań naprawczych:** *krótkoterminowe,*
* *średniookresowe (ok. jednego roku),*
* *długoterminowe*
 |
| 9 | kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | *podać kategorię źródeł emisji poddanych działaniom naprawczym:** *transport,*
* *przemysł (w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej),*
* *rolnictwo,*
* *źródła związane z handlem i mieszkalnictwem,*
* *inne (powinno zostać objaśnione w pozycji "uwagi")*
 |
|   | informacje szczegółowe: |  |
| 10 | budowa nowych odcinków dróg [km] | *w zależności od prowadzonych prac podać w odpowiednim wierszu liczba km wybudowanych dróg lub poddanych utwardzeniu lub wyremontowanych* |
|   | długość utwardzonych ulic i odcinków dróg [km] |
| 11 | remonty nawierzchni ulic i dróg [km] |
| 12 | prowadzone prace mokrego czyszczenia ulic i odcinków dróg | liczba [km] | *podać liczba km dróg w mieście poddanych regularnym zabiegom czyszczenia nawierzchni na mokro* |
| częstotliwość [ilość/rok] | *podać częstotliwość przeprowadzanych zabiegów czyszczenia dróg (np. raz na tydzień, raz na miesiąc itp.)* |
| 13 | osiągnięty efekt ekologiczny redukcja emisji pyłu [Mg/rok] | *podać efekt ekologiczny (czyli wielkość redukcji emisji pyłu PM10) wykorzystując wskaźniki efektu ekologicznego podane w tabeli 34* |
| 14 | poniesione koszty łącznie [zł/rok] | *podać koszty sumaryczne poniesione na realizację zadania* |
| 15 | sposób finansowania | *wskazać źródła finansowania działania, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania* |
| 16 | wielkość dofinansowania | *podać wielkości dofinansowania* |
| 17 | uwagi |  |

Tabela . Wzór tabeli do rocznego sprawozdania w zakresie działań związanych z redukcją emisji punktowej[[3]](#footnote-3)

| **Zestawienie działań naprawczych** |
| --- |
| **lp.** | **zawartość** | **opis** |
| 1 | kod działania naprawczego | *podać kod zadania zgodnie z harmonogramem (każdemu kodowi odpowiada jedna kolumna tabeli sprawozdawczej)* |
| 2 | nazwa działania naprawczego | *podać nazwę zadania zgodnie z harmonogramem* |
| 3 | kod sytuacji przekroczenia | Wp11sWpPM10d01- Wp11sWpPM10d106; Wp11sWpBaPa01 |
| 4 | krótki opis prowadzonych działań | *krótko opisać rodzaj prowadzonych działań inwestycyjnych lub modernizacyjnych i ich wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza* |
| 5 | nazwa i kod strefy | strefa wielkopolska, PL3003 |
| 6 | obszar, lokalizacja | *podać dokładny adres jednostki, nazwę gminy, miejsce lokalizacji inwestycji; podać opis i opracowanie graficzne w formie mapy (jako załącznika) z zaznaczonym obszarem, na którym leżą źródła emisji uwzględnione w działaniach naprawczych* |
| 7 | termin zastosowania działania | *podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania* |
| 8 | skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | *podać określenie skali czasowej działań naprawczych:** *krótkoterminowe,*
* *średniookresowe (ok. jednego roku),*
* *długoterminowe*
 |
| 9 | kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | *podać kategorię źródeł emisji poddanych działaniom naprawczym:** *transport,*
* *przemysł (w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej),*
* *rolnictwo,*
* *źródła związane z handlem i mieszkalnictwem,*
* *inne (powinno zostać objaśnione w pozycji "uwagi")*
 |
| 10 | osiągnięty efekt ekologiczny redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] | *podać wielkość osiągniętego efektu ekologicznego w postaci zmniejszenia wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń do powietrza w wyniku prowadzonej inwestycji lub modernizacji* |
| 11 | poniesione koszty łącznie [zł/rok] | *podać koszty sumaryczne poniesione na realizację zadania* |
| 12 | sposób finansowania | *wskazać źródła finansowania działania, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania* |
| 13 | wielkość dofinansowania | *podać wielkości dofinansowania* |
| 14 | uwagi |  |

Tabela . Wzór tabeli do rocznego sprawozdania w zakresie pozostałych działań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym[[4]](#footnote-4)

| **Zestawienie działań naprawczych** |
| --- |
| **lp.** | **zawartość** | **opis** |
| 1 | kod działania naprawczego | *podać kod zadania zgodnie z harmonogramem (każdemu kodowi odpowiada jedna kolumna tabeli sprawozdawczej)* |
| 2 | nazwa działania naprawczego | *podać nazwę zadania zgodnie z harmonogramem* |
| 3 | kod sytuacji przekroczenia | Wp11sWpPM10d01- Wp11sWpPM10d106; Wp11sWpBaPa01 |
| 4 | krótki opis prowadzonych działań | *krótko opisać rodzaj prowadzonych działań w ramach realizacji konkretnego zadania wskazanego w harmonogramie* |
| 5 | nazwa i kod strefy | strefa wielkopolska, PL3003 |
| 6 | obszar, lokalizacja | *podać nazwę gminy, miejsce lokalizacji działań; podać opis i opracowanie graficzne w formie mapy (jako załącznika) z zaznaczonym obszarem, na którym leżą źródła emisji uwzględnione w działaniach naprawczych* |
| 7 | termin zastosowania działania | *podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania* |
| 8 | skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia | *podać określenie skali czasowej działań naprawczych:** *krótkoterminowe,*
* *średniookresowe (ok. jednego roku),*
* *długoterminowe*
 |
| 9 | kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze | *podać kategorię źródeł emisji poddanych działaniom naprawczym:** *transport,*
* *przemysł (w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej),*
* *rolnictwo,*
* *źródła związane z handlem i mieszkalnictwem,*
* *inne (powinno zostać objaśnione w pozycji "uwagi")*
 |
| 10 | wskaźnik ilościowy realizacji działania naprawczego | *podać jaka ilość działań była zakładana w planach Gminy (np. wymiana 10 autobusów, przeprowadzenie 10 kontroli) oraz ile udało się zrealizować* |
| 11 | poniesione koszty łącznie [zł/rok] | *podać koszty sumaryczne poniesione na realizację zadania* |
| 12 | sposób finansowania | *wskazać źródła finansowania działania, uwzględniając uzyskane dofinansowanie wraz z podaniem źródła dofinansowania* |
| 13 | wielkość dofinansowania | *podać wielkości dofinansowania* |
| 14 | uwagi |  |

Tabela . Wskaźniki efektu ekologicznego działań naprawczych dla pyłu zawieszonego PM10[[5]](#footnote-5)

| **lp.** | **działania naprawcze (redukcja niskiej emisji poprzez)** | **wskaźnik efektu ekologicznego pyłu PM10 [kg/100 m2\*rok]** |
| --- | --- | --- |
| **powiat grodzki miasto Leszno** | **gmina miejska Ostrów Wlkp.** | **gmina miejska Piła** | **gmina miejska Gniezno**  | **gminy strefy wielkopolskiej poniżej 50 tys. mieszkańców** |
| 1 | podłączenie do sieci cieplnej | 44,07 | 41,91 | 49,67 | 51,12 | 45,06 |
| 2 | wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne | 44,07 | 41,91 | 49,67 | 51,12 | 45,06 |
| 3 | wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie | 2,63 | 2,5 | 2,96 | 3,05 | 2,69 |
| 4 | wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie | 17,9 | 17,02 | 20,17 | 20,76 | 18,3 |
| 5 | wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane ręcznie | -31,72 | -30,17 | -35,76 | -36,8 | -32,44 |
| 6 | wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie | 17,9 | 17,02 | 20,17 | 20,76 | 18,3 |
| 7 | wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie | 35,78 | 34,03 | 40,33 | 41,5 | 36,59 |
| 8 | wymiana ogrzewania węglowego na gazowe | 44,01 | 41,86 | 49,61 | 51,05 | 45,01 |
| 9 | wymiana ogrzewania węglowego na olejowe | 43,67 | 41,53 | 49,22 | 50,65 | 44,65 |
| 10 | wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła | 44,07 | 41,91 | 49,67 | 51,12 | 45,06 |
| 11 | zastosowanie kolektorów słonecznych | 3,39 | 3,23 | 3,83 | 3,94 | 3,47 |
| 12 | termomodernizacja | 13,22 | 12,57 | 14,9 | 15,34 | 13,52 |

Tabela . Wskaźniki efektu ekologicznego działań naprawczych dla benzo(a)pirenu[[6]](#footnote-6)

| **lp.** | **działania naprawcze (redukcja niskiej emisji poprzez)** | **wskaźnik efektu ekologicznego benzo(a)pirenu [g/100 m2\*rok]** |
| --- | --- | --- |
| **powiat grodzki miasto Leszno** | **gmina miejska Ostrów Wlkp.** | **gmina miejska Piła** | **gmina miejska Gniezno**  | **gminy strefy wielkopolskiej poniżej 50 tys. mieszkańców** |
| 1 | podłączenie do sieci cieplnej | 25,1 | 23,9 | 28,3 | 29,1 | 25,7 |
| 2 | wymiana ogrzewania węglowego na elektryczne | 25,1 | 23,9 | 28,3 | 29,1 | 25,7 |
| 3 | wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie | - | - | - | - | - |
| 4 | wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie | 8,7 | 8,3 | 9,9 | 10,1 | 9 |
| 5 | wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane ręcznie | 2,2 | 2,1 | 2,5 | 2,5 | 2,3 |
| 6 | wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę zasilane automatycznie | 14,2 | 13,5 | 16 | 16,5 | 14,5 |
| 7 | wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie | 19,6 | 18,7 | 22,2 | 22,8 | 20,1 |
| 8 | wymiana ogrzewania węglowego na gazowe | 25,1 | 23,9 | 28,3 | 29,1 | 25,7 |
| 9 | wymiana ogrzewania węglowego na olejowe | 22,7 | 21,6 | 25,6 | 26,3 | 23,2 |
| 10 | wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła | 25,1 | 23,9 | 28,3 | 29,1 | 25,7 |
| 11 | zastosowanie kolektorów słonecznych | 1,9 | 1,9 | 2,2 | 2,2 | 2 |
| 12 | termomodernizacja | 7,5 | 7,2 | 8,5 | 8,7 | 7,7 |

Podobnie jak dla emisji powierzchniowej, również dla emisji liniowej, można określić efekt ekologiczny redukcji emisji. W tabeli poniżej podano modelowe wielkości efektów ekologicznych poszczególnych działań oraz przedstawiono szacunkowe koszty, jakie trzeba ponieść na ich realizację.

Tabela . Wskaźniki kosztowe redukcji emisji liniowej [[7]](#footnote-7)

| **lp.** | **działania naprawcze (redukcja emisji liniowej) poprzez** | **średnie koszty inwestycyjne** | **uzyskany efekt ekologiczny dla pyłu PM10** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | czyszczenie ulic: |  |  |  |  |
| duże natężenie ruchu; czyszczenie 1 raz/tydzień | 500 | zł/km | 170 | [kg/km] |
| średnie natężenie ruchu; czyszczenie 1 raz/miesiąc | 200 | zł/km | 21 | [kg/km] |
| 2 | modernizacja dróg (utwardzenie poboczy) | 3 - 7 | mln zł/km | 20% emisji wtórnej\* |
| 3 | budowa ścieżek rowerowych | 61 tys. zł/km110 tys. zł/km | (asfaltowa)(kostka betonowa) | 10,8 | [kg/km] |

\*Modernizacja dróg (utwardzenie poboczy)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Obszary emisji liniowej w strefie wielkopolskiej** | **efekt ekologiczny redukcja emisji w wyniku remontu dróg [kg/km]** |
| **drogi gminne i powiatowe** | **drogi krajowe i wojewódzkie** |
| 1 | Powiat chodzieski | 4,925 | 10,294 |
| 2 | Powiat czarnkowsko-trzcianecki | 3,688 | 4,704 |
| 3 | Powiat gnieźnieński | 3,73 | 24,215 |
| 4 | Powiat gostyński | 3,307 | 13,445 |
| 5 | Powiat grodziski | 4,008 | 15,95 |
| 6 | Powiat jarociński | 4,535 | 27,723 |
| 7 | Powiat kaliski | 3,987 | 12,302 |
| 8 | Powiat kępiński | 5,046 | 34,16 |
| 9 | Powiat kolski | 4,035 | 33,495 |
| 10 | Powiat koniński | 3,656 | 11,238 |
| 11 | Powiat kościański | 4,982 | 19,62 |
| 12 | Powiat krotoszyński | 3,832 | 15,241 |
| 13 | Powiat leszczyński | 3,185 | 12,828 |
| 14 | Powiat m.Kalisz | 185,738 | 155,949 |
| 15 | Powiat m.Konin | 54,568 | 31,297 |
| 16 | Powiat m.Leszno | 100,357 | 76,335 |
| 17 | Powiat m.Poznań | 171,7 | 395,584 |
| 18 | Powiat międzychodzki | 3,783 | 9,431 |
| 19 | Powiat nowotomyski | 4,427 | 47,172 |
| 20 | Powiat obornicki | 4,374 | 23,763 |
| 21 | Powiat ostrowski | 6,696 | 22,652 |
| 22 | Powiat ostrzeszowski | 3,803 | 13,089 |
| 23 | Powiat pilski | 3,874 | 14,472 |
| 24 | Powiat pleszewski | 4,063 | 14,59 |
| 25 | Powiat poznański | 11,735 | 23,045 |
| 26 | Powiat rawicki | 5,046 | 33,864 |
| 27 | Powiat słupecki | 3,011 | 33,372 |
| 28 | Powiat szamotulski | 4,288 | 18,124 |
| 29 | Powiat średzki | 3,974 | 60,808 |
| 30 | Powiat śremski | 4,084 | 10,437 |
| 31 | Powiat turecki | 4,013 | 23,286 |
| 32 | Powiat wągrowiecki | 3,729 | 7,913 |
| 33 | Powiat wolsztyński | 3,894 | 12,318 |
| 34 | Powiat wrzesiński | 5,039 | 32,103 |
| 35 | Powiat złotowski | 1,314 | 21,411 |

1. źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034) [↑](#footnote-ref-1)
2. źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034) [↑](#footnote-ref-2)
3. źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034) [↑](#footnote-ref-3)
4. źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034) [↑](#footnote-ref-4)
5. źródło: opracowanie własne [↑](#footnote-ref-5)
6. źródło: opracowanie własne [↑](#footnote-ref-6)
7. źródło: opracowanie własne [↑](#footnote-ref-7)