

Projekt z dnia 28 sierpnia 2012 r.

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA ŚRODOWISKA<sup>1)</sup>**

z dnia ..... 2012 r.

**w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 90 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

**§ 1. Rozporządzenie określa:**

- 1) metody i zakres dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu;
- 2) górne i dolne progi oszacowania dla niektórych substancji w powietrzu oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania progów oszacowania;
- 3) zakresy wymaganych pomiarów, z podziałem na pomiary ciągłe oraz okresowe;
- 4) kryteria lokalizacji punktów poboru próbek substancji;
- 5) minimalną liczbę stałych punktów pomiarowych;
- 6) przypadki, gdy ocena jakości powietrza:
  - a) powinna być dokonywana metodami pomiarowymi,
  - b) może być dokonywana:
    - przy zastosowaniu kombinacji metod pomiarowych i metod modelowania,
    - metodami modelowania lub innymi metodami szacowania;
- 7) zakres pomiarów wspomagających ocenę jakości powietrza, w szczególności zakres prowadzenia analiz składu chemicznego pyłu;
- 8) metodyki referencyjne;
- 9) wymagania dotyczące jakości pomiarów i innych metod oceny oraz zakresu dokumentacji dotyczącej uzasadnienia lokalizacji punktów pomiarowych;
- 10) kryteria kontroli poprawności danych dotyczących substancji w powietrzu w trakcie ich agregacji i obliczania parametrów statystycznych dla substancji w powietrzu.

<sup>1)</sup> Minister Środowiska kieruje działem administracji rządowej – środowisko, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 248, poz. 1493 i Nr 284, poz. 1671).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- 1) dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str. 1);
- 2) dyrektywy 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3, z późn. zm.).

<sup>3)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 171, poz. 1056, Nr 199, poz. 1227, Nr 223, poz. 1464 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 20, poz. 106, Nr 79, poz. 666, Nr 130, poz. 1070 i Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 21, poz. 104, Nr 28, poz. 145, Nr 40, poz. 227, Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804, Nr 152, poz. 1018 i 1019, Nr 182, poz. 1228, Nr 229, poz. 1498 i Nr 249, poz. 1657, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 63, poz. 322, Nr 94, poz. 551, Nr 99, poz. 569, Nr 122, poz. 695, Nr 152, poz. 897, Nr 178, poz. 1060 i Nr 224, poz. 1341 oraz z 2012 r. poz. 460.

**§ 2. 1.** Oceny poziomów substancji w powietrzu dokonuje się w strefach, o których mowa w art. 87 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, w odniesieniu do:

- 1) dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu powiększonych o margines tolerancji;
- 2) dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, a także w odniesieniu do alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu;
- 3) docelowych poziomów substancji w powietrzu;
- 4) poziomów celów długoterminowych substancji w powietrzu.

**2.** Oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzenu i ozonu w powietrzu oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub> dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- 1) terenów zakładów pracy;
- 2) miejsc, do których obowiązuje zakaz wstępu;
- 3) jezdni dróg i pasów rozdzielczych dróg, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa rozdzielczego.

**3.** Oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem miejsc, o których mowa w ust. 2 oraz miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji, o których mowa w tabeli nr 1 i 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (poz. 914).

*Dr. M.*  
**§ 3. 1.** Metodami dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu są pomiary ciągłe, pomiary okresowe oraz metody szacowania, w szczególności modelowanie matematyczne.

**2.** Na potrzeby ustalania metod oceny poziomów substancji w powietrzu określa się górne i dolne progi oszacowania.

**§ 4. 1.** Górne i dolne progi oszacowania dla benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, ozonu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>, a także dopuszczalne częstości ich przekraczania określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

**2.** Dolny lub górny próg oszacowania uznaje się za przekroczony w przypadku:

- 1) benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, ołowiu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat był on przekroczony w trzech lub więcej odrębnych latach;
- 2) ozonu, jeżeli podczas pięciu poprzednich lat został on przekroczony przynajmniej w jednym roku.

**3.** W przypadku braku danych pomiarowych z okresu poprzednich pięciu lat do określenia, czy próg, o którym mowa w ust. 2, został przekroczony, wykorzystuje się dane z krótszego okresu pomiarowego, jeżeli pomiary były prowadzone w czasie i w miejscach o najwyższych poziomach substancji w powietrzu, w połączeniu z wynikami inwentaryzacji emisji i modelowania matematycznego.

**§ 5.** Kryteria lokalizacji punktów poboru próbek substancji określa załącznik nr 2; przy ocenie poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin wykorzystuje się zwłaszcza wyniki pomiarów z punktów poboru próbek substancji spełniających kryteria określone w załączniku nr 2.

**§ 6.** Minimalną liczbę stałych punktów pomiarowych określa załącznik nr 3.

**§ 7. 1.** Oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach, w których poziom substancji przekracza górny próg oszacowania, dokonuje się na podstawie pomiarów ciągłych rozumianych jako pomiary automatyczne lub jako pomiary manualne prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych, o których mowa w § 12, w stałych punktach pomiarowych, w których występowały wcześniej najwyższe stężenia substancji. Przy dokonywaniu ocen można dodatkowo wykorzystać metody modelowania matematycznego, którego wyniki powinny być poddane sprawdzeniu poprawności ~~zwanej dalej „walidacją”~~ (walidacji) w oparciu o wyniki pomiarów substancji.

**2.** Oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach, w których poziom substancji nie przekracza górnego progu oszacowania, dokonuje się na podstawie pomiarów w stałych punktach pomiarowych w połączeniu z metodami szacowania, w szczególności modelowania matematycznego, którego wyniki powinny być poddane walidacji na podstawie pomiarów substancji oraz pomiarów okresowych.

**3.** Oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach, w których poziom substancji nie przekracza dolnego progu oszacowania, można dokonać na podstawie modelowania matematycznego, innych metod szacowania lub pomiarów okresowych.

**4.** Oceny poziomu dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i ozonu na terenie aglomeracji powyżej 250 tysięcy mieszkańców dokonuje się na podstawie pomiarów ciągłych w stałych punktach pomiarowych.

**§ 8. 1.** Pomiary poziomów substancji, które przyczyniają się do tworzenia ozonu przyziemnego w powietrzu, obejmujące co najmniej tlenki azotu, tlenek węgla i lotne związki organiczne, prowadzi się w co najmniej jednym punkcie pomiarowym w kraju.

**2.** Wykaz substancji, które przyczyniają się do tworzenia ozonu przyziemnego w powietrzu, określa załącznik nr 4.

**§ 9.** W celu określenia udziału benzo(a)pirenu w wielopierścieniowych węglowodorach aromatycznych obecnych w powietrzu oprócz pomiarów benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 prowadzi się pomiary zawartości benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu, dibenzo(a,h)antracenu w pyle zawieszonym PM10 w jednym punkcie pomiarowym tła miejskiego w województwie.

**§ 10. 1.** Pomiary składu chemicznego pyłu zawieszonego, rtęci całkowitej w stanie gazowym oraz masy całkowitej zanieczyszczeń, która przedostaje się z atmosfery na powierzchnię na określonym obszarze w danym okresie ~~zwaną dalej „depozycją całkowitą”~~ (depozycją całkowitą), na obszarze tła regionalnego, wspomagające ocenę jakości powietrza, prowadzi się w co najmniej trzech punktach pomiarowych tła regionalnego kraju.

**2.** Zakres pomiarów zanieczyszczeń w punkcie pomiarowym tła regionalnego pod kątem składu chemicznego pyłu zawieszonego, rtęci całkowitej w stanie gazowym oraz depozycji całkowitej na obszarach tła regionalnego określa załącznik nr 5.

**§ 11.** Metodyki referencyjne oraz wymagania dotyczące jakości pomiarów i innych metod oceny określa załącznik nr 6.

**§ 12.** Zakres dokumentacji dotyczącej uzasadnienia lokalizacji punktów pomiarowych określa załącznik nr 7.

**§ 13.** Kryteria kontroli poprawności danych dotyczących substancji w powietrzu w trakcie ich agregacji i obliczania parametrów statystycznych dla substancji określa załącznik nr 8.

**§ 14.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.<sup>4)</sup>

MINISTER ŚRODOWISKA

W porozumieniu:

MINISTER ZDROWIA

---

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31), które zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 460) traci moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

**GÓRNE I DOLNE PROGI OSZACOWANIA DLA BENZENU, DWUTLENKU AZOTU, TLENKÓW AZOTU, DWUTLENKU SIARKI, OZONU, TLENKU WĘGLA, PYŁU ZAWIESZONEGO PM<sub>2,5</sub> I PYŁU ZAWIESZONEGO PM<sub>10</sub> ORAZ OŁOWIU, ARSENU, KADMU, NIKLU I BENZO(A)PIRENU W PYLE ZAWIESZONYM PM<sub>10</sub>, A TAKŻE DOPUSZCZALNE CZĘSTOŚCI ICH PRZEKRACZANIA**

Tabela 1. Górne i dolne progi oszacowania dla benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i tlenku węgla oraz dopuszczalne częstości ich przekraczania

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Górny próg oszacowania		Dolny próg oszacowania	
				% poziomu dopuszczalnego (wartość w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	dopuszczalna częstość przekroczeń w roku kalendarzowym	% poziomu dopuszczalnego (wartość w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	dopuszczalna częstość przekroczeń w roku kalendarzowym
1	Benzen	rok kalendarzowy	5 <sup>1)</sup>	70 (3,5)	-	40 (2)	-
2	Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 <sup>1)</sup>	70 (140)	18 razy	50 (100)	18 razy
		rok kalendarzowy	40 <sup>1)</sup>	80 (32)	-	65 (26)	-
3	Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30 <sup>2)</sup>	80 (24)	-	65 (19,5)	-
4	Dwutlenek siarki	24 godziny	125 <sup>1)</sup>	60 (75)	3 razy	40 (50)	3 razy
		pora zimowa (I X – 31 III)	20 <sup>2)</sup>	60 (12)	-	40 (8)	-

5	Ołów	rok kalendarzowy	0,5 <sup>1)</sup>	70 (0,35)	-	50 (0,25)	-
6	Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	rok kalendarzowy	25 <sup>1)</sup>	70 (17)	-	50 (12)	-
7	Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50 <sup>1)</sup>	70 (35)	35 razy	50 (25)	35 razy
		rok kalendarzowy	40 <sup>1)</sup>	70 (28)	-	50 (20)	-
8	Tlenek węgla	8 godzin	10 000 <sup>1)</sup>	70 (7000)	-	50 (5000)	-

Tabela 2. Górne i dolne progi oszacowania dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu

Lp.	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi [ng/m <sup>3</sup> ]	Górny próg oszacowania wyrażony jako % poziomu docelowego (wartość w ng/m <sup>3</sup> )	Dolny próg oszacowania wyrażony jako % poziomu docelowego (wartość w ng/m <sup>3</sup> )
1	Arsen	rok kalendarzowy	6	60 (3,6)	40 (2,4)
2	Kadm	rok kalendarzowy	5	60 (3)	40 (2)
3	Nikiel	rok kalendarzowy	20	70 14	50 10
4	Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1	60 (0,6)	40 (0,4)

Tabela 3. Górne i dolne progi oszacowania dla ozonu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu	Górny próg oszacowania wyrażony jako % poziomu celu długoterminowego	Dolny próg oszacowania wyrażony jako % poziomu celu długoterminowego
Ozon	8 godzin	120 µg/m <sup>3 3)</sup>	100 (120 µg/m <sup>3</sup> )	-
	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6000 µg/m <sup>3</sup> x h <sup>4)</sup>	100 (6000 µg/m <sup>3</sup> x h)	-

**Objaśnienia:**

- 1) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.
- 2) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.
- 3) Poziom celu długoterminowego ze względu na ochronę zdrowia ludzi.
- 4) Poziom celu długoterminowego ze względu na ochronę roślin.

## KRYTERIA LOKALIZACJI PUNKTÓW POBORU PRÓBEK SUBSTANCJI

### 1. Lokalizacja w skali mikro

Wyboru lokalizacji punktów pomiarowych należy dokonać w taki sposób, aby:

- 1) przepływ powietrza wokół czerpni nie był ograniczony żadnymi przeszkodami,
- 2) czerpnia była umieszczona w odległości kilku metrów od budynków, drzew i innych przeszkód, z tym że w przypadku:
  - a) pomiarów benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i tlenku węgla prowadzonych ze względu na oddziaływanie transportu w punktach reprezentatywnych dla jakości powietrza na linii zabudowy – w odległości co najmniej 0,5 m od najbliższego budynku,
  - b) pomiarów ozonu – w odległości co najmniej 10 m od najbliższej drogi, tym większej, im większe jest natężenie ruchu drogowego,
- 3) czerpnia znajdowała się na wysokości od 1,5 m do 4 m powyżej poziomu gruntu; dopuszcza się usytuowanie czerpni do 8 m w przypadkach, gdy punkt poboru próbek ma być reprezentatywny dla większego obszaru,
- 4) punkty poboru próbek substancji przy prowadzeniu pomiarów ze względu na oddziaływanie transportu powinny być lokalizowane co najmniej w odległości 25 m od krańca głównych skrzyżowań i nie dalej niż 10 m od krawężnika najbliższej jezdni,
- 5) uniknąć ponownego zasysania przez czerpnię powietrza odprowadzanego z punktu pomiarowego,
- 6) uniknąć bezpośredniego zasysania przez czerpnię substancji przed ich dostatecznym wymieszaniem z powietrzem.

### 2. Lokalizacja w skali makro

- 1) Punkty poboru próbek substancji przy prowadzeniu pomiarów poziomów benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i tlenku węgla w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi powinny być zlokalizowane tak, aby:
  - a) dostarczały danych z obszarów stref o najwyższych poziomach substancji w powietrzu, na które ludność będzie narażona przez okres odpowiedni do okresu uśredniania wyników pomiarów, dla którego określono poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe lub poziomy celów długoterminowych substancji w powietrzu,
  - b) dostarczały danych z innych obszarów stref niż określone w lit. a, dotyczących narażenia ogółu ludności,
  - c) były reprezentatywne dla:
    - segmentu ulicy nie mniejszego niż 100 m długości lub obszaru o powierzchni co najmniej 200 m<sup>2</sup> w przypadku pomiarów prowadzonych z uwagi na oddziaływanie transportu,
    - obszaru o powierzchni kilku km<sup>2</sup> w przypadku pomiarów tła miejskiego,
    - obszaru o powierzchni co najmniej 250 m x 250 m w przypadku pomiarów prowadzonych z uwagi na oddziaływanie przemysłu,



- podobnych lokalizacji nieznajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.
- 2) Punkty poboru próbek substancji przy prowadzeniu pomiarów poziomów tlenków azotu i dwutlenku siarki w powietrzu ze względu na ochronę roślin powinny być zlokalizowane:
  - a) w odległości ponad 20 km od aglomeracji powyżej 250 000 mieszkańców lub ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, instalacji i głównych szlaków komunikacyjnych,
  - b) tak, aby były reprezentatywne dla obszaru o powierzchni co najmniej 1000 km<sup>2</sup>.
- 3) Co najmniej jeden punkt poboru próbek przy prowadzeniu pomiarów ze względu na oddziaływanie przemysłu powinien znajdować się po stronie zawietrznej instalacji na najbliższym terenie mieszkalnym.
- 4) Punkty pomiarowe do oceny poziomu ozonu w powietrzu ze względu na:
  - a) ochronę zdrowia ludzi na stanowisku miejskim powinny:
    - uwzględniać ocenę narażania ludności na ozon (być zlokalizowane na obszarach z dużą gęstością zaludnienia i stosunkowo wysokimi stężeniami ozonu),
    - reprezentować obszar kilku km<sup>2</sup>,
    - być zlokalizowane z dala od wpływu źródeł emisji lokalnych, w szczególności ruchu samochodowego i stacji benzynowych,
    - być zlokalizowane w miejscach przewietrzanych,
    - być zlokalizowane na obszarach z zabudową mieszkaniową, w szczególności na osiedlach i terenach handlowych w obrębie miast (w odpowiedniej odległości od drzew)<sup>1)</sup>,
  - b) ochronę zdrowia ludzi i roślin na stanowisku podmiejskim powinny:
    - uwzględniać ocenę narażania ludności i roślin na obrzeżach aglomeracji powyżej 250 000 mieszkańców, tam gdzie poziomy ozonu wykazują wartości najwyższe,
    - reprezentować obszar kilkudziesięciu km<sup>2</sup>,
    - być zlokalizowane w pewnej odległości od obszaru emisji maksymalnych, po stronie zawietrznej dla dominującego kierunku lub kierunków wiatru występujących w warunkach sprzyjających powstawaniu wysokich stężeń ozonu,
    - być zlokalizowane w miejscach pobytu ludzi oraz występowania wrażliwych upraw lub naturalnych ekosystemów zlokalizowanych na obrzeżach aglomeracji powyżej 250 000 mieszkańców, narażonych na wysokie poziomy ozonu,
    - być zlokalizowane po nawietrznej stronie miasta w obszarach podmiejskich w celu określenia regionalnego tła stężeń ozonu,
  - c) ochronę zdrowia ludzi i roślin na stanowisku pozamiejskim (wiejskim) powinny:
    - uwzględniać ocenę narażania ludności, upraw i naturalnych ekosystemów na stężenia ozonu,
    - reprezentować obszar kilkuset km<sup>2</sup>,
    - być zlokalizowane na terenie niewielkich osiedli lub na obszarach, na których występują naturalne ekosystemy, lasy lub uprawy,
    - być zlokalizowane z dala od bezpośredniego wpływu źródeł emisji lokalnych, takich jak zakłady przemysłowe i drogi,
    - być zlokalizowane na terenach otwartych, ale nie na szczytach górskich,
  - d) ochronę zdrowia ludzi i roślin na stanowisku tła regionalnego:
    - powinny być zlokalizowane na terenach o niskiej gęstości zaludnienia, w szczególności w obrębie naturalnych ekosystemów, lasów, w odległości co najmniej 20 km od terenów miejskich i przemysłowych i z dala od lokalnych źródeł emisji,
    - powinny reprezentować obszar od 1000 do 10 000 km<sup>2</sup>,

- nie powinny być zlokalizowane na terenach narażonych na występowanie lokalnej inwersji atmosferycznej, na szczytach wyższych gór oraz na obszarach nadmorskich ze stwierdzoną lokalną cyrkulacją powietrza w cyklu dobowym.

Objaśnienie:

- <sup>1)</sup> Należy brać pod uwagę szerokie ulice i skwery z bardzo ograniczonym ruchem samochodów lub zamknięte dla ruchu ulicznego, obszary otwarte, takie jak boiska, tereny sportowe i rekreacyjne.

### MINIMALNA LICZBA STAŁYCH PUNKTÓW POMIAROWYCH <sup>1)</sup>

#### 1. Minimalna liczba stałych punktów pomiarowych przy prowadzeniu pomiarów poziomów benzenu, dwutlenku azotu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i tlenku węgla w powietrzu oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>

Minimalna liczba stałych punktów pomiarowych wymagana na potrzeby oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia pod kątem poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz progów alarmowych, gdy pomiary stanowią jedyne źródło informacji o jakości powietrza

#### 1) Monitoring wpływu rozproszonych źródeł emisji

Liczba mieszkańców strefy (w tysiącach)	Minimalna liczba stałych punktów pomiarowych									
	poziom substancji w powietrzu przekracza górny próg oszacowania <sup>2)</sup>					poziom substancji w powietrzu znajduje się między górnym a dolnym progiem oszacowania				
	benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla	pył zawieszony <sup>3)</sup> (suma PM <sub>2,5</sub> i PM <sub>10</sub> )	arsen, kadm, nikiel	benzo(a)piren	benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla	pył zawieszony <sup>3)</sup> (suma PM <sub>2,5</sub> i PM <sub>10</sub> )	arsen, kadm, nikiel	benzo(a)piren	arsen, kadm, nikiel	benzo(a)piren
0 – 249	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
250 – 499	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
500 – 749	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1
750 – 999	3	4	2	2	1	2	2	1	1	1
1000 – 1499	4	6	2	2	2	3	2	1	1	1
1500 – 1999	5	7	2	2	2	3	2	1	1	1
2000 – 2749	6	8	2	3	3	4	3	1	1	1
2750 – 3749	7	10	2	3	3	4	3	1	1	1
3750 – 4749	8	11	3	4	3	6	4	2	2	2
4750 – 5999	9	13	4	5	4	6	5	2	2	2
> 6000	10	15	5	5	4	7	5	2	2	2

### Objaśnienia:

- 1) W strefach, w których są wymagane pomiary poziomów substancji w powietrzu, liczba stałych punktów pomiarowych może być mniejsza niż określona w tabeli, jeżeli wyniki pomiarów są uzupełniane danymi z innych źródeł, takich jak modelowanie matematyczne, inwentaryzacje emisji lub pomiary okresowe, pod warunkiem że dane te umożliwią dokonanie rzetelnej oceny poziomów substancji w powietrzu.
  - 2) Jeżeli najwyższe stężenia przekraczają górny próg oszacowania, w przypadku dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego, benzenu i tlenku węgla należy uwzględnić przynajmniej jeden punkt pomiarowy do pomiarów tła miejskiego i jeden w rejonie oddziaływania ruchu drogowego (punkt pomiarowy komunikacyjny), pod warunkiem że nie spowoduje to zwiększenia liczby punktów pomiarowych. Całkowita liczba punktów pomiarowych do pomiarów tła miejskiego i całkowita liczba punktów pomiarowych komunikacyjnych w kraju (w odniesieniu do minimalnej liczby punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z poziomami dopuszczalnymi ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz z progami alarmowymi w strefach i aglomeracjach, w których stały pomiar stanowi jedyne źródło informacji) nie mogą się różnić o współczynnik większy niż 2. Należy utrzymać stanowiska pomiarowe, na których nastąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla PM10 w ciągu ostatnich trzech lat, o ile nie jest konieczna zmiana umiejscowienia ze względu na szczególne okoliczności, zwłaszcza rozwój przestrzenny.
  - 3) W przypadku gdy pomiary stężeń PM2,5 i PM10 są prowadzone w tym samym punkcie pomiarowym, są one liczone jako dwa oddzielne stanowiska pomiarowe. Łączna liczba stanowisk pomiarowych dla PM2,5 i PM10 w kraju wymagana (jako minimalna) do ocen rocznych nie powinna się różnić o współczynnik większy niż 2.
- 2) Monitoring wpływu dużych instalacji przemysłowych:
    - a) jeżeli benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM2,5, pył zawieszony PM10 i tlenek węgla są wprowadzane także z dużych instalacji rozumianych jako instalacje mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których jest wymagany raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, co najmniej jeden punkt pomiarowy w strefie powinien być zlokalizowany po stronie zawietrznej instalacji dla dominującego kierunku lub kierunków wiatru, na najbliższym obszarze zabudowy mieszkaniowej, tak aby umożliwiał monitorowanie oddziaływania instalacji,
    - b) w przypadku braku danych na temat poziomu tła dodatkowy punkt pomiarowy powinien być zlokalizowany w dominującym kierunku wiatru (od strony nawietrznej instalacji),
    - c) przy prowadzeniu pomiarów arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu, ze względu na oddziaływanie instalacji wymagających pozwoleń zintegrowanych, punkt pomiarowy powinien być zlokalizowany w sposób umożliwiający monitorowanie zastosowania w tych instalacjach najlepszych dostępnych technik.
  - 3) Minimalna liczba stałych punktów pomiarowych przy prowadzeniu pomiarów poziomów tlenków azotu i dwutlenku siarki w powietrzu ze względu na ochronę roślin wynosi:
    - a) jeden na 20 000 km<sup>2</sup>, jeżeli poziomy tych substancji w powietrzu przekraczają górny próg oszacowania,
    - b) jeden na 40 000 km<sup>2</sup>, jeżeli poziomy tych substancji w powietrzu nie przekraczają górnego progu oszacowania i są wyższe od dolnego progu oszacowania.

**2. Minimalna liczba stałych punktów pomiarowych przy prowadzeniu pomiarów poziomu ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin, gdy pomiary stanowią jedyne źródło informacji<sup>1), 2)</sup>**

Populacja aglomeracji powyżej 250 000 mieszkańców lub innej strefy (w tysiącach)	Minimalna liczba stałych punktów pomiarowych			Stanowisko tła regionalnego <sup>4)</sup>
	aglomeracje powyżej 250 000 mieszkańców (stanowisko miejskie i podmiejskie) <sup>3)</sup>	inne strefy (stanowisko podmiejskie i pozamiejskie (wiejskie)) <sup>3), 4)</sup>		
0 – 249	-	1		Jeden punkt pomiarowy na 50 000 km <sup>2</sup> jako średnia gęstość we wszystkich strefach w kraju
250 – 499	1	2		
500 – 999	2	2		
1000 – 1499	3	3		
1500 – 1999	3	4		
2000 – 2749	4	5		
2750 – 3750	5	6		
> 3750	jeden dodatkowy punkt pomiarowy na 2 miliony mieszkańców	jeden dodatkowy punkt pomiarowy na 2 miliony mieszkańców		

**Objaśnienia:**

- 1) W strefach, w których pomiary poziomów ozonu są wymagane, prowadzi się także pomiary ciągłe poziomów dwutlenku azotu i tlenków azotu w powietrzu, z tym że liczba stałych punktów pomiarowych dla prowadzenia pomiarów dwutlenku azotu i tlenków azotu może być o połowę mniejsza niż określona w tabeli.
- 2) W strefie, w której jest tylko jeden stały punkt pomiarowy, powinny być równocześnie prowadzone pomiary poziomów dwutlenku azotu i tlenków azotu, z wyjątkiem stanowiska pozamiejskiego (wiejskiego).
- 3) Co najmniej jedno stanowisko podmiejskie w miejscu, gdzie występuje największe narażenie ludności. W przypadku aglomeracji powyżej 250 000 mieszkańców co najmniej połowę liczby stałych punktów pomiarowych powinny stanowić stanowiska podmiejskie.
- 4) Jeżeli populacja strefy jest mniejsza niż 250 000 mieszkańców, a w strefie nie jest przekraczany górny próg oszacowania, to koordynacja działań między sąsiadującymi strefami powinna zapewnić właściwą ocenę poziomu ozonu w oparciu o stanowisko pozamiejskie (wiejskie).

WYKAZ SUBSTANCJI, KTÓRE PRZYCZYNIĄ SIĘ DO TWORZENIA OZONU  
PRZYZIEMNEGO W POWIETRZU

- 1) tlenki azotu;
- 2) tlenek węgla;
- 3) etan;
- 4) etylen;
- 5) acetylen;
- 6) propan;
- 7) propylen;
- 8) butan;
- 9) i-butan;
- 10) 1-buten;
- 11) trans-2-buten;
- 12) cis-2-buten;
- 13) 1,3-butadien;
- 14) pentan;
- 15) i-pentan;
- 16) 1-pentan;
- 17) 2-pentan;
- 18) izopren;
- 19) heksan;
- 20) i-heksan;
- 21) heptan;
- 22) oktan;
- 23) i-oktan;
- 24) benzen;
- 25) toluen;
- 26) etylobenzen;
- 27) m+p-ksylen;
- 28) o-ksylen;
- 29) 1,2,4-trimetylobenzen;
- 30) 1,2,3-trimetylobenzen;
- 31) 1,3,5-trimetylobenzen;
- 32) formaldehyd;
- 33) węglowodory inne niż metan ogółem.

**ZAKRES POMIARÓW ZANIECZYSZCZEŃ W PUNKTACH POMIAROWYCH TŁA REGIONALNEGO POD KĄTEM SKŁADU CHEMICZNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO, RTĘCI CAŁKOWITEJ W STANIE GAZOWYM ORAZ DEPOZYCJI CAŁKOWITEJ ZANIECZYSZCZEŃ NA OBSZARACH TŁA REGIONALNEGO**

1. Pomiary składu chemicznego pyłu zawieszonego PM10:

- 1) pył zawieszony PM10;
- 2) metale ciężkie w pyłe zawieszonym PM10:
  - a) ołów,
  - b) kadm,
  - c) arsen,
  - d) nikiel;
- 3) węglowodory w pyłe zawieszonym PM10:
  - a) benzo(a)piren,
  - b) benzo(a)antracen,
  - c) benzo(b)fluoranten,
  - d) benzo(j)fluoranten,
  - e) benzo(k)fluoranten,
  - f) indeno(1,2,3-cd)piren,
  - g) dibenzo(a,h)antracen.

2. Pomiary składu chemicznego pyłu zawieszonego PM2,5:

- 1) pył zawieszony PM2,5;
- 2) skład chemiczny pyłu zawieszonego PM2,5:
  - a)  $\text{SO}_4^{2-}$ ,
  - b)  $\text{NO}_3^-$ ,
  - c)  $\text{Cl}^-$ ,
  - d)  $\text{NH}_4^+$ ,
  - e)  $\text{Ca}^{2+}$ ,
  - f)  $\text{Mg}^{2+}$ ,
  - g)  $\text{K}^+$ ,
  - h)  $\text{Na}^+$ ,
  - i) węgiel elementarny,
  - j) węgiel organiczny.

3. Pomiary depozycji całkowitej substancji:

- 1) depozycja całkowita metali ciężkich:
  - a) kadm,
  - b) arsen,
  - c) nikiel,
  - d) rtęć;
- 2) depozycja całkowita węglowodorów:
  - a) benzo(a)piren,
  - b) benzo(b)antracen,

- c) benzo(a)fluoranten,
- d) benzo(j)fluoranten,
- e) benzo(k)fluoranten,
- f) indeno(1,2,3,-cd)piren,
- g) dibenzo(a,h)antracen.

4. Pomiary rtęci w stanie gazowym ogółem.



## METODYKI REFERENCYJNE ORAZ WYMAGANIA DOTYCZĄCE JAKOŚCI POMIARÓW I INNYCH METOD OCENY

1. Metodyki referencyjne<sup>1)</sup>Tabela 1. Metodyki referencyjne poboru próbek i analiz poziomów substancji w powietrzu<sup>2)</sup>

Lp.	Substancja	Metodyki referencyjne <sup>3)</sup>
1	Benzen	PN-EN 14662: Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda pomiaru stężeń benzenu (części 1 – 3)
2	Benzo(a)piren	PN-EN 15549 Jakość powietrza -- Standardowa metoda oznaczania stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu atmosferycznym
3	Dwutlenek azotu, tlenki azotu	PN-EN 14211 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa chemiluminescencyjna metoda pomiaru stężenia monotlenku i ditlenku azotu
4	Dwutlenek siarki	PN-EN 14212 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa fluorescencyjna metoda UV oznaczania stężenia ditlenku siarki
5	Ołów, arsen, kadm, nikiel	PN-EN 14902 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda oznaczania Pb, Cd, As i Ni we frakcji PM10 pyłu zawieszonego
6	Ozon	PN-EN 14625 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda pomiaru stężenia ozonu z zastosowaniem fotometrii UV
7	Pył zawieszony PM10	PN-EN 12341 Jakość powietrza -- Oznaczenie frakcji PM10 pyłu zawieszonego -- Metoda odniesienia i procedura badania terenowego do wykazania równoważności stosowanej metody pomiarowej z metodą odniesienia
8	Pył zawieszony PM2,5	PN-EN 14907 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa grawimetryczna metoda oznaczania frakcji masowej PM2,5 pyłu zawieszonego
9	Tlenek węgla	PN-EN 14626 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda oznaczania stężenia tlenku węgla z zastosowaniem niedispersyjnej spektroskopii w podczerwieni
10	Rtęć	PN-EN 15852 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda oznaczania rtęci gazowej całkowitej

**Objaśnienia:**

- 1) Właściwe stosowanie metod referencyjnych i wykazywanie równoważności metod niereferencyjnych powinno być koordynowane przez krajowe laboratoria referencyjne i wzorujące, które powinno być akredytowane zgodnie z PN-EN ISO/IEC 17025 w zakresie metod referencyjnych dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, ołowiu, pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, benzenu, tlenku węgla i ozonu określonych w tabeli 1.
- 2) Stężenia substancji w powietrzu ustala się w przypadku:
  - 1) substancji gazowych – w warunkach temperatury 293 K i ciśnieniu atmosferycznym 101,3 kPa;
  - 2) pyłu zawieszzonego i substancji zawartych w pyłe – w warunkach otoczenia pod względem temperatury i ciśnienia atmosferycznego w dniu pomiaru.
- 3) Cytowane normy należy stosować w wersji aktualnie obowiązującej.

Tabela 2. Metodyki referencyjne poboru próbek i analiz depozycji substancji

Lp.	Substancja	Metodyki referencyjne <sup>1)</sup>
1	Arsen, kadm, ołów i nikiel w depozycji	PN-EN 15841 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda oznaczania arsenu, kadmu, ołowiu i niklu w depozycji atmosferycznej
2	Benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, dibenzo(a,h)antracen i indeno(1,2,3-cd)piren	PN-EN 15980 Jakość powietrza -- Oznaczanie depozycji benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(a)pirenu, dibenzo(a,h)antracenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu
3	Rtęć	PN-EN 15853 Jakość powietrza atmosferycznego -- Standardowa metoda oznaczania depozycji rtęci

**Objaśnienie:**

- 1) Cytowane normy należy stosować w wersji aktualnie obowiązującej.

2. Wymagania dotyczące jakości pomiarów i innych metod oceny jakości powietrza<sup>1)</sup>

Tabela 1.<sup>2)</sup> Wymagania, jakie powinny spełniać wyniki pomiarów ciągłych<sup>3)</sup>

Wymagania	Dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenki azotu i tlenek węgla	Zanieczyszczenia pyłowe i ołów	Benzen	Ozon, dwutlenek azotu i tlenek azotu <sup>4)</sup>	Benzo(a)piren	Arsen, kadm, nikiel	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne inne niż benzo(a)piren, rtęć gazowa ogółem	Całkowita depozycja
Niepewność <sup>5)</sup>	15%	25%	25%	15%	50%	40%	50%	70%
Minimalny procent ważnych danych	90%	90%	90%	90% w lecie, 75% w zimie	90%	90%	90%	90%
Minimalne pokrycie czasu					33% <sup>6)</sup>	50% <sup>6)</sup>	-	-
- stanowiska tła miejskiego i komunikacyjne	-	-	35% <sup>6)</sup>	-				
- stanowiska ze względu na oddziaływanie przemysłu	-	-	90%	-				

Tabela 2.<sup>2)</sup> Wymagania, jakie powinny spełniać wyniki pomiarów okresowych

Wymagania	Dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenki azotu	Zanieczyszczenia pyłowe i ołów	Benzen	Tlenek węgla	Ozon, dwutlenek azotu i tlenek azotu <sup>4)</sup>	Benzo(a)piren	Arsen, kadm, nikiel	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne inne niż benzo(a)piren, rtęć gazowa ogółem	Całkowita depozycja
Niepewność <sup>5)</sup>	25%	50%	30%	25%	30%	50%	40%	50%	70%
Minimalny procent ważnych danych	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Minimalne pokrycie czasu <sup>7)</sup>	14%	14%	14%	14%	> 10% w lecie	14%	14%	14%	33%

Tabela 3. Wymagania, jakie powinny spełniać wyniki modelowania

Niepewność <sup>8)</sup>	Dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenki azotu	Zanieczyszczenia pyłowe i ołów	Benzen	Tlenek węgla	Ozon	Benzo(a)piren	Arsen, kadm, nikiel	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne inne niż benzo(a)piren, rtęć gazowa ogółem	Całkowita depozycja
Stężenie średnie jednogodzinne	50%	-	-	50%	50%	-	-	-	-
Stężenie średnie ośmiogodzinne	50%	-	-	50%	50%	-	-	-	-
Stężenie średnie dobowe	50%	-	-	50%	-	-	-	-	-
Stężenie średnie roczne	30%	50%	50%	30%	-	60%	60%	60%	60%

Tabela 4. Wymagania, jakie powinny spełniać inne metody szacowania

Niepewność <sup>9)</sup>	Dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenki azotu	Zanieczyszczenia pyłowe i ołów	Benzen	Tlenek węgla	Ozon	Benzo(a)piren	Arsen, kadm, nikiel	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne inne niż benzo(a)piren, rtęć gazowa ogółem	Całkowita depozycja
	75%	100%	100%	75%	75%	100%	100%	100%	100%

### Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> W strefach, w których oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska były wykonane metodami innymi niż pomiary, należy zebrać następujące informacje:
- opis czynności wykonywanych w związku z oceną,
  - opis zastosowanych metod,
  - źródła danych i informacji,
  - opis wyników, wraz ze wskaźnikami niepewności, a w szczególności określenie zasięgu każdego z obszarów lub, w stosownych przypadkach, długości przebiegającej przez strefę drogi, na której stężenie przekracza poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy lub poziomy cel długoterminowy, a także stosowny margines tolerancji oraz zasięg każdego obszaru, na którego terenie stężenie przekracza górny lub dolny próg oszacowania,
  - informacje dotyczące ludności potencjalnie narażonej na działanie stężeń substancji przekraczających poziomy dopuszczalny ustanowione dla ochrony zdrowia.
- ← Aby zagwarantować dokładność pomiarów i zgodność z celami dotyczącymi jakości danych, należy spełnić następujące warunki:
- wszystkie pomiary w zakresie oceny jakości powietrza ustanowione w odniesieniu do górnych i dolnych progów oszacowania powinny mieć nawiązywalność, zgodnie z wymogami określonymi w sekcji 5.6.2.2 normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005,
  - instytucje obsługujące sieci i poszczególne punkty pomiarowe powinny posiadać wdrożone systemy zapewniania i kontroli jakości, które gwarantują okresowe przeglądy zapewniające dokładność urządzeń pomiarowych, a także mają ustalone procedury zapewniania/kontroli jakości pomiarów w zakresie zbierania danych i przygotowywania sprawozdań.
- <sup>2)</sup> Udziały procentowe są podane dla pojedynczych pomiarów uśrednionych odpowiednio do okresu uśredniania wyników pomiarów, dla którego określono poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy lub poziomy celów długoterminowych substancji w powietrzu, dla 95% przedziału ufności.  
Wymagania co do minimalnej ilości ważnych danych nie uwzględniają utraty danych z powodu okresowego sprawdzania i dostrajania przyrządu pomiarowego (kalibracja) lub normalnej konserwacji sprzętu.
- <sup>3)</sup> Pomiary ciągłe oznaczają w przypadku benzenu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu pomiary systematyczne.
- <sup>4)</sup> W punktach pomiarowych mierzących stężenia ozonu.
- <sup>5)</sup> Niepewność pomiaru jest definiowana w PN-ISO 5725 (części od 1 do 6) Dokładność (poprawność i precyzja) metod pomiarowych i wyników pomiarów, a także w przewodniku „Wyrażanie niepewności pomiaru” (Główny Urząd Miar, 1999).
- <sup>6)</sup> Pomiary systematyczne rozłożone równomiernie w ciągu roku, reprezentatywne dla różnych warunków meteorologicznych i komunikacyjnych.
- <sup>7)</sup> Jeden pomiar tygodniowo w sposób losowy, równomiernie w ciągu roku, lub osiem tygodni równomiernie w ciągu roku.
- <sup>8)</sup> Niepewność metod modelowania definiowana jako maksymalne odchylenie wartości stężeń zmierzonych od obliczonych, dla 90% stanowisk pomiarowych, w okresie uśredniania przyjętym dla poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego lub poziomu celu długoterminowego, bez uwzględniania czasu wystąpienia poszczególnych zdarzeń. Niepewność modelowania powinna być interpretowana jako stosowna dla poziomów stężeń w zakresie zbliżonym do odpowiedniego poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego lub poziomu celu długoterminowego. Pomiary wybrane do porównania z wynikami modelowania powinny być reprezentatywne w skali odpowiedniej do skali modelowania.
- <sup>9)</sup> Niepewność metod szacowania definiowana jako maksymalne odchylenie mierzonych i obliczanych poziomów substancji odpowiednio do okresu uśredniania wyników pomiarów, dla którego określono poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy lub poziomy celów długoterminowych substancji w powietrzu.

## ZAKRES DOKUMENTACJI DOTYCZĄCEJ UZASADNIENIA LOKALIZACJI PUNKTÓW POMIAROWYCH

Dokumentacja punktu pomiarowego powinna zawierać:

1. Dane o punkcie pomiarowym:
  - 1) nazwę punktu pomiarowego,
  - 2) krajowy kod punktu pomiarowego,
  - 3) międzynarodowy kod punktu pomiarowego,
  - 4) adres punktu pomiarowego,
  - 5) współrzędne geograficzne w układzie Światowego Systemu Geodezyjnego WGS84 (szerokość N: dd°mm'ss.ss"; długość E: dd°mm'ss.ss"),
  - 6) współrzędne płaskie prostokątne w Państwowym Układzie Współrzędnych Geodezyjnych 1992 (PUWG 1992),
  - 7) wysokość n.p.m.,
  - 8) typ obszaru, na którym znajduje się punkt pomiarowy:
    - a) obszar miejski,
    - b) obszar podmiejski,
    - c) obszar pozamiejski,
  - 9) typ punktu pomiarowego:
    - a) komunikacyjny,
    - b) w strefie oddziaływań przemysłu lub zakładu,
    - c) tła miejskiego,
    - d) tła podmiejskiego,
    - e) tła ponadregionalnego,
    - f) nieokreślony,
  - 10) datę uruchomienia punktu pomiarowego,
  - 11) właściciela punktu pomiarowego.
2. Dane o otoczeniu punktu pomiarowego:
  - 1) zdjęcia otoczenia punktu pomiarowego w co najmniej czterech podstawowych kierunkach od wlotu czepni powietrza,
  - 2) dokładną mapę otoczenia punktu pomiarowego, z zaznaczeniem lokalizacji punktu pomiarowego i wszystkich obiektów znajdujących się w jego bezpośrednim otoczeniu, w tym drzew i zarośli<sup>1)</sup>.
3. Dane o źródłach zanieczyszczeń:
  - 1) kategoria źródeł zanieczyszczeń o największym wpływie na otoczenie punktu pomiarowego (według klasyfikacji SNAP<sup>2)</sup>),
  - 2) źródła emisji zanieczyszczeń:
    - a) nazwa obiektu,
    - b) odległość obiektu,
    - c) azymut,
    - d) wysokość głównych emitorów,
    - e) emitowane zanieczyszczenia,
  - 3) informacje o ruchu drogowym, w przypadku punktu pomiarowego komunikacyjnego:
    - a) odległość od drogi,
    - b) średnie natężenie ruchu.

4. Informacje na temat stanowisk pomiarowych:

- 1) mierzone zanieczyszczenia,
- 2) mierzone parametry meteorologiczne,
- 3) metody pomiaru lub analizy.

Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Miejsca lokalizacji punktu pomiarowego powinny podlegać regularnej kontroli, z wykorzystaniem sporządzonej dokumentacji, w celu stwierdzenia, czy kryteria wyboru pozostają aktualne.
- <sup>2)</sup> Klasyfikacja źródeł emisji zanieczyszczeń wykorzystywana przy raportowaniu emisji na potrzeby sekretariatu Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution).

**KRYTERIA KONTROLI POPRAWNOŚCI DANYCH DOTYCZĄCYCH SUBSTANCJI  
W POWIETRZU W TRAKCIE ICH AGREGACJI I OBLICZANIA PARAMETRÓW  
STATYSTYCZNYCH DLA SUBSTANCJI**

1. Kryteria kontroli poprawności danych dotyczących ozonu w trakcie ich agregacji i obliczania parametrów statystycznych

Parametr	Wymagany udział ważnych danych
Wartości jednogodzinne	75% (tj. 45 minut)
Wartości ośmiogodzinne	75% wartości (tj. 6 godzin)
Dobowe maksimum ze średnich ośmiogodzinnych kroczących obliczanych co godzinę	75% kroczących średnich jednogodzinnych z ośmiu godzin (tj. 18 średnich ośmiogodzinnych w ciągu doby)
AOT40	90% wartości jednogodzinnych w okresie czasu określonym do obliczenia wartości AOT40 <sup>1)</sup>
Średnia roczna	75% wartości jednogodzinnych oddzielnie w okresie letnim (od kwietnia do września) i 75% w okresie zimowym (od stycznia do marca, od października do grudnia)
Liczba przekroczeń i wartości maksymalne w miesiącu	90% maksymalnych średnich dziennych wartości ośmiogodzinnych kroczących (27 dostępnych wartości dobowych w miesiącu); dopuszcza się 3 brakujące wartości dobowe w miesiącu, 90% jednogodzinnych wartości pomiędzy 8 <sup>00</sup> a 20 <sup>00</sup> czasu środkowoeuropejskiego
Liczba przekroczeń i wartości maksymalne w roku	pięć z sześciu miesięcy w okresie letnim (od kwietnia do września)

Objaśnienie:

<sup>1)</sup> W przypadkach gdy nie są dostępne wszystkie dane z pomiarów, należy zastosować następujący współczynnik do obliczenia wartości AOT40:

$$AOT40_{OSZACOWANIE} = AOT40_{POMIAR} \times \frac{\text{całkowita możliwa liczba godzin}^{(*)}}{\text{liczba zmierzonych jednogodzinnych wartości}}$$

(\*) Jest to liczba godzin w okresie czasu potrzebnym do określenia AOT40, (tj. godziny od 08<sup>00</sup> do 20<sup>00</sup> czasu środkowoeuropejskiego od dnia 1 maja do dnia 31 lipca każdego roku dla celów ochrony roślinności oraz od dnia 1 kwietnia do dnia 30 września każdego roku dla celów ochrony lasów).



2. Kryteria kontroli poprawności danych dotyczących dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w trakcie ich agregacji i obliczania parametrów statystycznych

Parametr	Wymagany udział ważnych danych
Wartości jednogodzinne	75% (tj. 45 minut)
Wartości ośmiogodzinne	75% wartości (tj. 6 godzin)
Dobowe maksimum ze średnich ośmiogodzinnych kroczących obliczanych co godzinę	75% kroczących średnich jednogodzinnych z ośmiu godzin (tj. 18 średnich ośmiogodzinnych w ciągu doby)
Wartości 24-godzinne	75% średnich jednogodzinnych (tj. przynajmniej 18 wartości jednogodzinnych)
Średnia roczna	90% <sup>1)</sup> wartości jednogodzinnych lub (jeżeli nie są dostępne) wartości 24-godzinnych w ciągu roku

Objaśnienie:

- <sup>1)</sup> Wymóg dotyczący obliczania średniej rocznej nie uwzględnia utraty danych z powodu okresowego sprawdzania i dostrajania przyrządu pomiarowego (kalibracja) lub zwykłej konserwacji sprzętu.

## UZASADNIENIE

Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu stanowi wykonanie upoważnienia ustawowego zawartego w art. 90 ust. 3, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), w brzmieniu nadanym ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 460).

Celem przedmiotowego projektu rozporządzenia Ministra Środowiska jest dostosowanie wykonywania oceny poziomów substancji w powietrzu do wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str. 1) i wdrożenie następujących przepisów dyrektywy: art. 5 ust. 1 i 2, art. 6 ust. 5, art. 7, art. 10, art. 11, art. 13 i art. 14 ust. 2. Ponadto, przedmiotowy akt prawny dokonuje wdrożenia następujących przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych: art. 1 lit. a, art. 1 lit. c i art. 4.

Projekt rozporządzenia w stosunku do obowiązującego rozporządzenia wprowadza wymagania odnośnie do monitoringu i oceny poziomów pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu i wprowadza kryteria kontroli poprawności danych w trakcie ich agregacji i obliczania parametrów statystycznych dla substancji. W stosunku do poprzedniego rozporządzenia ustanowione zostały dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> poziom dopuszczalny substancji w powietrzu na poziomie 25 µg/m<sup>3</sup> oraz górny i dolny próg oszacowania na poziomie odpowiednio 17 i 12 µg/m<sup>3</sup>.

W ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS) w podsystemie monitoringu jakości powietrza Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska dokonują pomiarów substancji w powietrzu. Wyniki pomiarów gromadzone są w bazie systemu oraz w wojewódzkich bazach danych JPOAT-W, a następnie przekazywane są na poziom krajowy do bazy krajowej JPOAT-K oraz do Komisji Europejskiej i Europejskiej Agencji Środowiska (baza AIRBASE). Na podstawie zgromadzonych i zweryfikowanych danych pomiarowych Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony środowiska dokonują rocznej oceny jakości powietrza w strefach. W jej ramach dokonuje się oceny substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia i ochronę roślin. Ocenę poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia dokonuje się w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzenu i ozonu w powietrzu oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem terenów zakładów pracy, miejsc, do których obowiązuje zakaz wstępu oraz jezdní dróg i pasów rozdzielczych dróg, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa rozdzielczego. W ocenie poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem miejsc, o których mowa powyżej oraz miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy i aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, o których mowa w tabeli nr 1 i 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (poz. 914).

W projekcie rozporządzenia określono:

- górne i dolne progi oszacowania dla niektórych substancji w powietrzu oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania progów oszacowania (§ 2 i 4),

- zakresy wymaganych pomiarów, z podziałem na pomiary ciągłe oraz okresowe (§ 3 i 7),
- kryteria lokalizacji punktów poboru próbek substancji (§ 5),
- minimalną liczbę stałych punktów pomiarowych (§ 6),
- przypadki, gdy ocena jakości powietrza powinna być dokonywana metodami pomiarowymi oraz gdy może być dokonywana przy zastosowaniu kombinacji metod pomiarowych i metod modelowania oraz metodami modelowania lub innymi metodami szacowania (§ 3 i 7),
- zakres pomiarów wspomagających ocenę jakości powietrza, w szczególności zakres prowadzenia analiz składu chemicznego pyłu (§ 8, 9 i 10),
- metodyki referencyjne (§ 11),
- wymagania dotyczące jakości pomiarów i innych metod oceny oraz zakresu dokumentacji dotyczącej uzasadnienia lokalizacji punktów pomiarowych (§ 12),
- kryteria kontroli poprawności danych dotyczących substancji w powietrzu w trakcie ich agregacji i obliczania parametrów statystycznych dla substancji w powietrzu (§ 13).

Z uwagi na konieczność pełnego dostosowania postanowień projektu rozporządzenia do rozbudowanych wymagań dyrektywy 2008/50/WE zaistniała potrzeba uporządkowania i zwiększenia przejrzystości dotychczasowych przepisów w zakresie dokonywania oceny jakości powietrza. Z uwagi na powyższe część postanowień znajdujących się w treści dotychczas obowiązującego rozporządzenia przeniesiono do załączników.

W projekcie rozporządzenia posłużono się określeniami specjalistycznymi takimi jak walidacja, depozycja całkowita oraz kalibracja. W treści projektu jak i załącznikach określenia te podane zostały w nawiasach po zastosowaniu ich odpowiedników z języka powszechnego. Definicja depozycji całkowitej została przeniesiona z dyrektywy 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu i oznacza ona masę całkowitą zanieczyszczenia, która przedostaje się z atmosfery na powierzchnię na określonym obszarze w danym okresie czasu. Określenie walidacja oznacza sprawdzenie poprawności a kalibracja to okresowe sprawdzanie i dostrajanie przyrządu pomiarowego. W projekcie rozporządzenia występuje także określenie progi oszacowania oraz metody szacowania, określenia te wynikają z bezpośredniego tłumaczenia z języka angielskiego przepisów Dyrektywy CAFE.

W projekcie stosuje się pojęcie stanowiska pomiarowego oraz punktu pomiarowego. Pod pojęciem stanowiska pomiarowego należy rozumieć pomiar jednej substancji w ramach punktu pomiarowego. Pod pojęciem punktu pomiarowego należy rozumieć jedno lub więcej stanowisk pomiarowych do pomiaru jednej lub większej ilości substancji w powietrzu.

Wraz z wejściem w życie przedmiotowego rozporządzenia traci moc obowiązujące rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31). Jednocześnie zgodnie z postanowieniem art. 10 ustawy z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, dotychczasowe przepisy wykonawcze wydane na podstawie art. 90 ust. 3 zachowują moc do dnia wejścia w życie przepisów wykonawczych wydanych na podstawie art. 90 ust. 3 nowelizowanej ustawy w brzmieniu nadanym ustawą zmieniającą, nie dłużej jednak niż 24 miesiące od dnia wejścia w życie ustawy. W związku z powyższym nie ma konieczności wprowadzenia przepisów przejściowych.

Projekt rozporządzenia nie zawiera przepisów technicznych w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego

systemu notyfikacji i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597) i nie podlega notyfikacji Komisji Europejskiej.

Projekt rozporządzenia został zamieszczony na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakładce „Rządowy Proces Legislacyjny”. Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 2005 r. o działalności lobbingowej w procesie stanowienia prawa (Dz. U. Nr 169, poz. 1414, z późn. zm.), nie odnotowano zgłoszeń podmiotów zainteresowanych pracami nad projektem rozporządzenia, wnoszonych w trybie tego rozporządzenia.

Projekt rozporządzenia jest zgodny z prawem Unii Europejskiej.

## **OCENA SKUTKÓW REGULACJI**

### **1. Cel wprowadzenia rozporządzenia**

Celem wprowadzenia rozporządzenia jest dostosowanie przepisów dotyczących dokonywania oceny jakości powietrza do wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008, str. 1), a także do treści delegacji art. 90 ust. 3, zmienionej ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2012 r., poz. 460).

### **2. Wskazanie podmiotów, na które oddziałuje akt normatywny**

Rozporządzenie dotyczy wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Ministra właściwego do spraw środowiska, Marszałków województw i Wojewodów.

### **3. Konsultacje**

Projekt został poddany konsultacjom z następującymi podmiotami:

- 1) Wojewodowie,
- 2) Marszałkowie województw,
- 3) Polska Akademia Nauk,
- 4) Komisja Wspólna Rządu i Samorządu Terytorialnego,
- 5) Polski Komitet Normalizacyjny,
- 6) Krajowa Izba Gospodarcza,
- 7) Instytut Ochrony Roślin,
- 8) Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk,
- 9) Instytut na Rzecz Ekorozwoju,
- 10) Polski Klub Ekologiczny,
- 11) Biuro Wspierania Lobbyingu Ekologicznego,
- 12) Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”,
- 13) Centrum Prawa Ekologicznego,
- 14) Polska Zielona Sieć,
- 15) Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast,
- 16) Wydział Inżynierii Środowiska, Politechnika Warszawska,
- 17) Towarzystwo Gospodarcze – Polskie Elektrownie,
- 18) Polskie Towarzystwo Elektrociepłowni Zawodowych,
- 19) Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie,
- 20) Izba Energetyki Przemysłowej,
- 21) Biuro Studiów i Projektów Energetycznych „Energoprojekt”,
- 22) Firma „Atmoterm” S. A. w Opolu,
- 23) Ekometria - Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych,
- 24) Polska Izba Gospodarcza Przemysłu Drzewnego,
- 25) Polska Izba Przemysłu Chemicznego – Związek Pracodawców.

Ponadto projekt został umieszczony na ogólnodostępnej stronie internetowej Rządowego Procesu Legislacyjnego, w zakładce „Rządowy Proces Legislacyjny” do której odesłanie znajduje się także na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska w zakładce prawo > projekty aktów prawnych.

W ramach konsultacji do projektu rozporządzenia uwagi zgłosił Polski Komitet Normalizacyjny, uwagi te miały charakter porządkowy.

Zespół do Spraw Infrastruktury, Rozwoju Lokalnego, Polityki Regionalnej oraz Środowiska Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego nie zgłosił uwag do projektu rozporządzenia. Projekt rozporządzenia w dniu 25 lipca 2012 r. uzyskał pozytywną opinię Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego.

#### **4. Wpływ regulacji na sektor finansów publicznych, w tym budżet państwa i budżety jednostek samorządu terytorialnego**

Projekt rozszerza wymagania w zakresie monitoringu i oceny jakości powietrza zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008, str. 1 – 44). Monitoring i ocena jakości powietrza są wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Koszty rozszerzenia wymagań monitoringu i oceny jakości powietrza zostały określone w ocenie skutków regulacji ww. nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska.

#### **5. Wpływ regulacji na rynek pracy**

Wejście w życie przedmiotowej regulacji prawnej będzie miało pośredni wpływ na rynek pracy. Przedmiotowa regulacja przyczyni się do wzrostu zapotrzebowania na usługi doradczo-konsultingowe, w zakresie usług środowiskowych oraz na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (przygotowanie planów działań krótkoterminowych i programów ochrony powietrza).

#### **6. Wpływ regulacji na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw**

Wejście w życie przedmiotowego projektu nie będzie miało wpływu na konkurencyjność gospodarki i przedsiębiorczość, w tym na funkcjonowanie przedsiębiorstw.

#### **7. Wpływ regulacji na sytuację i rozwój regionalny**

Wejście w życie przedmiotowego projektu nie będzie miało wpływu na sytuację i rozwój regionalny.

#### **8. Wpływ regulacji na środowisko**

Rozporządzenie będzie miało bezpośredni wpływ na środowisko. Regulacja ta ma na celu określenie szczegółowych wymagań w zakresie monitoringu i oceny jakości powietrza, które są

podstawą do podejmowana działań naprawczych w zakresie ochrony powietrza, m.in. poprzez programy ochrony powietrza. Regulacja w dalszej perspektywie czasu przyczyni się do poprawy jakości środowiska, zdrowia i komfortu życia obywateli.