UNIA EUROPEJSKA

PARLAMENT EUROPEJSKI **RADA**

Strasburg, 23 października 2024 r.
(OR. en)

2022/0347(COD)
LEX 2397

PE-CONS 88/1/24
REV 1

ENV 513
ENER 226
IND 257
TRANS 229
ENT 95
SAN 278
AGRI 404
CODEC 1281

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY W SPRAWIE JAKOŚCI POWIETRZA I CZYSTSZEGO POWIETRZA DLA EUROPY (WERSJA PRZEKSZTAŁCONA)

DYREKTYWA
PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2024/…

z dnia 23 października 2024 r.

w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy
(wersja przekształcona)

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej, w szczególności jego art. 192 ust. 1,

uwzględniając wniosek Komisji Europejskiej,

po przekazaniu projektu aktu ustawodawczego parlamentom narodowym,

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego[1],

uwzględniając opinię Komitetu Regionów[2],

stanowiąc zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą[3],

---

1 Dz.U. C 146 z 27.4.2023, s. 46.
2 Dz.U. C, C/2023/251, 26.10.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2023/251/oj.
3 Stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 24 kwietnia 2024 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym) oraz decyzja Rady z dnia 14 października 2024 r.

a także mając na uwadze, co następuje:

(1) Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE[4] i 2008/50/WE[5] istotnie zmieniono. Ze względu na konieczność wprowadzenia dalszych zmian i w celu zapewnienia jasności dyrektywy te powinny zostać przekształcone.

(2) W komunikacie z dnia 11 grudnia 2019 r. zatytułowanym „Europejski Zielony Ład" Komisja Europejska określiła ambitny plan działania na rzecz przekształcenia Unii w sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo, którego gospodarka będzie nowoczesna, zasobooszczędna i konkurencyjna, mający na celu ochronę, zachowanie i poprawę kapitału naturalnego Unii oraz ochronę zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem. W szczególności w odniesieniu do czystego powietrza Komisja zobowiązała się do dalszej poprawy jakości powietrza i lepszego dostosowania unijnych norm jakości powietrza do zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Komisja zapowiedziała również w Europejskim Zielonym Ładzie poprawę przepisów o monitorowaniu, modelowaniu i planowaniu w dziedzinie jakości powietrza.

(3) W komunikacie z dnia 12 maja 2021 r. zatytułowanym „Droga do zdrowej planety dla wszystkich. Plan działania UE na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby" Komisja przyjęła plan działania na rzecz eliminacji zanieczyszczeń, w którym m.in. odniesiono się do aspektów Europejskiego Zielonego Ładu związanych z zanieczyszczeniem środowiska i zobowiązano się do zmniejszenia do 2030 r. skutków zanieczyszczenia powietrza dla zdrowia o ponad 55 % oraz do zmniejszenia o 25 % liczby ekosystemów Unii, w których zanieczyszczenie powietrza zagraża różnorodności biologicznej.

---

[4] Dyrektywa 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.U. L 23 z 26.1.2005, s. 3).

[5] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (Dz.U. L 152 z 11.6.2008, s. 1).

(4) W planie działania na rzecz eliminacji zanieczyszczeń określono również wizję na 2050 r., gdy zanieczyszczenie powietrza zostanie zredukowane do poziomów nieuznawanych już za szkodliwe dla zdrowia i ekosystemów naturalnych. W tym celu należy stosować etapowe podejście do wyznaczania obecnych i przyszłych unijnych norm jakości powietrza, wprowadzać normy jakości powietrza na 2030 r. i na kolejne lata oraz opracować perspektywę dostosowania norm do najbardziej aktualnych wytycznych WHO dotyczących jakości powietrza najpóźniej do 2050 r. z wykorzystaniem mechanizmu regularnego przeglądu zapewniającego uwzględnienie najnowszych ustaleń naukowych. Ze względu na związki między zmniejszeniem zanieczyszczenia a dekarbonizacją dążeniu do osiągnięcia celu długoterminowego, jakim jest eliminacja zanieczyszczeń, powinno towarzyszyć równolegle ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, o którym mowa w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119[6].

(5) We wrześniu 2021 r. WHO uaktualniła swoje wytyczne dotyczące jakości powietrza na podstawie obszernego sprawozdania podsumowującego wyniki badań naukowych nad wpływem zanieczyszczenia powietrza na zdrowie. W uaktualnionych wytycznych WHO dotyczących jakości powietrza zwrócono uwagę na nowe dowody na konsekwencje niskiego poziomu narażenia na zanieczyszczenie powietrza oraz określono w nich niższe poziomy pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$) i dwutlenku azotu w porównaniu z poprzednimi wytycznymi. Niniejsza dyrektywa uwzględnia najnowsze dane naukowe, w tym najbardziej aktualne wytyczne WHO dotyczące jakości powietrza.

---

[6] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie) (Dz.U. L 243 z 9.7.2021, s. 1).

(6) W ciągu ostatnich 30 lat przepisy unijne i krajowe przyniosły stałą redukcję szkodliwych emisji zanieczyszczeń powietrza i wynikającą stąd poprawę jakości powietrza. Warianty polityki przeanalizowane w ocenie skutków towarzyszącej niniejszej dyrektywie wskazują na dodatkowe korzyści społeczno-gospodarcze netto wynikające z dalszej redukcji zanieczyszczenia powietrza i na to, że przewidywane korzyści pieniężne w dziedzinie zdrowia i środowiska znacznie przewyższają oczekiwane koszty wdrożenia.

(7) Wprowadzając odpowiednie środki na szczeblu unijnym i krajowym, aby osiągnąć cel eliminacji zanieczyszczeń powietrza, państwa członkowskie, Parlament Europejski, Rada i Komisja powinny kierować się zasadą ostrożności, zasadą podejmowania działań prewencyjnych, zasadą uwzględniania szkód dla środowiska priorytetowo u źródła i zasadą „zanieczyszczający płaci", zapisanymi w TFUE, oraz zasadą „nie szkodzić" określoną w Europejskim Zielonym Ładzie, a także uznawać prawo człowieka do czystego, zdrowego i zrównoważonego środowiska, ujęte w rezolucji Zgromadzenia Ogólnego Narodów Zjednoczonych 76/300 z dnia 28 lipca 2022 r. Powinny one między innymi mieć na uwadze: wkład poprawy jakości powietrza w zdrowie ludzi, jakość środowiska i odporność ekosystemu, dobrostan obywateli, równość i ochronę wrażliwych grup ludności i grup szczególnie narażonych, koszty opieki zdrowotnej, dobrobyt społeczeństwa, zatrudnienie i konkurencyjność gospodarki; transformację energetyczną, wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego i zwalczanie ubóstwa energetycznego; bezpieczeństwo żywnościowe i przystępność cenową żywności; rozwój zrównoważonych i inteligentnych rozwiązań w zakresie mobilności i transportu oraz ich infrastruktury; skutki zmian zachowań; skutki polityki fiskalnej; sprawiedliwość i solidarność między państwami członkowskimi i wewnątrz nich, z uwzględnieniem ich możliwości ekonomicznych, specyfiki krajowej, na przykład szczególnej sytuacji wysp, oraz potrzeby stopniowej konwergencji; potrzebę zadbania za pomocą odpowiednich programów edukacyjnych i szkoleniowych, w tym dla pracowników służby zdrowia, o to, by transformacja była sprawiedliwa i uczciwa społecznie; najlepsze dostępne i najbardziej aktualne dowody naukowe, w szczególności ustalenia zgłoszone przez WHO; potrzebę uwzględnienia ryzyka związanego z zanieczyszczeniem powietrza w decyzjach dotyczących inwestycji i planowania; opłacalność, najlepsze dostępne rozwiązania technologiczne i neutralność technologiczną w odniesieniu do osiągania ograniczeń emisji zanieczyszczeń powietrza.

(8) Niniejsza dyrektywa przyczynia się do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ, a zwłaszcza celów nr 3, 7, 10, 11 i 13.

(9) W ogólnym unijnym programie działań w zakresie środowiska do 2030 r., przyjętym decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/591[7] (ósmy unijny program działań w zakresie środowiska), wyznaczono m.in. cel polegający na osiągnięciu nietoksycznego środowiska, w którym zdrowie i dobrostan ludzi, zwierząt i ekosystemów będą chronione przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem, oraz w tym celu stwierdzono m.in., że trzeba dalej usprawniać metody monitorowania, ściślej współpracować na płaszczyźnie międzynarodowej, lepiej informować społeczeństwo i poprawić dostęp do wymiaru sprawiedliwości. Jest to podstawą celów określonych w niniejszej dyrektywie.

[7] Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (Dz.U. L 114 z 12.4.2022, s. 22).

(10) Komisja powinna prowadzić regularne przeglądy danych naukowych o zanieczyszczeniach oraz ich wpływie na zdrowie ludzkie i środowisko, a także m.in. bezpośrednich i pośrednich kosztów opieki zdrowotnej związanych z zanieczyszczeniem powietrza, kosztów środowiskowych oraz zmian zachowań, zmian fiskalnych i rozwoju technologicznego. Na podstawie tego przeglądu Komisja powinna oceniać, czy odpowiednie normy jakości powietrza nadal umożliwiają osiągnięcie celów niniejszej dyrektywy. Komisja powinna przeprowadzić pierwszy taki przegląd przed dniem 31 grudnia 2030 r. Prowadząc przegląd, Komisja powinna ocenić warianty i harmonogramy dostosowania norm jakości powietrza do najnowszych wytycznych WHO dotyczących jakości powietrza oraz to, czy normy jakości powietrza wymagają aktualizacji w oparciu o najnowsze ustalenia naukowe, czy należy włączyć do nich kolejne zanieczyszczenia oraz czy należy zmienić przepisy o odroczeniu terminów osiągnięcia i transgranicznym zanieczyszczeniu powietrza. Jeżeli w wyniku przeglądu Komisja uzna to za niezbędne, powinna przedstawić wniosek dotyczący zmiany norm jakości powietrza lub włączenia do nich innych zanieczyszczeń. Jeżeli Komisja uzna to za konieczne, powinna też przedstawić wnioski dotyczące wprowadzenia lub zmiany wszelkich odpowiednich przepisów dotyczących źródeł zanieczyszczeń, by pomóc osiągnąć proponowane zmienione normy jakości powietrza i zaproponować, jakie dalsze działania należy podjąć na szczeblu Unii.

(11) Jakość powietrza należy oceniać zgodnie ze wspólnym podejściem, w oparciu o wspólne kryteria oceny. Oceniając jakość powietrza, należy wziąć pod uwagę wielkość populacji i ekosystemów narażonych na zanieczyszczenie powietrza. Wskazane jest zatem, by podzielić terytorium każdego z państw członkowskich na strefy sklasyfikowane tak, by odzwierciedlić gęstość zaludnienia i jednostki terytorialne średniego narażenia.

(12) Pomiary stałe powinny być obowiązkowe w strefach, gdzie przekroczono progi oszacowania. Modelowanie i pomiary wskaźnikowe, a także informacje z pomiarów stałych umożliwiają interpretację danych punktowych z uwzględnieniem geograficznego rozkładu stężeń. Zastosowanie takich uzupełniających metod oceny powinno też pozwolić na zmniejszenie minimalnej wymaganej liczby punktów pomiarowych do pomiarów stałych w strefach, gdzie dotrzymane są wartości dopuszczalne lub docelowe, ale progi oszacowania zostały przekroczone. W strefach, gdzie przekroczono wartości dopuszczalne lub docelowe, po upływie dwóch lat od przyjęcia aktów wykonawczych w sprawie modelowania i określania reprezentatywności przestrzennej punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza należy stosować oprócz obowiązkowych pomiarów stałych również modelowanie lub pomiary wskaźnikowe. Należy również prowadzić dodatkowe monitorowanie stężeń tła i depozycji zanieczyszczeń w powietrzu, aby umożliwić lepsze zrozumienie poziomów zanieczyszczeń i ich rozprzestrzeniania się.

(13) W stosownych przypadkach należy stosować modelowanie, by umożliwić interpretację danych punktowych z uwzględnieniem geograficznego rozkładu stężeń zanieczyszczeń, co może ułatwić wykrywanie niezgodności z normami jakości powietrza oraz dostarczać danych na potrzeby planów ochrony powietrza i planów działania na rzecz jakości powietrza oraz rozmieszczenia punktów pomiarowych. Zachęca się państwa członkowskie, by oprócz przestrzegania wymogów monitorowania jakości powietrza określonych w niniejszej dyrektywie wykorzystywały w monitorowaniu produkty informacyjne i dodatkowe narzędzia – np. regularne sprawozdania oceniające i sprawozdania z oceny jakości, aplikacje internetowe wspierające planowanie i wdrażanie polityki – dostarczane w komponencie „obserwacja Ziemi” unijnego programu kosmicznego, a zwłaszcza usługę programu Copernicus dotyczącą monitorowania atmosfery.

(14) Na superstacjach monitoringu na obszarach tła miejskiego i pozamiejskiego trzeba mierzyć poziom nowych substancji zanieczyszczających, np. cząstek ultradrobnych, sadzy i węgla elementarnego, a także amoniaku oraz utleniającego potencjału pyłu zawieszonego, by wspierać naukowe zrozumienie ich wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko, zgodnie z zaleceniami WHO. W państwach członkowskich o terytorium mniejszym niż 10 000 km^2 wystarczające będą pomiary na superstacjach monitoringu na obszarach tła miejskiego.

(15) Należy prowadzić dokładne pomiary drobnego pyłu zawieszonego ($PM_{2,5}$), by lepiej zrozumieć wpływ tego zanieczyszczenia i opracować odpowiednią politykę. Pomiary te należy prowadzić zgodnie z programem współpracy w zakresie monitoringu i oceny przenoszenia na dalekie odległości zanieczyszczeń powietrza w Europie (EMEP) ustanowionym na mocy konwencji Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (EKG ONZ) z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, zatwierdzonej decyzją Rady 81/462/EWG[8], i protokołów do tej konwencji, w tym protokołu z Göteborga z 1999 r. w sprawie przeciwdziałania zakwaszeniu, eutrofizacji i powstawaniu ozonu w warstwie przyziemnej, zmienionego w 2012 r.

(16) By zapewnić odpowiednią reprezentatywność i porównywalność danych o jakości powietrza w obrębie całej Unii, trzeba w ocenie jakości powietrza stosować znormalizowane techniki pomiaru i wspólne kryteria dotyczące liczby i rozmieszczenia punktów pomiarowych. W ocenie jakości powietrza można stosować metody inne niż pomiary, dlatego trzeba określić kryteria stosowania i wymagany stopień dokładności takich metod.

---

[8] Decyzja Rady 81/462/EWG z dnia 11 czerwca 1981 r. w sprawie zawarcia Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (Dz.U. L 171 z 27.6.1981, s. 11).

(17) Za istotne uznaje się wprowadzenie referencyjnych metod pomiaru. Komisja zleciła już prace dotyczące sporządzenia norm EN o pomiarze wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oraz o ocenie działania systemów czujników w odniesieniu do określania stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$) w powietrzu, z myślą o opracowaniu i przyjęciu tych norm w szybkim terminie. Z braku znormalizowanych metod EN należy zezwolić na stosowanie międzynarodowych lub krajowych znormalizowanych referencyjnych metod pomiaru lub specyfikacji technicznych Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN).

(18) Mając na względzie ochronę zdrowia ludzkiego i środowiska jako całości, należy przede wszystkim zwalczać emisje zanieczyszczeń u źródła oraz wskazywać i wdrażać na szczeblu lokalnym, krajowym i unijnym najskuteczniejsze środki redukcji emisji, zwłaszcza z rolnictwa, przemysłu, transportu, systemów ogrzewania i chłodzenia oraz wytwarzania energii. Z tego względu powinno się unikać emisji szkodliwych zanieczyszczeń powietrza, zapobiegać jej lub ją ograniczać oraz ustanowić właściwe normy jakości powietrza, m.in. na podstawie najbardziej aktualnych dowodów naukowych, w tym zaleceń WHO.

(19) Dowody naukowe wskazują, że dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenki azotu, pył zawieszony (PM_{10} i $PM_{2,5}$), benzen, tlenek węgla, arsen, kadm, ołów, nikiel, niektóre wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i ozon wywołują szereg istotnych negatywnych skutków dla zdrowia ludzkiego oraz są powiązane z szeregiem chorób niezakaźnych, pogorszeniem stanu zdrowia i większą umieralnością. Stężenie tych substancji w otaczającym powietrzu oraz ich depozycja oddziałują na zdrowie ludzkie i środowisko.

(20) Chociaż zanieczyszczenia powietrza to powszechnie występujący problem dla zdrowia, związane z nim ryzyko nie jest takie samo dla całej populacji – dotyka on mocniej wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności. W niniejszej dyrektywie uznano zwiększone ryzyko i szczególne potrzeby wrażliwych i szczególnie narażonych na skutki zanieczyszczenia powietrza grup ludności; służy ona ich informowaniu i ochronie.

(21) Według sprawozdania Europejskiej Agencji Środowiska nr 22/2018 zatytułowanego „Zróżnicowany poziom narażenia i nierówny wpływ: podatność społeczeństwa na zanieczyszczenie powietrza, hałas i ekstremalne temperatury w Europie" zanieczyszczenie powietrza w większym stopniu wpływa na zdrowie osób o niższym statusie społeczno-ekonomicznym niż na zdrowie ogółu ludności, gdyż grupa ta jest zarazem bardziej narażona i bardziej wrażliwa. Niniejsza dyrektywa uwzględnia społeczne aspekty zanieczyszczenia powietrza oraz społeczno-gospodarcze skutki podejmowanych środków.

(22) Oddziaływanie arsenu, kadmu, ołowiu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na zdrowie ludzkie, w tym przez łańcuch pokarmowy, i na środowisko spowodowane jest również ich depozycją. Trzeba uwzględnić akumulację tych substancji w glebie i ochronę wód podziemnych.

(23) Według najbardziej aktualnych zaleceń WHO należy zmniejszyć średnie narażenie ludności na zanieczyszczenia o najwyższym udokumentowanym wpływie na zdrowie ludzkie: pył drobny zawieszony ($PM_{2,5}$) i dwutlenek azotu. W tym celu należy również wprowadzić wymóg redukcji średniego narażenia na te substancje zanieczyszczające, jako uzupełniającą normę jakości powietrza, a nie zamiast wartości dopuszczalnych.

(24) Ocena adekwatności dyrektyw w sprawie jakości powietrza (dyrektywy 2004/107/WE i 2008/50/WE) wykazała, że wartości dopuszczalne dają lepsze wyniki w postaci obniżenia stężenia zanieczyszczeń niż inne rodzaje norm jakości powietrza, np. wartości docelowe. By zminimalizować szkodliwe skutki dla zdrowia ludzkiego – zwłaszcza we wrażliwych i szczególnie narażonych grupach ludności – i dla środowiska, należy określić wartości dopuszczalne stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$), benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, ołowiu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu. Benzo(a)piren powinien być znacznikiem rakotwórczego ryzyka związanego z obecnością wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu.

(25) Aby umożliwić państwom członkowskim przygotowanie się do zmienionych norm jakości powietrza określonych w niniejszej dyrektywie oraz aby zapewnić ciągłość prawa, należy wyznaczyć okres przejściowy do czasu rozpoczęcia stosowania nowych wartości dopuszczalnych i wartości docelowych, w którym wartości dopuszczalne będą identyczne z wartościami określonymi w uchylanych dyrektywach.

(26) Ozon to zanieczyszczenie o charakterze transgranicznym powstające w atmosferze w wyniku emisji zanieczyszczeń pierwotnych. Niektórych spośród tych zanieczyszczeń powietrza dotyczy dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284[9]. Ozon w warstwie przyziemnej ma negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność i ekosystemy. Postępy w osiąganiu dopuszczalnych wartości oraz celów długoterminowych dla ozonu ustalonych w niniejszej dyrektywie należy określić na podstawie celów i zobowiązań w zakresie redukcji emisji ustanowionych w dyrektywie (UE) 2016/2284 oraz przez wdrażanie efektywnych kosztowo środków, planów działań na rzecz jakości powietrza i, w stosownych przypadkach, planów ochrony powietrza.

---

[9] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 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 (Dz.U. L 344 z 17.12.2016, s. 1).

(27) Wartości docelowe ozonu i cele długoterminowe mające skutecznie chronić przed szkodliwym wpływem ozonu na zdrowie ludzkie, roślinność i ekosystemy należy zaktualizować w świetle najbardziej aktualnych dowodów naukowych, w tym zaleceń WHO.

(28) By chronić całą ludność, a zwłaszcza grupy wrażliwe i szczególnie narażone, przed krótkotrwałym narażeniem na podwyższone stężenia zanieczyszczeń, należy ustalić próg alarmowy i próg informowania dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$) i ozonu. Progi te powinny uruchamiać proces informowania ludności o zagrożeniach dla zdrowia związanych z narażeniem, a w stosownych przypadkach także o działaniach krótkoterminowych mających obniżyć poziom zanieczyszczenia powietrza w razie przekroczenia progu alarmowego.

(29) Zgodnie z art. 193 TFUE państwa członkowskie mogą utrzymać lub wprowadzić bardziej rygorystyczne środki ochronne, pod warunkiem że będą one zgodne z postanowieniami traktatów i zostaną zgłoszone Komisji. Do takiego zgłoszenia można dołączyć wyjaśnienie procesu ustalania tych norm jakości powietrza oraz wykorzystane przy tym ustalenia naukowe.

(30) Tam, gdzie jakość powietrza jest już dobra, należy ją utrzymać lub poprawić. Gdy istnieje ryzyko, że normy jakości powietrza ustalone w niniejszej dyrektywie nie zostaną osiągnięte, lub gdy nie zostały osiągnięte, państwa członkowskie powinny w terminach określonych w niniejszej dyrektywie przyjąć odpowiednie środki, by dotrzymać wartości dopuszczalnych, wymogów redukcji średniego narażenia i poziomów krytycznych oraz, w miarę możliwości, dotrzymać wartości docelowych i osiągnąć cele długoterminowe dotyczące ozonu.

(31) Rtęć jest substancją bardzo niebezpieczną dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Występuje ona w całym środowisku, a pod postacią metylortęci może akumulować się w organizmach, zwłaszcza w organizmach zajmujących wyższe miejsce w łańcuchu pokarmowym. Rtęć uwolniona do atmosfery może być przenoszona na dalekie odległości.

(32) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/852[10] ma służyć ochronie zdrowia ludzkiego i środowiska przed uwalnianiem się rtęci, z uwzględnieniem cyklu życia produktu oraz produkcji, stosowania, zarządzania odpadami i emisji. Przepisy dotyczące monitorowania rtęci zawarte w niniejszej dyrektywie uzupełniają to rozporządzenie i dostarczają informacji do niego.

(33) Zagrożenie dla roślinności i ekosystemów naturalnych w wyniku zanieczyszczenia powietrza jest szczególnie istotne na terenach znacznie oddalonych od obszarów miejskich. Dlatego ocena tego typu zagrożeń i dotrzymanie poziomów krytycznych wyznaczonych z myślą o ochronie roślin powinny się skupiać na obszarach oddalonych od terenów zabudowanych. Ocena ta powinna uwzględniać i uzupełniać wymogi ustanowione na podstawie dyrektywy (UE) 2016/2284 w celu monitorowania wpływu zanieczyszczenia powietrza na ekosystemy lądowe i wodne oraz zgłaszania takich skutków.

---

[10] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/852 z dnia 17 maja 2017 r. w sprawie rtęci oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1102/2008 (Dz.U. L 137 z 24.5.2017, s. 1).

(34) Udział zanieczyszczeń ze źródeł naturalnych można oceniać, ale nie można go kontrolować. Dlatego gdy udział zanieczyszczeń powietrza ze źródeł naturalnych można określić z wystarczającą pewnością, a stany przekroczeń wynikają całkowicie lub częściowo z udziału tych zanieczyszczeń, powinno być możliwe pominięcie go – na warunkach określonych w niniejszej dyrektywie – w ocenie zgodności z dopuszczalnymi wartościami jakości powietrza i wymogami redukcji średniego narażenia. Również udział w przekroczeniach wartości dopuszczalnych pyłu zawieszonego (PM_{10}) wynikający z posypywania dróg w okresie zimowym piaskiem lub solą powinno się móc pominąć w ocenie dotrzymania wartości dopuszczalnych jakości powietrza, pod warunkiem wprowadzenia odpowiednich środków mających zmniejszyć stężenia pyłu zawieszonego. Nieuwzględnianie tych udziałów nie uniemożliwia państwom członkowskim podejmowania działań mających zmniejszać ich wpływ na zdrowie.

(35) Kluczowe znaczenie ma systematyczne monitorowanie jakości powietrza w obszarach wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza, w tym tam, gdzie poziom zanieczyszczenia jest silnie uzależniony od emisji ze źródeł silnych zanieczyszczeń, które mogą narazić jednostki i grupy ludności na podwyższone ryzyko wystąpienia niekorzystnych skutków zdrowotnych. W tym celu państwa członkowskie powinny zainstalować punkty pomiarowe w obszarach wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza i podjąć odpowiednie działania, by minimalizować wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi w tych miejscach.

(36) Strefom o szczególnie trudnych warunkach należy wyjątkowo dać możliwość przedłużenia terminu zapewnienia zgodności z wartościami dopuszczalnymi jakości powietrza, gdy pomimo zastosowania odpowiednich środków redukcji zanieczyszczeń w określonych strefach istnieją poważne problemy z dotrzymaniem wartości dopuszczalnych. Każdemu przedłużeniu terminu w danej strefie powinien towarzyszyć szczegółowy plan działania na rzecz jakości powietrza, który oceni Komisja. W takim przypadku plan działania na rzecz jakości powietrza powinien określać odpowiednie środki, by okres przekroczenia był jak najkrótszy. Państwa członkowskie powinny też wykazać, że środki zapisane w swoich planach działania na rzecz jakości powietrza wdrożono, by zapewnić zgodność.

(37) Plany ochrony powietrza należy opracować i zaktualizować dla stref lub jednostek terytorialnych średniego narażenia, w których stężenie zanieczyszczeń w powietrzu przekracza odpowiednie wartości dopuszczalne, wartości docelowe lub wymogi redukcji średniego narażenia. Należy też opracować i zaktualizować plany ochrony powietrza w odniesieniu do przekroczeń wartości docelowych ozonu, chyba że w danych okolicznościach nie ma istotnych możliwości zmniejszenia jego stężenia, a środki mające rozwiązać problem przekroczeń wiązałyby się z nieproporcjonalnymi kosztami.

(38) Zanieczyszczenia powietrza emituje wiele źródeł i rodzajów działalności. By zapewnić spójność między różnymi politykami, plany ochrony powietrza lub plany działania na rzecz jakości powietrza powinny być w miarę możliwości zbieżne z planami i programami przygotowanymi na podstawie dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE[11] i 2010/75/UE[12] oraz dyrektywy (UE) 2016/2284.

---

[11] Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz.U. L 189 z 18.7.2002, s. 12).

[12] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17).

(39) Według orzecznictwa Trybunału Sprawiedliwości[13] samo sporządzenie planu ochrony powietrza nie oznacza, że dane państwo członkowskie wywiązało się z obowiązku zapewnienia poziomów zanieczyszczeń powietrza nieprzekraczających norm jakości powietrza wprowadzonych niniejszą dyrektywą.

(40) Plany działania na rzecz jakości powietrza należy przygotować przed 2030 r., by zapewnić odpowiednie obniżenie poziomów zanieczyszczeń, jeżeli istnieje ryzyko, że państwa członkowskie nie osiągną w tym terminie wartości dopuszczalnych lub – w stosownych przypadkach – wartości docelowych. Plan działania na rzecz jakości powietrza powinien określać politykę i środki osiągania zgodności z tymi wartościami dopuszczalnymi, a w stosownych przypadkach również wartościami docelowymi w wyznaczonym terminie. Ze względu na jasność prawa i niezależnie od zastosowania specyficznej terminologii plan działania na rzecz jakości powietrza jest rodzajem planu ochrony powietrza zdefiniowanego w niniejszej dyrektywie.

(41) Trzeba opracować plany działań krótkoterminowych określające, jakie środki krótkoterminowe należy zastosować w razie zagrożenia przekroczenia jednego lub kilku progów alarmowych, by zmniejszyć to zagrożenie i skrócić czas jego trwania. W określonych okolicznościach państwa członkowskie powinny móc powstrzymać się od opracowania planów działań krótkoterminowych dotyczących ozonu, jeżeli nie można zasadniczo zmniejszyć zagrożenia, czasu jego trwania lub stopnia przekroczenia.

---

[13] Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 19 listopada 2014 r., *ClientEarth* przeciwko *The Secretary of State for the Environment, Food and Rural Affairs*, C-404/13, ECLI:EU:C:2014:2382, pkt 49, oraz wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 10 listopada 2020 r., *Komisja Europejska* przeciwko *Republice Włoskiej*, C-644/18, ECLI:EU:C:2020:895, pkt 154.

(42) Zanieczyszczenie powietrza nie zatrzymuje się na granicach i jest wspólne w całej Unii. W większości państw członkowskich znaczna część zanieczyszczeń pochodzi spoza ich terytorium. W stosownych przypadkach państwa członkowskie powinny współpracować ze sobą, jeżeli w wyniku znacznego zanieczyszczenia powstałego w innym państwie członkowskim poziom zanieczyszczenia przekracza lub prawdopodobnie przekroczy jakąkolwiek wartość dopuszczalną, wartość docelową, wymóg redukcji średniego narażenia lub próg alarmowy. Transgraniczny charakter niektórych zanieczyszczeń, takich jak ozon i pył zawieszony (PM_{10} i $PM_{2,5}$), wymaga od zainteresowanych państw członkowskich współpracy we wskazywaniu źródeł zanieczyszczenia powietrza i środków, jakie należy podjąć w odniesieniu do nich, a także w przygotowaniu skoordynowanych działań, takich jak koordynacja planów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych, w których każde państwo członkowskie powinno zająć się źródłami zanieczyszczeń na swoim terytorium, by usunąć takie przekroczenia, a także w informowaniu społeczeństwa. W stosownych przypadkach państwa członkowskie powinny dążyć do współpracy z państwami trzecimi, kładąc szczególny nacisk na wczesne angażowanie krajów kandydujących. Komisja powinna być terminowo informowana o takiej współpracy, zapraszana do udziału i do pomocy w niej, a w stosownych przypadkach powinna być w stanie udzielać państwom członkowskim wsparcia technicznego na ich wniosek.

(43) Zarówno państwa członkowskie, jak i Komisja muszą gromadzić i rozpowszechniać informacje o jakości powietrza oraz wymieniać się nimi, by lepiej zrozumieć możliwe konsekwencje zanieczyszczenia powietrza i opracować odpowiednią politykę. Dostępne aktualne informacje o stężeniach w powietrzu wszystkich zanieczyszczeń objętych uregulowaniami prawnymi, informacje o wpływie na zdrowie oraz plany ochrony powietrza, plany działania na rzecz jakości powietrza i plany działań krótkoterminowych powinny być też łatwo dostępne dla społeczeństwa oraz prezentowane spójnie i zrozumiale.

(44) Aby zapewnić szeroki publiczny dostęp do informacji o jakości powietrza, informacje te należy podawać do wiadomości publicznej z wykorzystaniem cyfrowych i, w stosownych przypadkach, niecyfrowych kanałów komunikacji.

(45) Informacje o stężeniach i depozycji zanieczyszczeń objętych uregulowaniami prawnymi powinny być przekazywane Komisji jako podstawa sprawozdań okresowych. By ułatwić korzystanie z informacji o jakości powietrza oraz ich porównywanie, dane należy udostępniać Komisji w formie znormalizowanej.

(46) Trzeba dostosować procedury przekazywania danych, oceny i sprawozdawczości dotyczącej jakości powietrza, by umożliwić wykorzystanie środków elektronicznych i internetu jako głównych narzędzi udostępniania informacji oraz zapewnić spójność tych procedur z dyrektywą 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady[14].

(47) Wskazane jest stworzenie możliwości dostosowania kryteriów i metod oceny jakości powietrza, a także rodzaju przekazywanych informacji do postępu naukowo-technicznego.

---

[14] Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz.U. L 108 z 25.4.2007, s. 1).

(48) Zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości[15] państwa członkowskie nie mogą ograniczać legitymacji procesowej do kwestionowania decyzji organu publicznego do tych członków zainteresowanej społeczności, którzy brali udział we wcześniejszej procedurze administracyjnej prowadzącej do przyjęcia tej decyzji. Ponadto każda procedura odwoławcza musi być bezstronna, oparta na zasadzie równości, terminowa i niedyskryminacyjna ze względu na koszty oraz powinna przewidywać odpowiednie mechanizmy dochodzenia roszczeń, w tym w stosownych przypadkach nakazy sądowe. Ponadto zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości[16] dostęp do wymiaru sprawiedliwości należy przyznać co najmniej zainteresowanej społeczności.

---

15 Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 14 stycznia 2021 r., *LB i in.* przeciwko *College van burgemeester en wethouders van de gemeente Echt-Susteren,*, C-826/18, ECLI:EU:C:2021:7, pkt 58 i 59.

16 Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 25 lipca 2008 r., C-237/07 *Dieter Janecek* przeciwko *Freistaat Bayern*, ECLI:EU:C:2008:447, pkt 42; wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 19 listopada 2014 r*., Client Earth* przeciwko *The Secretary of State for the Environment, Food and Rural Affairs*, C-404/13, ECLI:EU:C:2014:2382, pkt 56; wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 26 czerwca 2019 r., *Lies Craeynest i in.* przeciwko *Brussels Hoofdstedelijk Gewest and Brussels Instituut voor Milieubeheer*, C-723/17, ECLI:EU:C:2019:533, pkt 56; wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 19 grudnia 2019 r. *Deutsche Umwelthilfe eV* przeciwko *Freistaat Bayern*, C-752/18, ECLI:EU:C:2019:1114, pkt 56.

(49) Niniejsza dyrektywa nie narusza praw podstawowych i jest zgodna z zasadami uznanymi w szczególności w Karcie praw podstawowych Unii Europejskiej (zwanej dalej „Kartą”). Gdy szkoda dla zdrowia ludzkiego wystąpi w wyniku naruszenia przepisów krajowych transponujących art. 19 ust. 1–5 i art. 20 ust. 1 i 2 niniejszej dyrektywy, a naruszenie to było umyślne lub wynikało z zaniedbania, państwa członkowskie powinny zapewnić osobom dotkniętym takimi naruszeniami prawo do dochodzenia i uzyskania od odpowiedniego właściwego organu odszkodowania za tę szkodę. Przepisy dotyczące odszkodowania, dostępu do wymiaru sprawiedliwości i kar określone w niniejszej dyrektywie mają na celu unikanie szkodliwych skutków zanieczyszczenia powietrza dla zdrowia ludzkiego i środowiska, zapobieganie im i ich ograniczanie, zgodnie z art. 191 ust. 1 TFUE. Celem tych przepisów jest więc zintegrowanie z politykami Unii wysokiego poziomu ochrony środowiska i poprawy jego jakości zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, o czym mowa w art. 37 Karty, oraz skonkretyzowanie obowiązku ochrony prawa do życia i prawa człowieka do integralności oraz prawa do opieki zdrowotnej, o których mowa w art. 2, 3 i 35 Karty. Niniejsza dyrektywa przyczynia się ponadto do zapewniania prawa do skutecznego środka prawnego przed sądem, o którym mowa w art. 47 Karty, w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzkiego. Kary przewidziane w niniejszej dyrektywie powinny być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające.

(50) W celu zapewnienia jednolitych warunków wykonywania niniejszej dyrektywy należy powierzyć Komisji uprawnienia wykonawcze w odniesieniu do dalszych szczegółów technicznych dotyczących modelowania; określenia reprezentatywności przestrzennej punktów pomiarowych; wykazania i odejmowania przekroczeń, które można przypisać źródłom naturalnym; określenia udziału resuspensji cząstek stałych w wyniku posypywania dróg piaskiem lub solą w okresie zimowym; wymogów dotyczących prognoz sporządzanych na potrzeby odroczenia terminów osiągnięcia oraz informacji, które należy zawrzeć w sprawozdaniach z wdrażania; wymogów dotyczących przekazywania informacji i sprawozdawczości dotyczącej jakości powietrza w odniesieniu do (i) ustanowienia przepisów dotyczących informacji o jakości powietrza, które mają być udostępniane Komisji przez państwa członkowskie, i ram czasowych dotyczących przekazywania tych informacji oraz (ii) usprawnienia sposobu przekazywania danych oraz wzajemnej wymiany informacji i danych z sieci i poszczególnych punktów pomiarowych wykonujących pomiary zanieczyszczenia powietrza w państwach członkowskich. Uprawnienia te powinny być wykonywane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011[17].

[17] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 182/2011 z dnia 16 lutego 2011 r. ustanawiające przepisy i zasady ogólne dotyczące trybu kontroli przez państwa członkowskie wykonywania uprawnień wykonawczych przez Komisję (Dz.U. L 55 z 28.2.2011, s. 13.).

(51) Aby niniejsza dyrektywa nadal spełniała swoje cele, zwłaszcza dotyczące unikania szkodliwych skutków zanieczyszczenia powietrza dla zdrowia ludzkiego i środowiska, zapobiegania im i ich ograniczania, należy przekazać Komisji uprawnienia do przyjmowania aktów prawnych zgodnie z art. 290 TFUE dotyczących zmiany załączników III–VII, IX i X do niniejszej dyrektywy w celu uwzględnienia postępu naukowego i technicznego w odniesieniu do oceny jakości powietrza, pomiarów, które należy uwzględniać w planach działań krótkoterminowych, oraz informowania społeczeństwa. Szczególnie ważne jest, aby w czasie prac przygotowawczych Komisja prowadziła stosowne konsultacje, w tym na poziomie ekspertów, oraz aby konsultacje te prowadzone były zgodnie z zasadami określonymi w Porozumieniu międzyinstytucjonalnym z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa[18]. W szczególności, aby zapewnić Parlamentowi Europejskiemu i Radzie udział na równych zasadach w przygotowaniu aktów delegowanych, instytucje te otrzymują wszelkie dokumenty w tym samym czasie co eksperci państw członkowskich, a eksperci tych instytucji mogą systematycznie brać udział w posiedzeniach grup eksperckich Komisji zajmujących się przygotowaniem aktów delegowanych.

(52) Zobowiązanie do transpozycji niniejszej dyrektywy do prawa krajowego powinno być ograniczone do tych przepisów, które stanowią merytoryczną zmianę w porównaniu z wcześniejszymi dyrektywami. Zobowiązanie do transpozycji przepisów niezmienionych wynika z wcześniejszych dyrektyw.

(53) Niniejsza dyrektywa nie powinna naruszać zobowiązań państw członkowskich dotyczących terminów transpozycji do prawa krajowego dyrektyw określonych w części B załącznika XI do niniejszej dyrektywy.

---

[18] Dz.U. L 123 z 12.5.2016, s. 1.

(54) Ponieważ celu niniejszej dyrektywy, czyli wprowadzenia przepisów dotyczących jakości powietrza mających wyeliminować zanieczyszczenia, tak by stopniowo poprawiać jakość powietrza w Unii do poziomów nieuznawanych już za szkodliwe dla zdrowia ludzkiego, ekosystemów naturalnych lub różnorodności biologicznej, nie można w wystarczającym stopniu osiągnąć na szczeblu państw członkowskich z powodu ponadgranicznego charakteru zanieczyszczeń powietrza, natomiast ze względu na ich zasięg i skutki możliwe jest lepsze osiągnięcie tych celów na poziomie Unii, może ona podjąć działania zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu o Unii Europejskiej. Zgodnie z zasadą proporcjonalności określoną w tym artykule niniejsza dyrektywa nie wykracza poza to, co jest konieczne do osiągnięcia tego celu,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Rozdział I
Postanowienia ogólne

Artykuł 1
Cele

1. Niniejsza dyrektywa wprowadza przepisy o jakości powietrza, aby osiągnąć zerowy poziom emisji zanieczyszczeń, tak by jakość powietrza w Unii stopniowo się poprawiała do poziomów, których według najlepszych dostępnych i najbardziej aktualnych dowodów naukowych nie uznaje się już za szkodliwe dla zdrowia ludzkiego, ekosystemów naturalnych i różnorodności biologicznej, co przyczyni się do powstania nietoksycznego środowiska najpóźniej do 2050 r.

2. Niniejsza dyrektywa określa wartości dopuszczalne, wartości docelowe, wymogi redukcji średniego narażenia, cele w zakresie średniego stężenia ekspozycji, poziomy krytyczne, progi alarmowe, progi informowania i cele długoterminowe. Takie normy jakości powietrza, określone w załączniku I, poddaje się regularnie przeglądowi zgodnie z art. 3 i z zaleceniami WHO.

3. Ponadto niniejsza dyrektywa przyczynia się do osiągnięcia celów Unii dotyczących redukcji zanieczyszczeń, różnorodności biologicznej i ekosystemów, zgodnie z ósmym unijnym programem działań w zakresie środowiska, a także do większej synergii między polityką Unii dotyczącą jakości powietrza a innymi odpowiednimi obszarami polityki Unii.

Artykuł 2

Przedmiot

W niniejszej dyrektywie ustanawia się przepisy dotyczące:

1) zdefiniowania i ustanowienia celów dotyczących jakości powietrza, wyznaczonych w taki sposób, aby unikać szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska, zapobiegać im lub je ograniczać;

2) określenia wspólnych metod i kryteriów oceny jakości powietrza w państwach członkowskich;

3) monitorowania bieżącej jakości powietrza i długoterminowych trendów tejże oraz wpływu środków unijnych i krajowych na jakość powietrza;

4) zapewnienia porównywalności informacji o jakości powietrza w całej Unii i udostępniania ich społeczeństwu;

5) utrzymania jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawy w pozostałych przypadkach;

6) wspierania ścisłej współpracy między państwami członkowskimi oraz ich właściwymi organami i podmiotami w redukcji zanieczyszczenia powietrza.

Artykuł 3

Regularny przegląd

1. Do dnia 31 grudnia 2030 r., a następnie co pięć lat, ale częściej, jeżeli istotne nowe wyniki badań naukowych, takie jak zaktualizowane wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) dotyczące jakości powietrza, wskazują na taką potrzebę, Komisja dokonuje przeglądu dowodów naukowych, które dotyczą zanieczyszczeń powietrza i ich wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko oraz które są istotne dla osiągnięcia celów określonych w art. 1, i przedstawia Parlamentowi Europejskiemu i Radzie sprawozdanie zawierające główne ustalenia.

2. W ramach przeglądu, o którym mowa w ust. 1, ocenia się, czy odpowiednie normy jakości powietrza nadal umożliwiają osiągnięcie celu polegającego na unikaniu szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska, zapobieganiu im lub ich ograniczaniu oraz czy należy uwzględnić dodatkowe zanieczyszczenia powietrza.

   Aby osiągnąć cele określone w art. 1, w ramach przeglądu ocenia się warianty i harmonogramy osiągnięcia zgodności norm jakości powietrza z najnowszymi wytycznymi WHO dotyczącymi jakości powietrza oraz z najbardziej aktualnymi dowodami naukowymi.

   W ramach przeglądu ocenia się również wszystkie pozostałe przepisy niniejszej dyrektywy, w tym przepisy dotyczące odroczenia terminów osiągnięcia i transgranicznego zanieczyszczenia powietrza, a ponadto ocenia się najbardziej aktualne dowody naukowe, w tym w stosownych przypadkach dotyczące zanieczyszczeń powietrza mierzonych na superstacjach monitoringu, o których mowa w art. 10, ale obecnie nieujętych w załączniku I.

Na potrzeby przeglądu Komisja bierze pod uwagę między innymi:

a) najnowsze ustalenia naukowe przekazane przez odpowiednie organy Unii, organizacje międzynarodowe, takie jak WHO i Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, oraz inne właściwe organizacje naukowe;

b) zmiany zachowań, politykę fiskalną i rozwój technologiczny mający wpływ na jakość powietrza i jej ocenę;

c) sytuacje w zakresie jakości powietrza i związane z nimi skutki dla zdrowia ludzkiego i środowiska, w tym wpływ ozonu na roślinność w państwach członkowskich;

d) bezpośrednie i pośrednie koszty opieki zdrowotnej i koszty środowiskowe związane z zanieczyszczeniem powietrza;

e) charakter i skutki społeczno-gospodarcze działań uzupełniających, które mają zostać wdrożone, aby osiągnąć nowe cele, a także analizę kosztów i korzyści tych działań;

f) postępy we wdrażaniu krajowych i unijnych środków redukcji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza;

g) odpowiednie przepisy unijne dotyczące źródeł zanieczyszczeń w odniesieniu do sektorów i działań, które przyczyniają się do zanieczyszczenia powietrza, w tym postępy we wdrażaniu takich przepisów;

h) istotne informacje przedłożone Komisji przez państwa członkowskie do celów przeglądu;

i) wprowadzenie przez poszczególne państwa członkowskie bardziej rygorystycznych norm jakości powietrza zgodnie z art. 193 TFUE.

3. W przeprowadzaniu przeglądu Komisję wspiera Europejska Agencja Środowiska.

4. Jeżeli w wyniku przeglądu Komisja uzna to za niezbędne, przedstawia wniosek dotyczący zmiany norm jakości powietrza lub uwzględnienia innych zanieczyszczeń powietrza. Ponadto jeżeli Komisja uzna to za konieczne, przedstawi wnioski dotyczące wprowadzenia lub zmiany wszelkich odpowiednich przepisów dotyczących źródeł zanieczyszczeń, aby przyczynić się do osiągnięcia na poziomie Unii proponowanych zmienionych norm jakości powietrza.

5. Jeżeli w trakcie przeglądu Komisja stwierdzi, że konieczne są dalsze środki w celu osiągnięcia odpowiednich norm jakości powietrza na znaczącym obszarze terytorium Unii, Komisja może zaproponować dalsze działania, które należy podjąć na poziomie Unii.

Artykuł 4

Definicje

Do celów niniejszej dyrektywy stosuje się następujące definicje:

1) „powietrze” oznacza powietrze troposferyczne na zewnątrz budynków, z wyjątkiem miejsc pracy w rozumieniu art. 2 dyrektywy Rady 89/654/EWG[19], do których mają zastosowanie przepisy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w miejscu pracy i które nie są zazwyczaj publicznie dostępne;

2) „normy jakości powietrza” oznaczają wartości dopuszczalne, wartości docelowe, wymogi redukcji średniego narażenia, cele średniego stężenia ekspozycji, poziomy krytyczne, progi alarmowe, progi informowania i cele długoterminowe;

[19] Dyrektywa Rady 89/654/EWG z dnia 30 listopada 1989 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy (pierwsza szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) (Dz.U. L 393 z 30.12.1989, s. 1).

3) „zanieczyszczenie” oznacza każdą substancję znajdującą się w powietrzu, która wywołuje prawdopodobieństwo szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko;

4) „poziom” oznacza stężenie zanieczyszczenia w powietrzu lub jego depozycję na powierzchniach w określonym czasie;

5) „depozycja całkowita” oznacza masę całkowitą zanieczyszczeń, która przedostaje się z atmosfery na powierzchnie, takie jak gleba, roślinność, woda lub budynki, na określonym obszarze w danym okresie;

6) „PM_{10}” oznacza pył zawieszony przechodzący przez otwór sortujący, zdefiniowany w metodzie referencyjnej pobierania próbek i pomiaru PM_{10}, EN 12341, przy 50 % granicy sprawności dla średnicy aerodynamicznej do 10 μm;

7) „$PM_{2,5}$” oznacza pył zawieszony przechodzący przez otwór sortujący, zdefiniowany w metodzie referencyjnej pobierania próbek i pomiaru $PM_{2,5}$, EN 12341, przy 50 % granicy sprawności dla średnicy aerodynamicznej do 2,5 μm;

8) „tlenki azotu” oznaczają sumę ilościowego stosunku mieszanki (ppbv) tlenek azotu i dwutlenku azotu, wyrażoną w jednostkach stężenia wagowego dwutlenku azotu ($\mu g/m^3$);

9) „arsen”, „kadm”, „ołów”, „nikiel” i „benzo(a)piren” oznaczają całkowitą zawartość tych pierwiastków i związków we frakcji pyłu P zawieszonego M_{10};

10) „wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne” oznaczają takie związki organiczne, które składają się z co najmniej dwóch połączonych ze sobą pierścieni aromatycznych zbudowanych w całości z węgla i wodoru;

11) „całkowita rtęć w stanie gazowym” oznacza pary rtęci elementarnej (Hg^0) i rtęć chemicznie aktywną w stanie gazowym, tj. formy rtęci rozpuszczalne w wodzie o dostatecznie wysokiej prężności pary, by występować w fazie gazowej;

12) „lotne związki organiczne” lub LZO oznaczają związki organiczne pochodzące ze źródeł antropogenicznych i biogenicznych, inne niż metan, które są zdolne do produkowania utleniaczy fotochemicznych w reakcjach z tlenkami azotu przy udziale światła słonecznego;

13) „prekursory ozonu” oznaczają substancje mające udział w tworzeniu ozonu w warstwie przyziemnej;

14) „sadza” lub „BC” oznacza aerozole zawierające węgiel mierzone pochłanianiem światła;

15) „cząstki ultradrobne” lub „UFP” oznaczają cząstki o średnicy mniejszej lub równej 100 nm, gdzie UFP są mierzone jako stężenia cząstek stałych na centymetr sześcienny dla zakresu wielkości o dolnej granicy 10 nm i bez ograniczenia dotyczącego górnej granicy;

16) „potencjał utleniający pyłu zawieszonego” oznacza miarę zdolności pyłu zawieszonego do utleniania potencjalnych cząsteczek docelowych;

17) „strefa” oznacza część terytorium państwa członkowskiego wyznaczoną przez to państwo członkowskie do celów zarządzania jakością powietrza i jej oceny;

18) „jednostka terytorialna średniego narażenia” oznacza część terytorium państwa członkowskiego wyznaczoną przez to państwo członkowskie do celów określenia wskaźnika średniego narażenia odpowiadającą regionowi NUTS 1 lub NUTS 2 zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady[20] lub połączenie co najmniej dwóch sąsiadujących regionów NUTS 1 lub NUTS 2, pod warunkiem że ich łączna wielkość jest mniejsza niż całe terytorium tego państwa członkowskiego i nie przekracza 85 000 km²;

19) „aglomeracja” oznacza konurbację o liczbie ludności przekraczającej 250 000 mieszkańców lub, w przypadku gdy liczba ludności wynosi 250 000 lub mniej, konurbację o gęstości zaludnienia na km^2 ustalonej przez państwa członkowskie;

20) „ocena” oznacza każdą metodę stosowaną do pomiaru, obliczania, przewidywania lub szacowania poziomów zanieczyszczeń;

21) „próg oszacowania” oznacza poziom, który determinuje użycie wymaganego systemu oceny jakości powietrza;

22) „pomiary stałe” oznaczają pomiary przeprowadzane w punktach pomiarowych, zarówno w trybie ciągłym, jak i na zasadzie wyrywkowych prób, w stałych lokalizacjach przez co najmniej 1 rok kalendarzowy w celu określenia poziomów zgodnie ze stosownymi celami w zakresie jakości danych;

23) „pomiary wskaźnikowe” oznaczają pomiary wykonywane w regularnych odstępach czasu w ciągu roku kalendarzowego lub w drodze losowego pobierania próbek w celu określenia poziomów zgodnie z celami w zakresie jakości danych, które są mniej restrykcyjne niż wymagane dla pomiarów stałych;

---

[20] Rozporządzenie (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS) (Dz.U. L 154 z 21.6.2003, s. 1).

24) „modelowanie” oznacza stosowanie systemu modelowania rozumiane jako łańcuch modeli i podmodeli, łącznie z wszystkimi niezbędnymi danymi wejściowymi, oraz wszelkie dalsze przetwarzanie;

25) „obiektywne szacowanie” oznacza informacje na temat poziomu stężenia lub depozycji określonych zanieczyszczeń pozyskane na podstawie eksperckiej analizy, która może uwzględniać wykorzystanie narzędzi statystycznych ;

26) „reprezentatywność przestrzenna” oznacza podejście do oceny, w ramach którego wskaźniki jakości powietrza rejestrowane w punkcie pomiarowym są reprezentatywne dla wyraźnie wyznaczonego obszaru geograficznego w zakresie, w jakim wskaźniki jakości powietrza na tym obszarze nie odbiegają od wskaźników rejestrowanych w punkcie pomiarowym o więcej niż określony z góry dopuszczalny limit rozbieżności;

27) „obszary wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza” oznaczają miejsca w strefie o najwyższych stężeniach, na jakie ludność może być bezpośrednio lub pośrednio narażona przez istotny okres w stosunku do okresu uśredniania wartości dopuszczalnych lub docelowych, w tym miejsca, gdzie na poziom zanieczyszczenia silny wpływ mają emisje ze źródeł znacznie zanieczyszczających, takich jak pobliskie zatłoczone drogi o dużym natężeniu ruchu, pojedyncze źródło przemysłowe lub obszar przemysłowy z wieloma źródłami, porty, porty lotnicze, intensywne ogrzewanie budynków mieszkalnych lub połączenie tych czynników;

28) „obszary tła miejskiego” oznaczają miejsca na obszarach miejskich i podmiejskich, gdzie poziomy zanieczyszczeń są reprezentatywne dla narażenia ludności miejskiej na działanie zanieczyszczeń;

29) „obszary tła pozamiejskiego” oznaczają miejsca na obszarach pozamiejskich o małej gęstości zaludnienia, gdzie poziomy zanieczyszczeń są reprezentatywne dla narażenia ludności pozamiejskiej, roślinności i ekosystemów naturalnych na działanie zanieczyszczeń;

30) „superstacja monitoringu” oznacza stację monitoringu na obszarze tła miejskiego lub obszarze tła pozamiejskiego, która obejmuje wiele punktów pomiarowych i zbiera długoterminowe dane dotyczące szeregu zanieczyszczeń;

31) „wartość dopuszczalna” oznacza poziom ustalony na podstawie wiedzy naukowej w celu unikania szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, zapobiegania im lub ich ograniczania, który należy osiągnąć w danym okresie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany;

32) „wartość docelowa ” oznacza poziom ustalony na podstawie wiedzy naukowej w celu unikania szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, zapobiegania im lub ich ograniczania, który należy osiągnąć, tam gdzie to możliwe w danym okresie;

33) „wskaźnik średniego narażenia” lub „AEI” oznacza średni poziom określony na podstawie pomiarów przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego na całym obszarze jednostki terytorialnej średniego narażenia lub, jeżeli w obrębie tej jednostki terytorialnej nie ma obszaru miejskiego, na obszarach tła pozamiejskiego, odzwierciedlający narażenie ludności na działanie zanieczyszczeń, wykorzystywany do weryfikowania, czy wymóg redukcji średniego narażenia oraz cel średniego stężenia ekspozycji dla tej jednostki terytorialnej zostały osiągnięte;

34) „wymóg redukcji średniego narażenia” oznacza procentowe ograniczenie średniego narażenia ludności jednostki terytorialnej średniego narażenia wyrażonego wskaźnikiem średniego narażenia , ustalone w celu ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego, które należy osiągnąć w danym okresie i które po tym terminie nie powinno być przekraczane;

35) „cel średniego stężenia ekspozycji” oznacza poziom wskaźnika średniego narażenia, który należy osiągnąć w celu ograniczenia szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego;

36) „poziom krytyczny” oznacza poziom, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do ludzi;

37) „próg alarmowy” oznacza poziom, powyżej którego istnieje ryzyko dla zdrowia ludzkiego dla ogółu ludności spowodowane krótkotrwałym narażeniem na działanie zanieczyszczeń i w przypadku którego państwa członkowskie podejmują natychmiastowe działania;

38) „próg informowania” oznacza poziom, powyżej którego istnieje ryzyko dla zdrowia ludzkiego w przypadku wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności spowodowane krótkotrwałym narażeniem na działanie zanieczyszczeń w przypadku którego niezbędna jest natychmiastowa i właściwa informacja;

39) „cel długoterminowy” oznacza poziom, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie – z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska;

40) „udział zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych” oznacza emisję zanieczyszczeń, która nie jest spowodowana bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka, w tym zjawiska naturalne, takie jak wybuchy wulkanów, aktywność sejsmiczną, aktywność geotermiczną, pożary nieużytków, gwałtowne wichury, aerozole morskie lub resuspensję lub transport w powietrzu cząstek pochodzenia naturalnego, lub ich przenoszenie z regionów suchych;

41) „plan ochrony powietrza” oznacza plan, w którym określa się polityki i środki mające na celu zapewnienie zgodności z wartościami dopuszczalnymi, wartościami docelowymi lub wymogami redukcji średniego narażenia w przypadku gdy zostaną one przekroczone;

42) „plan działania na rzecz jakości powietrza” oznacza plan ochrony powietrza przyjęty przed terminem osiągnięcia wartości dopuszczalnych i wartości docelowych, który określa polityki i środki mające na celu zapewnienie zgodności z tymi wartościami dopuszczalnymi i wartościami docelowymi w terminie osiągnięcia tych wartości;

43) „plan działań krótkoterminowych” oznacza plan, w którym określa się środki nadzwyczajne, które należy wprowadzić w perspektywie krótkoterminowej w celu zmniejszenia bezpośredniego ryzyka wystąpienia przekroczenia progów alarmowych lub ograniczenia czasu jego trwania;

44) „wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności” oznaczają te grupy ludności, które są w sposób stały lub czasowy bardziej wrażliwe lub bardziej narażone na skutki zanieczyszczenia powietrza niż przeciętni członkowie społeczeństwa, ze względu na szczególne cechy, które sprawiają, że skutki zdrowotne narażenia są poważniejsze, lub ponieważ mają wyższą wrażliwość lub niższy próg wystąpienia skutków dla zdrowia lub mają ograniczoną zdolność chronienia się przed nimi;

45) „zainteresowana społeczność” oznacza co najmniej jedną osobę fizyczną lub prawną, która odczuwa lub może odczuć skutki procedur decyzyjnych związanych z realizacją art. 9, 19 lub 20 lub która jest zainteresowana tymi procedurami; na użytek niniejszej definicji organizacje pozarządowe promujące ochronę zdrowia ludzkiego lub środowiska i spełniające wszelkie wymogi prawa krajowego uznaje się za mające interes w tym zakresie.

Artykuł 5

Zakres obowiązków

Państwa członkowskie wyznaczają na odpowiednich szczeblach właściwe organy i instytucje odpowiedzialne za:

a) ocenę jakości powietrza, w tym zapewnienie właściwego funkcjonowania i utrzymania sieci monitoringu;

b) zatwierdzanie systemów pomiarowych (metod, sprzętu, sieci i laboratoriów);

c) zapewnianie dokładności pomiarów oraz przekazywanie danych pomiarowych i ich udostępnianie;

d) promowanie dokładności modelowania;

e) analizę metod oceny;

f) koordynację na swoim terytorium ogólnounijnych programów zapewniania jakości, organizowanych przez Komisję;

g) współpracę z innymi państwami członkowskimi oraz z Komisją, w tym w dziedzinie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza;

h) ustanawianie planów ochrony powietrza i planów działania na rzecz jakości powietrza;

i) ustanawianie planów działań krótkoterminowych;

j) zapewnianie i utrzymywanie wskaźnika jakości powietrza oraz przekazywanie społeczeństwu innych istotnych informacji zgodnie z załącznikiem X.

Artykuł 6

Wyznaczenie stref i jednostek terytorialnych średniego narażenia

Państwa członkowskie wyznaczają strefy i jednostki terytorialne średniego narażenia na całym swoim terytorium, w tym, w przypadkach stosownych do celów oceny jakości powietrza i zarządzania nią, na poziomie aglomeracji. Ocenę jakości powietrza i zarządzanie jakością powietrza prowadzi się we wszystkich strefach i jednostkach terytorialnych średniego narażenia.

Rozdział II

Ocena jakości powietrza i wskaźników depozycji

Artykuł 7

System oceny

1. W odniesieniu do dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$), benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, ołowiu, niklu, benzo(a)pirenu i ozonu zastosowanie mają progi oszacowania określone w załączniku II.

   Każda strefa podlega klasyfikacji w zależności od progów oszacowania.

2. Państwa członkowskie dokonują przeglądu klasyfikacji, o której mowa w ust. 1, co najmniej raz na pięć lat, zgodnie z procedurą określoną w ustępie 3. Klasyfikacja podlega jednak częstszym przeglądom w przypadku wystąpienia znacznych zmian w działalnościach mających wpływ na stężenia w powietrzu dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} , $PM_{2,5}$) , benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, ołowiu, niklu, benzo(a)pirenu lub ozonu.

3. W przypadku gdy dostępne są wystarczające dane, przekroczenia progów oszacowania określonych w załączniku II definiuje się na podstawie stężeń w ciągu poprzednich pięciu lat. Próg oszacowania uznaje się za przekroczony, jeżeli został przekroczony przynajmniej w ciągu trzech odrębnych lat w okresie tych poprzednich pięciu lat.

   Jeżeli dostępne dane nie obejmują całego okresu pięciu lat, państwa członkowskie mogą w celu stwierdzenia, czy progi oszacowania zostały przekroczone, łączyć krótkie okresy pomiarów przeprowadzanych w ciągu roku w miejscach, które powinny być typowe dla najwyższych poziomów zanieczyszczeń, z informacjami uzyskanymi z inwentaryzacji emisji i wynikami otrzymanymi na podstawie modelowania.

Artykuł 8

Kryteria oceny

1. Państwa członkowskie przeprowadzają we wszystkich strefach ocenę jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń, o których mowa w art. 7, zgodnie z kryteriami ustalonymi w ust. 2–6 niniejszego artykułu i zgodnie z załącznikiem IV.

2. We wszystkich strefach sklasyfikowanych powyżej progów oszacowania ustalonych dla zanieczyszczeń, o których mowa w art. 7, do oceny jakości powietrza stosuje się pomiary stałe. Aby ocenić jakość powietrza oraz zapewnić odpowiednie informacje na temat przestrzennego rozkładu zanieczyszczeń powietrza oraz na temat reprezentatywności przestrzennej pomiarów stałych, pomiary stałe mogą zostać uzupełnione modelowaniem lub pomiarami wskaźnikowymi.

3. Po upływie co najmniej dwóch lat od przyjęcia aktów wykonawczych, o których mowa w ust. 7 niniejszego artykułu, oprócz pomiarów stałych stosuje się modelowanie lub pomiary wskaźnikowe do oceny jakości powietrza we wszystkich strefach, w których poziom zanieczyszczeń przekracza odpowiednią wartość dopuszczalną lub wartość docelową określoną w załączniku I.

   Modelowanie lub pomiary wskaźnikowe, o których mowa w akapicie pierwszym, muszą dostarczać informacji na temat przestrzennego rozkładu zanieczyszczeń. W przypadku stosowania modelowania dostarcza się za ich pośrednictwem również informacji na temat reprezentatywności przestrzennej pomiarów stałych i przeprowadza się je tak często, jak jest to właściwe, lecz nie rzadziej niż raz na pięć lat.

4. We wszystkich strefach sklasyfikowanych poniżej progów oszacowania ustalonych dla zanieczyszczeń, o których mowa w art. 7, do oceny jakości powietrza wystarcza stosowanie modelowania, pomiarów wskaźnikowych, obiektywnego szacowania lub ich kombinacji.

5. Do celów oceny jakości powietrza w odniesieniu do wartości dopuszczalnych i wartości docelowych uwzględnia się wyniki modelowania stosowanych zgodnie z ust. 3 i 4 niniejszego artykułu lub art. 9 ust. 3 lub wyniki pomiarów wskaźnikowych.

Jeżeli dostępne są pomiary stałe z obszarem reprezentatywności przestrzennej obejmującym obszar przekroczenia obliczonym z wykorzystaniem modelowania, państwo członkowskie może zdecydować o niezgłaszaniu modelowanego przekroczenia jako przekroczenia odpowiednich wartości dopuszczalnych i wartości docelowych.

6. Jeżeli modelowanie stosowane zgodnie z ust. 3 lub 4 wykazuje przekroczenie jakiejkolwiek wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej na obszarze strefy, gdzie nie ma pomiarów stałych, ani ich obszaru reprezentatywności przestrzennej, można zastosować co najmniej jeden dodatkowy pomiar stały lub wskaźnikowy w ewentualnych dodatkowych obszarach wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza w strefie określonych z wykorzystaniem modelowania.

Jeżeli modelowanie stosowane zgodnie z art. 9 ust. 3 wykazuje przekroczenie jakiejkolwiek wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej na obszarze strefy, gdzie nie ma pomiarów stałych, ani ich obszaru reprezentatywności przestrzennej, stosuje się co najmniej jeden dodatkowy pomiar stały lub wskaźnikowy w ewentualnych dodatkowych obszarach wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza w strefie określonych z wykorzystaniem modelowania.

W przypadku stosowania dodatkowych pomiarów stałych pomiary te rozpoczyna się w ciągu dwóch lat kalendarzowych od wystąpienia modelowanego przekroczenia. W przypadku stosowania dodatkowych pomiarów wskaźnikowych pomiary te rozpoczyna się w ciągu jednego roku kalendarzowego od wystąpienia modelowanego przekroczenia. Pomiary obejmują co najmniej jeden rok kalendarzowy zgodnie z wymogami dotyczącymi minimalnego pokrycia czasu pomiarami określonymi w załączniku V pkt B w celu oceny poziomu stężenia danego zanieczyszczenia.

W przypadku gdy państwo członkowskie postanowi nie przeprowadzać żadnych dodatkowych pomiarów stałych lub wskaźnikowych, do oceny jakości powietrza wykorzystuje się modelowane przekroczenie.

7. Do... [18 miesięcy od daty wejścia w życie niniejszej dyrektywy] Komisja przedstawia, w drodze aktów wykonawczych, dalsze szczegóły techniczne dotyczące:

   a) modelowania, w tym sposobów uwzględniania wyników otrzymanych na podstawie modelowania i pomiarów wskaźnikowych przy ocenie jakości powietrza oraz sposobu weryfikacji potencjalnych przekroczeń stwierdzonych za pomocą tych metod oceny;

   b) określenia reprezentatywności przestrzennej punktów pomiarowych.

   Te akty wykonawcze są przyjmowane zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 26 ust. 2.

8. W przypadkach, w których ocenia się udział czynników regionalnych oddziałujących na ekosystemy, w tym zgodnie z monitorowaniem prowadzonym na podstawie dyrektywy (UE) 2016/2284, rozważa się wykorzystanie bioindykatorów.

Artykuł 9

Punkty pomiarowe

1. Lokalizację punktów pomiarowych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, drobnego pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$), benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, ołowiu, niklu, benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu ustala się zgodnie z załącznikiem IV.

2. W każdej strefie, w której poziom zanieczyszczeń przekracza próg oszacowania określony w załączniku II, liczba punktów pomiarowych dla każdego zanieczyszczenia nie może być mniejsza niż minimalna liczba punktów pomiarowych określona w pkt A i C załącznika III.

3. W przypadku stref, w których poziom zanieczyszczeń przekracza odpowiedni próg oszacowania określony w załączniku II, ale nie przekracza odpowiednich wartości dopuszczalnych , wartości docelowych i poziomów krytycznych określonych w załączniku I , minimalna liczba punktów pomiarowych dla pomiarów stałych może zostać zmniejszona maksymalnie o 50 %, zgodnie z załącznikiem III pkt A i C, pod warunkiem że zostaną spełnione następujące kryteria:

   a) pomiary wskaźnikowe lub modelowanie dostarczają wystarczających danych do oceny jakości powietrza w odniesieniu do wartości dopuszczalnych, wartości docelowych , poziomów krytycznych, progów alarmowych i progów informowania, jak również zapewniają właściwą informację dla społeczeństwa, dodatkową w stosunku do informacji zapewnianych przez punkty pomiarowe dla pomiarów stałych;

b) liczba punktów pomiarowych, które mają zostać zainstalowane, oraz rozdzielczość przestrzenna danych uzyskanych na podstawie analiz wyników i modelowania są wystarczające do ustalenia stężenia odpowiednich zanieczyszczeń zgodnie z celami dotyczącymi jakości danych określonymi w załączniku V pkt A i B oraz umożliwiają uzyskanie wyników oceny, które spełniają wymogi wymienione w załączniku V pkt E;

c) liczba pomiarów wskaźnikowych, jeśli są wykonywane do spełnienia wymogów niniejszego ustępu, jest co najmniej taka sama jak liczba zastępowanych pomiarów stałych, a pomiary wskaźnikowe są równomiernie rozłożone w roku kalendarzowym;

d) w odniesieniu do ozonu dwutlenek azotu jest mierzony we wszystkich pozostałych punktach pomiarowych wykonujących pomiary ozonu z wyjątkiem punktów na obszarach tła pozamiejskiego na potrzeby ocen ozonu, o których mowa w załączniku IV pkt B.

4. Na terytorium państwa członkowskiego instaluje się co najmniej jeden punkt pomiarowy dostosowany do celu monitorowania określonego w załączniku VII sekcja 3 pkt A w celu dostarczania danych dotyczących stężeń prekursorów ozonu wskazanych w pkt B tej sekcji na obszarach określonych zgodnie z pkt C tej sekcji.

5. Pomiarów dwutlenku azotu dokonuje się w co najmniej 50 % punktów pomiarowych ozonu wymaganych na podstawie załącznika III tabela 2 pkt A. Pomiary te mają charakter ciągły, z wyjątkiem obszarów tła pozamiejskiego, o których mowa w załączniku IV pkt B, gdzie mogą zostać wykorzystane inne metody pomiarowe.

6. Każde państwo członkowskie, zgodnie z załącznikiem IV, dba o to, by rozmieszczenie punktów pomiarowych służące określeniu wskaźników średniego narażenia dla $PM_{2,5}$ i dwutlenku azotu prawidłowo odzwierciedlało narażenie całej ludności. Liczba punktów pomiarowych nie może być mniejsza niż określona w załączniku III pkt B.

7. Nie zmienia się lokalizacji punktów pomiarowych, w których w ciągu poprzednich trzech lat odnotowano przekroczenia odpowiedniej wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej określonej w załączniku I sekcja 1, chyba że zmiana lokalizacji jest konieczna ze względu na szczególne okoliczności, w tym związane z zagospodarowaniem przestrzennym. Zmiana lokalizacji takich punktów pomiarowych musi być poparta modelowaniem lub pomiarami wskaźnikowymi oraz, w miarę możliwości, zapewniać ciągłość pomiarów i musi odbywać się w taki sposób, by nowa lokalizacja znajdowała się w obrębie obszaru reprezentatywności przestrzennej. Szczegółowe uzasadnienie każdej zmiany lokalizacji takich punktów pomiarowych musi być w pełni udokumentowane zgodnie z wymogami określonymi w załączniku IV pkt D.

8. W celu oceny zawartości benzo(a)pirenu w powietrzu każde państwo członkowskie monitoruje inne odpowiednie wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne w ograniczonej liczbie punktów pomiarowych. Te wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne obejmują co najmniej: benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren i dibenzo(a,h)antracen. Punkty pomiarowe tych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych muszą znajdować się w tym samym miejscu co punkty pomiarowe benzo(a)pirenu i wybiera się je w taki sposób, aby można było określić zróżnicowanie geograficzne i długoterminowe trendy.

9. Oprócz monitorowania wymaganego na mocy art. 10 państwa członkowskie monitorują poziomy cząstek ultradrobnych zgodnie z załącznikiem III pkt D i załącznikiem VII sekcja 4. Monitorowanie stężenia sadzy może być prowadzone w tych samych miejscach.

Artykuł 10

Superstacje monitoringu

1. Każde państwo członkowskie ustanawia co najmniej jedną superstację monitoringu na każde 10 mln mieszkańców na obszarze tła miejskiego. Państwa członkowskie, które mają mniej niż 10 mln mieszkańców, ustanawiają co najmniej jedną superstację monitoringu na obszarze tła miejskiego.

   Państwa członkowskie, których terytorium obejmuje więcej niż 10 000 km^2, ale nie więcej niż 100 000 km^2, ustanawiają co najmniej jedną superstację monitoringu na obszarze tła pozamiejskiego. Każde państwo członkowskie, którego terytorium obejmuje więcej niż 100 000 km^2, ustanawia co najmniej jedną superstację monitoringu na obszarze tła pozamiejskiego na każde 100 000 km^2.

2. Lokalizacje superstacji monitoringu ustala się dla obszarów tła miejskiego i obszarów tła pozamiejskiego zgodnie z załącznikiem IV pkt B.

3. Wszystkie punkty pomiarowe, które spełniają wymogi określone w załączniku IV pkt B i C i które są zainstalowane w superstacjach monitoringu, mogą być uwzględniane na potrzeby spełnienia wymogów dotyczących minimalnej liczby punktów pomiarowych dla odpowiednich zanieczyszczeń, jak określono w załączniku III.

4. W celu spełnienia wymogów określonych w ust. 1 państwo członkowskie może ustanowić z co najmniej jednym sąsiadującym państwem członkowskim jedną wspólną superstację monitoringu lub więcej takich superstacji. Nie ma to wpływu na spoczywający na każdym państwie członkowskim obowiązek ustanowienia co najmniej jednej superstacji monitoringu na obszarze tła miejskiego i spoczywający na każdym państwie członkowskim o obszarze większym niż 10 000 km^2 obowiązek ustanowienia co najmniej jednej superstacji monitoringu na obszarze tła pozamiejskiego.

5. Pomiary w superstacjach monitoringu na obszarach tła miejskiego i na obszarach tła pozamiejskiego obejmują zanieczyszczenia wymienione w załączniku VII sekcja 1 tabele 1 i 2 oraz mogą również obejmować zanieczyszczenia wymienione w tabeli 3 w tej sekcji.

6. Państwo członkowskie może podjąć decyzję o nieprowadzeniu pomiarów sadzy, cząstek ultradrobnych lub amoniaku w połowie swoich superstacji monitoringu na obszarach tła pozamiejskiego, jeżeli liczba jego superstacji monitoringu na obszarach tła pozamiejskiego przekracza liczbę jego superstacji monitoringu na obszarach tła miejskiego w stosunku co najmniej dwa do jednego, o ile wybór jego superstacji monitoringu jest reprezentatywny dla tych zanieczyszczeń.

7. W stosownych przypadkach monitoring koordynuje się ze strategią monitorowania oraz programem pomiarów w ramach EMEP, z infrastrukturą do badania aerozoli, chmur i gazów śladowych (ACTRIS) oraz z monitoringiem wpływu zanieczyszczenia powietrza prowadzonym na podstawie dyrektywy (UE) 2016/2284.

Artykuł 11

Referencyjne metody pomiarowe, modelowanie i cele w zakresie jakości danych

1. Państwa członkowskie stosują referencyjne metody pomiarowe określone w załączniku VI pkt A i C.

   Inne metody pomiarowe mogą być jednak stosowane po spełnieniu warunków określonych w załączniku VI pkt B, C i D.

2. Państwa członkowskie stosują modelowanie jakości powietrza z zastrzeżeniem warunków określonych w załączniku VI pkt E.

3. Dane dotyczące oceny jakości powietrza muszą spełniać cele w zakresie jakości danych określone w załączniku V.

Rozdział III

Zarządzanie jakością powietrza

Artykuł 12

Wymogi dotyczące przypadków, gdy poziomy są niższe od wartości dopuszczalnych, wartości docelowych i celów średniego stężenia ekspozycji

1. W strefach, w których poziomy zanieczyszczeń w powietrzu są niższe niż odpowiednie wartości dopuszczalne określone w załączniku I sekcja 1, państwa członkowskie utrzymują poziomy tych zanieczyszczeń poniżej wartości dopuszczalnych.

2. W strefach, w których poziomy zanieczyszczeń w powietrzu są niższe od odpowiednich wartości docelowych określonych w sekcjach 1 i 2 załącznika I, państwa członkowskie wprowadzają niezbędne środki, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów, w celu utrzymania tych poziomów poniżej wartości docelowych.

   Państwa członkowskie dokładają starań, by osiągnąć długoterminowe cele dotyczące ozonu określone w załączniku I sekcja 2, a po ich osiągnięciu dokładają starań, by utrzymać poziomy ozonu poniżej tych celów długoterminowych, w zakresie, w jakim pozwalają na to czynniki takie jak transgraniczny charakter zanieczyszczenia ozonem, lotne związki organiczne ze źródeł biogenicznych i warunki meteorologiczne, oraz pod warunkiem, że wszelkie niezbędne środki nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów.

3. W jednostkach terytorialnych średniego narażenia , w których wskaźniki średniego narażenia dla $PM_{2,5}$ i NO_2 są niższe od odpowiedniej wartości celów średniego stężenia ekspozycji dla tych zanieczyszczeń określonych w załączniku I sekcja 5, państwa członkowskie utrzymują poziomy tych zanieczyszczeń poniżej celów średniego stężenia ekspozycji.

4. Państwa członkowskie dokładają starań, by osiągnąć i utrzymywać najlepszą jakość powietrza i wysoki poziom ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony środowiska, aby osiągnąć cel zerowego poziomu zanieczyszczenia, o którym mowa w art. 1 ust. 1, zgodnie z zaleceniami WHO oraz poniżej progów oszacowania określonych w załączniku II.

Artykuł 13

Wartości dopuszczalne, wartości docelowe i wymogi redukcji średniego narażenia

1. Państwa członkowskie zapewniają, by na całym obszarze ich stref poziomy zanieczyszczeń w powietrzu nie przekraczały odpowiednich wartości dopuszczalnych określonych w załączniku I sekcja 1.

2. Państwa członkowskie zapewniają, poprzez wprowadzanie wszelkich niezbędnych środków, które nie pociągają za sobą niewspółmiernych kosztów, by na całym obszarze ich stref poziomy zanieczyszczeń nie przekraczały odpowiednich wartości docelowych określonych w załączniku I sekcja 1 i 2.

3. Państwa członkowskie zapewniają, by wymogi redukcji średniego narażenia dla $PM_{2,5}$ i NO_2 określone w załączniku I sekcja 5 pkt B były osiągnięte na całym obszarze ich jednostek terytorialnych średniego narażenia, w których przekraczają one cele średniego stężenia ekspozycji określone w załączniku I sekcja 5 pkt C.

4. Zgodność z ustępami 1, 2 i 3 niniejszego artykułu oceniana jest zgodnie z załącznikiem IV.

5. Wskaźniki średniego narażenia ocenia się zgodnie z załącznikiem I sekcja 5 pkt A.

6. Termin osiągnięcia wartości dopuszczalnych określonych w załączniku I sekcja 1 tabela 1 może zostać odroczony zgodnie z art. 18.

7. Państwa członkowskie mogą utrzymać lub wprowadzić więcej bardziej rygorystycznych środków ochronnych, w tym normy jakości powietrza, które są bardziej rygorystyczne niż normy, o których mowa w niniejszym artykule, zgodnie z art. 193 TFUE. Państwa członkowskie powiadamiają Komisję o takich środkach w terminie trzech miesięcy od ich przyjęcia.

Artykuł 14

Poziomy krytyczne na potrzeby ochrony roślinności i ekosystemów naturalnych

Państwa członkowskie zapewniają zgodność z poziomami krytycznymi określonymi w załączniku I sekcja 3 ocenianymi zgodnie z załącznikiem IV pkt A pkt 1 i pkt B pkt 3.

Artykuł 15

Przekroczenia progów alarmowych lub progów informowania

1. Progi alarmowe dla stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$) i ozonu w powietrzu są określone w załączniku I sekcja 4 pkt A.

2. Progi informowania dla stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10}i $PM_{2,5}$) i ozonu są określone w załączniku I sekcja 4 pkt B.

3. W przypadku przekroczenia któregokolwiek z progów alarmowych określonych w załączniku I sekcja 4 lub gdy, w stosownych przypadkach, przewiduje się w oparciu o modelowanie lub inne narzędzia prognozujące, że zostanie on przekroczony, państwa członkowskie wdrażają w stosownych przypadkach i bez zbędnej zwłoki środki nadzwyczajne wskazane w planach działań krótkoterminowych ustanowionych na mocy art. 20.

4. W przypadku przekroczenia któregokolwiek z progów alarmowych lub progów informowania określonych w załączniku I sekcja 4 lub gdy, w stosownych przypadkach, przewiduje się w oparciu o modelowanie lub inne narzędzia prognozujące, że zostanie on przekroczony, państwa członkowskie podejmują odpowiednie kroki w celu poinformowania społeczeństwa w jak najkrótszym czasie – w miarę możliwości w ciągu kilku godzin, zgodnie z załącznikiem X pkt 2 i 3, wykorzystując w tym celu różne media i kanały komunikacji i zapewniając szeroki publiczny dostęp do tej informacji.

5. Państwa członkowskie mogą utrzymać lub wprowadzić więcej bardziej rygorystycznych środków ochronnych, w tym progi alarmowe lub progi informowania, które są bardziej rygorystyczne niż te, o których mowa w niniejszym artykule, zgodnie z art. 193 TFUE. Państwa członkowskie powiadamiają Komisję o takich środkach w terminie trzech miesięcy od ich przyjęcia.

Artykuł 16

Udział zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych

1. Państwa członkowskie mogą określić na dany rok:

   a) strefy, w których przekroczenia wartości dopuszczalnych dla danego zanieczyszczenia związane są z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych; oraz

b) jednostki terytorialne średniego narażenia, w przypadku których przekroczenia poziomu określonego przez wymogi redukcji średniego narażenia związane są z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych.

2. Państwa członkowskie przedstawiają Komisji wykazy wszystkich stref i jednostek terytorialnych średniego narażenia, o których mowa w ust. 1, wraz z informacjami na temat stężeń i źródeł pochodzenia i dowody potwierdzające związek zaistniałych przekroczeń z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych.

3. W przypadku gdy Komisja zostanie poinformowana o przekroczeniu, które związane jest z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych, zgodnie z ust. 2, do celów niniejszej dyrektywy przekroczenie to nie jest uznawane za przekroczenie. Jeżeli Komisja uzna, że dowody przedstawione przez państwo członkowskie nie są wystarczające, informuje to państwo członkowskie, że przekroczenie nie jest uznawane za związane z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych, dopóki państwo to nie dostarczy odpowiednich dodatkowych informacji.

4. Do dnia 31 grudnia 2026 r. Komisja przedstawi, w drodze aktów wykonawczych, szczegóły techniczne dotyczące wykazania i odejmowania przekroczeń związanych z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych. Takie szczegóły techniczne określają treść dowodów, które mają być dostarczone przez państwa członkowskie zgodnie z ust. 2.

Te akty wykonawcze są przyjmowane zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 26 ust. 2.

Artykuł 17

Przekroczenia związane z posypywaniem dróg w okresie zimowym piaskiem lub solą

1. Państwa członkowskie mogą określić na dany rok strefy, w których wartości dopuszczalne dla PM_{10} są przekroczone w powietrzu w wyniku resuspensji cząstek w następstwie posypywania dróg w okresie zimowym piaskiem lub solą.

2. Państwa członkowskie przedstawiają Komisji wykazy wszystkich stref, o których mowa w ust. 1, wraz z informacjami na temat stężeń i źródeł pyłu zawieszonego PM_{10} w takich strefach.

   Państwa członkowskie przedstawiają również dowody wykazujące, że wszelkie przekroczenia spowodowane są wystąpieniem zjawiska resuspensji cząstek oraz że zostały wprowadzone niezbędne środki w celu obniżenia tych stężeń.

3. Bez uszczerbku dla przepisów art. 16 dla stref, o których mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, państwa członkowskie muszą opracować plan ochrony powietrza, o którym mowa w art. 19, wyłącznie w przypadku, gdy przekroczenia są spowodowane źródłami PM_{10} innymi niż posypywanie dróg w okresie zimowym piaskiem lub solą.

4. Do dnia 31 grudnia 2026 r. Komisja przedstawi, w drodze aktów wykonawczych, szczegóły techniczne dotyczące metodyki określania udziałów pochodzących z resuspensji cząstek w następstwie posypywania dróg piaskiem lub solą w okresie zimowym, a także informacje, które mają być przekazywane przez państwa członkowskie zgodnie z ust. 2, w stosownych przypadkach obejmujące informacje na temat udziału resuspensji w dziennych poziomach stężeń.

Te akty wykonawcze są przyjmowane zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 26 ust. 2.

Artykuł 18

Odroczenie terminu osiągnięcia

i wyłączenie z obowiązku stosowania niektórych wartości dopuszczalnych

1. W przypadku gdy w określonej strefie zgodność z wartościami dopuszczalnymi dla pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$), dwutlenku azotu, benzenu lub benzo[a]pirenu nie może być osiągnięta w terminie określonym w załączniku I sekcja 1 tabela 1, państwa członkowskie mogą odroczyć ten termin dla danej strefy o okres uzasadniony planem działania na rzecz jakości powietrza i pod warunkiem że spełnione są warunki określone w ust. 2 niniejszego artykułu:

   a) do dnia 1 stycznia 2040 r., jeżeli jest to uzasadnione szczególnymi lokalnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń, orograficznymi warunkami brzegowymi, niekorzystnymi warunkami klimatycznymi lub transgranicznym charakterem zanieczyszczenia lub gdy niezbędne redukcje można osiągnąć jedynie przez zastąpienie znacznej części istniejących domowych systemów ogrzewania, które są źródłem zanieczyszczeń powodujących przekroczenia; lub

   b) do dnia 1 stycznia 2035 r., jeżeli jest to uzasadnione prognozami, z których wynika, że nawet biorąc pod uwagę oczekiwany wpływ skutecznych środków dotyczących zanieczyszczenia powietrza określonych w planie działania na rzecz jakości powietrza, wartości dopuszczalne nie mogą zostać osiągnięte przed upływem terminu osiągnięcia.

W przypadku gdy termin osiągnięcia został przesunięty zgodnie z akapitem pierwszym lit. b) niniejszego ustępu, ale osiągnięcie nie jest możliwe przed upływem odroczonego terminu, państwa członkowskie mogą odroczyć termin dla danej strefy drugi i ostatni raz o okres nie dłuższy niż dwa lata od zakończenia pierwszego okresu odroczenia uzasadniony zaktualizowanym planem działania na rzecz jakości powietrza, pod warunkiem że spełnione są warunki określone w ust. 2.

2. Państwa członkowskie mogą odroczyć termin osiągnięcia zgodnie z ust. 1 niniejszego artykułu, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) dla strefy, której dotyczyć ma odroczenie, do dnia 31 grudnia 2028 r. opracowany został plan działania na rzecz jakości powietrza, który spełnia wymogi wyszczególnione w art. 19 ust. 6, 7 i 8;

b) plan działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu, jest uzupełniony o informacje na temat środków redukcji zanieczyszczeń powietrza wyszczególnione w załączniku VIII pkt B i wykazuje się w nim, w jaki sposób zagwarantuje się, że okresy przekroczenia wartości dopuszczalnych będą jak najkrótsze;

c) plan działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu, opiera się na prognozach dotyczących jakości powietrza, w tym prognozach sporządzonych do celów załącznika VIII pkt A ppkt 5 i ppkt 7 lit. e), które pokazują, w jaki sposób wartości dopuszczalne zostaną osiągnięte jak najszybciej i nie później niż do końca odroczonego terminu osiągnięcia, z uwzględnieniem racjonalnych i proporcjonalnych środków;

d) w planie działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu, określono, w jaki sposób społeczeństwo, a w szczególności wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności, będą informowane w spójny i zrozumiały sposób o skutkach odroczenia dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska;

e) w planie działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w lit. a) niniejszego ustępu, określono, w jaki sposób zostaną uruchomione dodatkowe środki finansowe, w tym za pośrednictwem odpowiednich krajowych i w stosownych przypadkach, unijnych programów finansowania, w celu przyspieszenia poprawy jakości powietrza w strefie, do której miałoby zastosowanie odroczenie;

f) warunki określone w ust. 3 będą spełnione przez cały okres odroczenia terminu osiągnięcia;

g) w przypadku gdy termin osiągnięcia został odroczony zgodnie z ust. 1 akapit drugi, zaktualizowany plan działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w tym akapicie, wykazuje, że pierwszy plan działania na rzecz jakości powietrza został wdrożony lub że podjęto kroki w celu jego wdrożenia, i uzupełnia go analiza pokazującą, że pierwotne prognozy zgodności sporządzone zgodnie z lit. c) niniejszego ustępu nie zostały zrealizowane.

3. W okresie odroczenia terminu osiągnięcia, zgodnie z ust. 1 niniejszego artykułu, państwo członkowskie gwarantuje, że spełnione są następujące warunki:

a) środki przewidziane w planie działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, w stosownych przypadkach zaktualizowanym zgodnie z lit. b) niniejszego ustępu, są wdrażane, co zostało wykazane przez państwo członkowskie w formie sprawozdania z wdrażania zawierającego zaktualizowane prognozy emisji oraz, w miarę możliwości, stężeń, które to sprawozdanie przekazuje się Komisji co dwa i pół roku, a po raz pierwszy do dnia 30 czerwca 2031 r.; w stosownych przypadkach można zawrzeć odniesienie do najnowszych programów i prognoz emisji przekazywanych zgodnie z dyrektywą (UE) 2016/2284 oraz do towarzyszącego im informacyjnego sprawozdania dotyczącego wykazu, a w stosownych przypadkach sprawozdanie z wdrażania może zostać włączone do zaktualizowanego planu działania na rzecz jakości powietrza;

b) plan działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, podlega aktualizacji zgodnie z art. 19 ust. 5;

c) od dnia 1 stycznia 2035 r. poziomy stężeń danego zanieczyszczenia wykazują ogólną tendencję spadkową zgodnie z orientacyjną trajektorią osiągania zgodności oszacowaną w zaktualizowanym planie działania na rzecz jakości powietrza ustanowionym zgodnie z załącznikiem VIII pkt A ppkt 7 lit. e);

d) sprawozdania z wdrażania i zaktualizowane plany działania na rzecz jakości powietrza przekazuje się Komisji w ciągu dwóch miesięcy od ich przyjęcia.

4. Najpóźniej do dnia 31 stycznia 2029 r. państwa członkowskie informują Komisję o przypadkach, do których ich zdaniem stosuje się ust. 1 akapit pierwszy lit. a) lub b), i przekazują plan działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w ust. 1, wraz ze wszystkimi istotnymi informacjami potrzebnymi Komisji do oceny, czy spełnione są przesłanki odroczenia i warunki określone w tym ustępie.

Najpóźniej do dnia 31 stycznia 2034 r. państwa członkowskie informują Komisję o przypadkach, w których ich zdaniem osiągnięcie nie jest możliwe przed upływem terminu osiągnięcia odroczonego zgodnie z ust. 1 akapit drugi, i przekazują zaktualizowany plan działania na rzecz jakości powietrza, o którym mowa w ust. 1, wraz ze wszystkimi istotnymi informacjami potrzebnymi Komisji do oceny, czy spełnione są przesłanki drugiego i ostatniego odroczenia i warunki określone w tym ustępie.

W odniesieniu do prognoz przedstawionych jako przesłanki odroczenia państwa członkowskie uzasadniają metody oraz dane wykorzystane do sporządzenia tych prognoz.

W swojej ocenie Komisja uwzględnia prognozy dotyczące jakości powietrza dostarczone przez dane państwo członkowskie, przewidywany wpływ działań podjętych przez to państwo członkowskie na jakość powietrza w tym państwie członkowskim, jak również przewidywany wpływ działań unijnych na jakość powietrza.

W przypadku gdy w terminie dziewięciu miesięcy od daty otrzymania powyższego powiadomienia Komisja nie zgłosi zastrzeżeń, warunki stosowania ust. 1 uznaje się za spełnione.

W razie zastrzeżeń Komisja może zażądać od danego państwa członkowskiego dostosowania lub przygotowania nowego planu działania na rzecz jakości powietrza w celu spełnienia wymogów określonych w ust. 1.

5. Do dnia 31 grudnia 2026 r. Komisja przedstawi, w drodze aktów wykonawczych, dodatkowe szczegóły techniczne wymogów dotyczących prognoz sporządzonych do celów ust. 1 niniejszego artykułu w celu wykazania, w jaki sposób zostaną osiągnięte wartości dopuszczalne określone w załączniku I sekcja 1 tabela 1, z uwzględnieniem racjonalnych i proporcjonalnych środków. Ponadto określi informacje, które należy zawrzeć w sprawozdaniach z wdrażania do celów ust. 3 niniejszego artykułu.

Te akty wykonawcze przyjmuje się zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 26 ust. 2.

Rozdział IV

Plany

Artykuł 19

Plany ochrony powietrza i plany działania na rzecz jakości powietrza

1. W przypadku gdy w danych strefach poziomy zanieczyszczeń w powietrzu przekraczają którąkolwiek wartość dopuszczalną lub wartość docelową określoną w załączniku I sekcja 1, państwa członkowskie ustanawiają plany ochrony powietrza dla tych stref, w których określa się właściwe środki w celu osiągnięcia danej wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej oraz w celu zapewnienia, aby okres przekroczenia był jak najkrótszy i nie dłuższy niż cztery lata od końca roku kalendarzowego, w którym zgłoszono pierwsze przekroczenie. Te plany ochrony powietrza ustanawia się jak najszybciej i nie później niż dwa lata po roku kalendarzowym, w którym odnotowano dane przekroczenie którejkolwiek wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej.

W przypadku gdy w danej strefie przekroczenie wartości dopuszczalnej jest już objęte planem działania na rzecz jakości powietrza, państwa członkowskie zapewniają, aby środki określone w tym planie działania były odpowiednie, aby okres przekroczenia był jak najkrótszy, oraz, w stosownych przypadkach, podejmują dodatkowe i skuteczniejsze środki oraz postępują zgodnie z procedurą aktualizacji planu działania na rzecz jakości powietrza określoną w ust. 5.

2. W przypadku gdy w jednostkach terytorialnych obejmujących co najmniej jedną strefę poziomy zanieczyszczeń w powietrzu przekraczają którąkolwiek wartość docelową ozonu określoną w załączniku I sekcja 2, państwa członkowskie ustanawiają dla tych jednostek terytorialnych plany ochrony powietrza, w których określa się odpowiednie środki mające w celu osiągnięcia wartości docelowej ozonu i w celu zapewnienia, aby okres przekroczenia był jak najkrótszy. Te plany ochrony powietrza ustanawia się jak najszybciej i nie później niż dwa lata po roku kalendarzowym, w którym odnotowano przekroczenie wartości docelowej ozonu.

W przypadku gdy w danej jednostce terytorialnej przekroczenie wartości docelowej ozonu jest już objęte planem działania na rzecz jakości powietrza, państwa członkowskie zapewniają, aby środki określone w tym planie działania były odpowiednie , aby okres przekroczenia był jak najkrótszy, oraz, w stosownych przypadkach, postępują zgodnie z procedurą w sprawie aktualizacji planu działania na rzecz jakości powietrza określoną w ust. 5.

Państwa członkowskie mogą jednak zrezygnować z ustanawiania takich planów ochrony powietrza lub planów działania na rzecz jakości powietrza w celu rozwiązania problemu przekroczenia stężenia ozonu, w przypadku gdy nie ma znaczącej możliwości zmniejszenia stężeń ozonu, biorąc pod uwagę warunki geograficzne i meteorologiczne, a środki te wiązałyby się z nieproporcjonalnymi kosztami.

W przypadku gdy nie ustanowiono planu ochrony powietrza lub planu działania na rzecz jakości powietrza, państwa członkowskie przedstawiają opinii publicznej i Komisji szczegółowe uzasadnienie, dlaczego nie ma znaczącej możliwości zmniejszenia przekroczeń, w związku z czym podjęto decyzję o nieustanowieniu planu ochrony powietrza lub planu działania na rzecz jakości powietrza.

Co najmniej raz na pięć lat państwa członkowskie dokonują ponownej oceny możliwości redukcji stężeń ozonu.

W odniesieniu do jednostek terytorialnych , w przypadku których wartość docelowa ozonu jest przekroczona, państwa członkowskie dopilnowują, aby odpowiedni krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza przygotowany na podstawie art. 6 dyrektywy (UE) 2016/2284 obejmował środki dotyczące prekursorów ozonu objętych tą dyrektywą.

3. W przypadku gdy w danej jednostce terytorialnej średniego narażenia nie zostanie osiągnięty wymóg redukcji średniego narażenia określony w załączniku I sekcja 5, państwa członkowskie ustanawiają dla tych jednostek terytorialnych średniego narażenia plany ochrony powietrza, w których określa się odpowiednie środki służące osiągnięciu wymogu redukcji średniego narażenia i dopilnowaniu, by okres przekroczenia był jak najkrótszy. Te plany ochrony powietrza ustanawia się jak najszybciej i nie później niż dwa lata po roku kalendarzowym, w którym odnotowano przekroczenie wymogu redukcji średniego narażenia.

4. W przypadku gdy od dnia 1 stycznia 2026 r. do dnia 31 grudnia 2029 r. w strefie lub jednostce terytorialnej poziomy zanieczyszczeń przekraczają jakąkolwiek wartość dopuszczalną lub wartość docelową, która ma zostać osiągnięta do dnia 1 stycznia 2030 r., jak określono w załączniku I sekcja 1 tabela 1 i w załączniku I sekcja 2 pkt B, oraz bez uszczerbku dla ust. 2 akapit trzeci niniejszego artykułu, państwa członkowskie ustanawiają plan działania na rzecz jakości powietrza w odniesieniu do danego zanieczyszczenia, aby osiągnąć odpowiednie wartości dopuszczalne lub wartości docelowe przed upływem terminu osiągnięcia. Te plany działania na rzecz jakości powietrza ustanawia się jak najszybciej i nie później niż dwa lata po roku kalendarzowym, w którym odnotowano przekroczenie.

   Państwa członkowskie mogą jednak zrezygnować z ustanawiania takich planów działania na rzecz jakości powietrza, jeżeli scenariusz odniesienia oparty na informacjach wymaganych zgodnie z załącznikiem VIII pkt A ppkt 5 wykaże, że wartość dopuszczalna lub wartość docelowa zostaną osiągnięte za pomocą już obowiązujących środków, w tym gdy przekroczenie jest spowodowane tymczasową działalnością mającą wpływ na poziomy zanieczyszczeń w ciągu jednego roku. W przypadku gdy nie ustanowiono planu działania na rzecz jakości powietrza zgodnie z niniejszym akapitem, państwa członkowskie przedstawiają opinii publicznej i Komisji szczegółowe uzasadnienie.

5. W przypadku gdy przekroczenia którejkolwiek wartości dopuszczalnej, wymogu redukcji średniego narażenia lub wartości docelowej utrzymują się w trzecim roku kalendarzowym po terminie ustanowienia planu ochrony powietrza lub planu działania na rzecz jakości powietrza, oraz bez uszczerbku dla ust. 2 akapit trzeci, państwa członkowskie aktualizują plan ochrony powietrza lub plan działania na rzecz jakości powietrza i zawarte w nim środki, w tym ich wpływ na prognozowane emisje i stężenia, nie później niż pięć lat po terminie ustanowienia poprzedniego planu ochrony powietrza lub planu działania na rzecz jakości powietrza oraz podejmują dodatkowe i skuteczniejsze środki, aby okres przekroczenia był jak najkrótszy.

6. Plany ochrony powietrza oraz plany działania na rzecz jakości powietrza zawierają co najmniej:

a) informacje wymienione w załączniku VIII pkt A ppkt 1–7;

b) w stosownych przypadkach informacje wymienione w załączniku VIII pkt A ppkt 8, 9 i 10;

c) informacje na temat odpowiednich środków redukcji emisji wymienionych w załączniku VIII pkt B ppkt 2.

W odpowiednich przypadkach państwa członkowskie włączają do swoich planów ochrony powietrza i planów działania na rzecz jakości powietrza środki, o których mowa w art. 20 ust. 2, oraz szczególne środki służące ochronie wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności, w tym dzieci.

Przygotowując plany ochrony powietrza lub plany działania na rzecz jakości powietrza, państwa członkowskie oceniają ryzyko przekroczenia odpowiednich progów alarmowych dla danych zanieczyszczeń. W stosownych przypadkach analizę tę wykorzystuje się do ustanawiania planów działań krótkoterminowych.

W przypadku gdy plany ochrony powietrza lub plany działania na rzecz jakości powietrza ustanawia się w odniesieniu do kilku rodzajów zanieczyszczeń lub norm jakości powietrza, państwa członkowskie ustanawiają w odpowiednich przypadkach zintegrowane plany ochrony powietrza lub plany działania na rzecz jakości powietrza obejmujące wszystkie przedmiotowe zanieczyszczenia i normy jakości powietrza.

Państwa członkowskie w miarę możliwości zapewniają spójność swoich planów ochrony powietrza i planów działania na rzecz jakości powietrza z innymi planami które mają znaczący wpływ na jakość powietrza, w tym z planami wymaganymi na podstawie dyrektywy 2002/49/WE, dyrektywy 2010/75/UE i dyrektywy (UE) 2016/2284 oraz na podstawie przepisów w dziedzinach klimatu, różnorodności biologicznej, energii, transportu i rolnictwa.

7. Państwa członkowskie konsultują się ze społeczeństwem, zgodnie z dyrektywą 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady[21], oraz z właściwymi organami, których ze względu na ich obowiązki w dziedzinie zanieczyszczenia powietrza i jakości powietrza może dotyczyć wdrażanie planów ochrony powietrza oraz planów działania na rzecz jakości powietrza, w sprawie projektów planów ochrony powietrza oraz projektów planów działania na rzecz jakości powietrza i wszelkich istotnych aktualizacji planów ochrony powietrza oraz planów działania na rzecz jakości powietrza przed ich finalizacją. Państwa członkowskie dopilnowują, aby w trakcie konsultacji publicznych społeczeństwo miało dostęp do projektu planu ochrony powietrza lub projektu planu działania na rzecz jakości powietrza zawierającego minimalne informacje wymagane na mocy załącznika VIII do niniejszej dyrektywy oraz, w miarę możliwości, podsumowanie informacji o charakterze nietechnicznym, o których mowa w niniejszym akapicie.

   Państwa członkowskie zachęcają wszystkie zainteresowane strony do aktywnego udziału w opracowywaniu, wdrażaniu i aktualizacji planów ochrony powietrza i planów działania na rzecz jakości powietrza. Przygotowując plany ochrony powietrza oraz plany działania na rzecz jakości powietrza, państwa członkowskie dopilnowują, aby zainteresowane strony, których działalność przyczynia się do sytuacji przekroczenia, były zachęcane do proponowania środków, które są w stanie wdrożyć, aby pomóc w wyeliminowaniu tych przekroczeń, oraz aby do udziału w konsultacjach zachęcać organizacje pozarządowe, takie jak organizacje działające w dziedzinie środowiska i zdrowia, organizacje konsumenckie, organizacje reprezentujące interesy wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności, inne właściwe instytucje zajmujące się ochroną zdrowia, w tym organizacje reprezentujące pracowników służby zdrowia, i odpowiednie federacje przemysłowe.

8. Plany ochrony powietrza i plany działania na rzecz jakości powietrza przekazuje się Komisji w ciągu dwóch miesięcy od ich przyjęcia.

---

[21] Dyrektywa 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz.U. L 156 z 25.6.2003, s. 17).

Artykuł 20

Plany działań krótkoterminowych

1. W przypadku gdy w danej strefie istnieje zagrożenie, że poziomy zanieczyszczeń przekroczą jeden lub kilka progów alarmowych określonych w załączniku I sekcja 4, państwa członkowskie ustanawiają plany działań krótkoterminowych określające środki nadzwyczajne, które należy przyjąć w perspektywie krótkoterminowej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia takiego przekroczenia lub ograniczenia czasu jego trwania.

   Jednak w razie zagrożenia związanego z przekroczeniem progu alarmowego dla ozonu państwa członkowskie mogą zrezygnować z ustanowienia takich planów działań krótkoterminowych, gdy nie istnieje znacząca możliwość zmniejszenia ryzyka wystąpienia takiego przekroczenia, ograniczenia czasu jego trwania ani stopnia przekroczenia, przy uwzględnieniu krajowych warunków geograficznych, klimatycznych i ekonomicznych.

   W przypadku gdy w odniesieniu do pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$) możliwość zmniejszenia ryzyka takiego przekroczenia jest poważnie ograniczona, biorąc pod uwagę lokalne warunki geograficzne i meteorologiczne oraz specyfikę domowych systemów ogrzewania, państwa członkowskie mogą ustanowić plan działań krótkoterminowych, w którym skoncentrują się wyłącznie na konkretnych działaniach służących ochronie zarówno ogółu społeczeństwa, jak i wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności, a także na zrozumiałych informacjach na temat zalecanego zachowania mającego na celu ograniczenie narażenia na zmierzone lub prognozowane przekroczenie.

2. W ramach ustanawiania planów działań krótkoterminowych, o których mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, państwa członkowskie mogą, w zależności od indywidualnych przypadków, ustanawiać skuteczne działania niezbędne do kontrolowania i, w razie konieczności, tymczasowego zawieszania działalności, która przyczynia się do wystąpienia ryzyka przekroczenia odpowiednich wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych, lub progów alarmowych. W swoich planach działań krótkoterminowych państwa członkowskie uwzględniają także wykaz środków określonych w załączniku IX i, w zależności od udziału głównych źródeł zanieczyszczeń w przedmiotowych przekroczeniach, rozważają, w stosownych przypadkach, w tych planach działań krótkoterminowych, uwzględnienie środków w odniesieniu do działań takich jak transport, prace budowlane, instalacje przemysłowe, rolnictwo oraz użytkowanie produktów i ogrzewania domowego. W ramach tych planów bierze się również pod uwagę konkretne środki służące ochronie wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności, w tym dzieci.

3. Państwa członkowskie konsultują się ze społeczeństwem, zgodnie z dyrektywą 2003/35/WE, oraz z właściwymi organami, których ze względu na ich obowiązki w dziedzinie zanieczyszczenia powietrza i jakości powietrza powinno dotyczyć wdrażanie planu działań krótkoterminowych, w sprawie projektów planów działań krótkoterminowych i wszelkich istotnych aktualizacji tych planów przed ich finalizacją.

4. Po ustanowieniu planów działań krótkoterminowych państwa członkowskie udostępniają je publicznie i informują odpowiednie organizacje, takie jak organizacje działające na rzecz środowiska i zdrowia, organizacje konsumenckie oraz organizacje reprezentujące interesy wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności, organizacje reprezentujące pracowników służby zdrowia i inne właściwe instytucje zajmujące się ochroną zdrowia i odpowiednie federacje przemysłowe, zarówno o wynikach swoich badań dotyczących wykonalności i zakresu poszczególnych planów działań krótkoterminowych, jak i o ich wdrożeniu.

5. Plany działań krótkoterminowych przekazuje się Komisji, w ciągu roku od ich przyjęcia, w ramach sprawozdania rocznego zgodnie z art. 23.

6. Ustanawiając plany działań krótkoterminowych określające środki nadzwyczajne, które należy przyjąć, państwa członkowskie mogą zwrócić się do Komisji o zorganizowanie wymiany najlepszych praktyk, aby umożliwić wnioskującym państwom członkowskim skorzystanie z doświadczeń innych państw członkowskich.

Artykuł 21

Transgraniczne zanieczyszczenie powietrza

1. W przypadku gdy transgraniczne przenoszenie zanieczyszczeń powietrza z przynajmniej jednego państwa członkowskiego ma istotny udział w przekroczeniu jakichkolwiek wartości dopuszczalnych, wartości docelowych ozonu, wymogów redukcji średniego narażenia lub progów alarmowych w innym państwie członkowskim, to inne państwo członkowskie powiadamia o tym fakcie Komisję oraz państwa członkowskie, z których pochodzą zanieczyszczenia powodujące to przekroczenie.

2. Zainteresowane państwa członkowskie współpracują ze sobą, w tym przez ustanowienie wspólnych zespołów ekspertów i przy wsparciu technicznym ze strony Komisji, przy określaniu źródeł zanieczyszczeń powietrza, udziału tych źródeł w przekroczeniach w innym państwie członkowskim i środków, które należy wprowadzić indywidualnie i w koordynacji z innymi państwami członkowskimi w odniesieniu do tych źródeł, oraz określają skoordynowane działania, takie jak koordynacja planów ochrony powietrza zgodnie z art. 19, w których każde państwo członkowskie zajmuje się źródłami zanieczyszczeń znajdującymi się na jego terytorium, w celu wyeliminowania takich przekroczeń.

   Państwa członkowskie udzielają sobie wzajemnie odpowiedzi i informują Komisję w odpowiednim czasie i nie później niż trzy miesiące po otrzymaniu powiadomienia od innego państwa członkowskiego zgodnie z akapitem pierwszym.

3. Komisję informuje się o podjęciu współpracy, o której mowa w ust. 2 niniejszego artykułu, a także zaprasza się ją do udziału w tej współpracy lub do wspierania jej. Komisja może zwrócić się do zainteresowanych państw członkowskich o przedstawienie aktualnych informacji na temat postępów w realizacji wszelkich skoordynowanych działań ustanowionych na podstawie tego ustępu. W razie konieczności Komisja, uwzględniając sprawozdania określone w art. 11 dyrektywy (UE) 2016/2284, rozważy, czy należy podjąć na poziomie unijnym dalsze działania mające na celu ograniczenie emisji prekursorów odpowiedzialnych za zanieczyszczenia transgraniczne.

4. Państwa członkowskie, w stosownych przypadkach – na podstawie art. 20 – przygotowują i realizują skoordynowane plany działań krótkoterminowych obejmujące sąsiednie strefy w innych państwach członkowskich. Państwa członkowskie zapewniają przekazanie sąsiednim strefom w innych państwach członkowskich, bez zbędnej zwłoki, wszystkich stosownych informacji dotyczących tych planów działań krótkoterminowych.

5. W przypadku przekroczenia progów alarmowych lub progów informowania w strefach położonych blisko granic państwowych, należy możliwie jak najszybciej powiadomić właściwe organy sąsiednich państw członkowskich o tych przekroczeniach. Informacje te udostępnia się także publicznie.

6. W powiadomieniu, o którym mowa w ust. 1, w odniesieniu do danego roku państwa członkowskie mogą określić:

   a) strefy, w których transgraniczne przenoszenie zanieczyszczeń powietrza z co najmniej jednego państwa członkowskiego ma istotny udział w przekroczeniu wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych w tych strefach;

   b) jednostki terytorialne średniego narażenia, w których transgraniczne przenoszenie zanieczyszczeń powietrza z co najmniej jednego państwa członkowskiego ma istotny udział w przekroczeniu poziomu określonego przez wymogi redukcji średniego narażenia w tych jednostkach.

   Państwo członkowskie może również dostarczyć zainteresowanym państwom członkowskim i Komisji wykazy wszystkich takich stref i jednostek terytorialnych średniego narażenia wraz z informacjami na temat stężeń i dowodami wykazującymi, że zanieczyszczenie powietrza ze źródeł transgranicznych, w tym z państw trzecich, nad którymi to państwo członkowskie nie ma bezpośredniej kontroli, ma istotny udział w przekroczeniach. W stosownych przypadkach Komisja może uwzględnić te informacje do celów art. 18.

7. Opracowując plany określone w ust. 2 i 4 oraz udostępniając publicznie wiadomości, zgodnie z ust. 5, państwa członkowskie, w stosownych przypadkach, dążą do nawiązania współpracy z państwami trzecimi, w szczególności z państwami kandydującymi. W stosownych przypadkach państwa członkowskie mogą zwrócić się do Komisji o wsparcie techniczne.

Rozdział V
Informacja i sprawozdawczość

Artykuł 22

Podawanie informacji do wiadomości publicznej

1. Państwa członkowskie dopilnowują, aby zarówno opinia publiczna, jak i odpowiednie organizacje, takie jak organizacje działające na rzecz środowiska i zdrowia, organizacje konsumenckie, organizacje reprezentujące interesy wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności, organizacje reprezentujące pracowników służby zdrowia i inne właściwe instytucje zajmujące się ochroną zdrowia oraz odpowiednie federacje przemysłowe były odpowiednio i na czas informowane:

   a) o jakości powietrza zgodnie z załącznikiem X ;

   b) o lokalizacji punktów pomiarowych do pomiaru wszystkich zanieczyszczeń powietrza, a także o wszelkich kwestiach związanych ze spełnianiem wymogów dotyczących pokrycia czasu pomiarami w odniesieniu do poszczególnych punktów pomiarowych i zanieczyszczeń;

   c) o decyzjach odraczających na podstawie art. 18;

   d) o planach ochrony powietrza i planach działania na rzecz jakości powietrza określonych w art. 19;

   e) o planach działań krótkoterminowych opracowanych zgodnie z art. 20;

f) o skutkach przekroczeń wartości dopuszczalnych, wartości docelowych , wymogów redukcji średniego narażenia, celów średniego stężenia ekspozycji, progów alarmowych i progów informowania – w formie podsumowującej oceny; w stosownych przypadkach w podsumowujących ocenach zawiera się dodatkowe informacje i oceny dotyczące środowiska, jak również informacje na temat zanieczyszczeń objętych zakresem art. 10 i załącznika VII.

2. Państwa członkowskie ustanawiają i udostępniają za pośrednictwem publicznego kanału, w sposób zrozumiały, indeks jakości powietrza obejmujący cogodzinne aktualizacje co najmniej w odniesieniu do dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$) i ozonu, pod warunkiem że istnieje obowiązek monitorowania tych zanieczyszczeń zgodnie z niniejszą dyrektywą. W stosownych przypadkach indeks ten może obejmować dodatkowe zanieczyszczenia. W miarę możliwości indeks jakości powietrza jest porównywalny we wszystkich państwach członkowskich i zgodny z zaleceniami WHO. Indeks jakości powietrza musi opierać się na indeksach jakości powietrza w skali europejskiej, dostarczonych przez Europejską Agencję Środowiska, i zawierać informacje na temat wpływu na zdrowie, w tym informacje dostosowane do wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności. Aby spełnić wymogi określone w niniejszym ustępie, państwa członkowskie mogą również stosować indeks jakości powietrza udostępniony przez Europejską Agencję Środowiska. Jeżeli państwo członkowskie postanowi nie stosować indeksu udostępnionego przez Europejską Agencję Środowiska, odniesienie do tego indeksu udostępnia się na poziomie krajowym.

3. Państwa członkowskie udostępniają publicznie informacje o objawach związanych z wysokimi stężeniami zanieczyszczenia powietrza oraz o ograniczaniu narażenia na zanieczyszczenie powietrza i o zachowaniach ochronnych oraz zachęcają do umieszczania tych informacji w miejscach odwiedzanych przez wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności, takich jak placówki opieki zdrowotnej.

4. Państwa członkowskie podają do wiadomości publicznej informacje o właściwych organach i instytucjach wyznaczonych do zadań, o których mowa w art. 5.

5. Informacje, o których mowa w niniejszym artykule, udostępnia się publicznie i bezpłatnie przez ogólnie dostępne media i kanały komunikacyjne w sposób spójny i zrozumiały zgodnie z dyrektywą 2007/2/WE i dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1024[22], zapewniając jednocześnie szeroki publiczny dostęp do tych informacji.

Artykuł 23

Przekazywanie informacji i sprawozdawczość

1. Państwa członkowskie zapewniają udostępnienie Komisji informacji na temat jakości powietrza w wymaganych ramach czasowych zgodnie z aktami wykonawczymi, o których mowa w ust. 5 niniejszego artykułu, i niezależnie od zapewnienia zgodności z celami w zakresie jakości danych w odniesieniu do pokrycia czasu pomiarami określonymi w załączniku V pkt B.

2. Ze względu na konkretny cel oceny zgodności z wartościami dopuszczalnymi, wartościami docelowymi , wymogami redukcji średniego narażenia i poziomami krytycznymi informacje, o których mowa w ust. 1 niniejszego artykułu, udostępnia się Komisji nie później niż dziewięć miesięcy od zakończenia każdego roku kalendarzowego i obejmują one:

   a) zmiany poczynione w danym roku w stosunku do wykazu oraz granic stref lub jednostek terytorialnych średniego narażenia ustanowionych na mocy art. 6;

[22] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1024 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie otwartych danych i ponownego wykorzystywania informacji sektora publicznego (Dz.U. L 172 z 26.6.2019, s. 56).

b) wykaz stref i jednostek terytorialnych średniego narażenia oraz ocenionych poziomów zanieczyszczeń;

c) w przypadku stref, w których poziomy choćby jednego z zanieczyszczeń przekraczają wartości dopuszczalne, wartości docelowe lub poziomy krytyczne, a także w przypadku jednostek terytorialnych średniego narażenia, w których poziomy choćby jednego z zanieczyszczeń przekraczają poziom określony przez wymogi redukcji średniego narażenia:

(i) daty i okresy, w których zaobserwowano takie poziomy;

(ii) w stosownych przypadkach ocenę udziału zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych oraz z resuspensji cząstek w następstwie posypywania dróg w okresie zimowym piaskiem lub solą w ocenionych poziomach zanieczyszczeń, zgodnie z informacjami przedstawionymi Komisji na podstawie art. 16 i 17.

3. Państwa członkowskie przekazują Komisji, zgodnie z ust. 1, informacje dotyczące zarejestrowanych poziomów i długości okresów, w których próg alarmowy lub próg informowania zostały przekroczone.

4. Państwa członkowskie przedstawiają Komisji informacje, o których mowa w załączniku IV pkt D w terminie trzech miesięcy od otrzymania odpowiedniego wezwania.

5. Komisja przyjmuje w drodze aktów wykonawczych środki:

a) precyzujące informacje udostępniane przez państwa członkowskie na podstawie niniejszego artykułu, jak również ramy czasowe dotyczące terminów przekazywania takich informacji;

b) określające metody usprawnienia sposobu przekazywania danych oraz wzajemnej wymiany informacji i danych z sieci i poszczególnych punktów pomiarowych wykonujących pomiary zanieczyszczenia powietrza w państwach członkowskich.

Te akty wykonawcze przyjmuje się zgodnie z procedurą sprawdzającą, o której mowa w art. 26 ust. 2.

Rozdział VI

Akty delegowane i akty wykonawcze

Artykuł 24

Zmiany załączników

Komisja jest uprawniona do przyjmowania zgodnie z art. 25 aktów delegowanych zmieniających załączniki III–VII, IX i X w celu uwzględnienia postępu naukowego i technicznego w odniesieniu do oceny jakości powietrza, środków, co do których należy rozważyć włączenie do planów działań krótkoterminowych, oraz informowania społeczeństwa.

Zmiany te nie mogą jednak bezpośrednio ani pośrednio zmieniać żadnego z następujących elementów:

a) wartości dopuszczalnych, wartości docelowych , celów długoterminowych dotyczących ozonu, poziomów krytycznych, progów alarmowych i progów informowania, wymogów redukcji średniego narażenia i celów średniego stężenia ekspozycji określonych w załączniku I;

b) terminów osiągnięcia zgodności z którymkolwiek z parametrów, o których mowa w lit. a).

Artykuł 25

Wykonywanie przekazanych uprawnień

1. Powierzenie Komisji uprawnień do przyjmowania aktów delegowanych podlega warunkom określonym w niniejszym artykule.

2. Uprawnienia do przyjmowania aktów delegowanych, o których mowa w art. 24, powierza się Komisji na okres pięciu lat od … [data wejścia w życie niniejszej dyrektywy]. Komisja sporządza sprawozdanie dotyczące przekazania uprawnień nie później niż dziewięć miesięcy przed końcem tego pięcioletniego okresu. Przekazanie uprawnień zostaje automatycznie przedłużone na takie same okresy, chyba że Parlament Europejski lub Rada sprzeciwią się takiemu przedłużeniu nie później niż trzy miesiące przed końcem każdego okresu.

3. Przekazanie uprawnień, o którym mowa w art. 24, może zostać w dowolnym momencie odwołane przez Parlament Europejski lub przez Radę. Decyzja o odwołaniu kończy przekazanie określonych w niej uprawnień. Decyzja o odwołaniu staje się skuteczna następnego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* lub w późniejszym terminie określonym w tej decyzji. Nie wpływa ona na ważność już obowiązujących aktów delegowanych.

4. Przed przyjęciem aktu delegowanego Komisja konsultuje się z ekspertami wyznaczonymi przez każde państwo członkowskie zgodnie z zasadami określonymi w Porozumieniu międzyinstytucjonalnym z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie lepszego stanowienia prawa.

5. Niezwłocznie po przyjęciu aktu delegowanego Komisja przekazuje go równocześnie Parlamentowi Europejskiemu i Radzie.

Akt delegowany przyjęty na podstawie art. 24 wchodzi w życie tylko wówczas, gdy ani Parlament Europejski, ani Rada nie wyraziły sprzeciwu w terminie dwóch miesięcy od przekazania tego aktu Parlamentowi Europejskiemu i Radzie, lub gdy, przed upływem tego terminu, zarówno Parlament Europejski, jak i Rada poinformowały Komisję, że nie wniosą sprzeciwu. Termin ten przedłuża się o dwa miesiące z inicjatywy Parlamentu Europejskiego lub Rady.

Artykuł 26

Procedura komitetowa

1. Komisję wspomaga Komitet ds. Jakości Powietrza. Komitet ten jest komitetem w rozumieniu rozporządzenia (UE) nr 182/2011.

2. W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 5 rozporządzenia (UE) nr 182/2011.

Rozdział VII

Dostęp do wymiaru sprawiedliwości, odszkodowania i kary

Artykuł 27

Dostęp do wymiaru sprawiedliwości

1. Państwa członkowskie dopilnowują, zgodnie z ich krajowym systemem prawnym, aby członkowie zainteresowanej społeczności mieli dostęp do procedury odwoławczej – przed sądem lub innym niezależnym i bezstronnym organem ustanowionym przez prawo – umożliwiającej zakwestionowanie materialnej lub proceduralnej legalności wszystkich decyzji, działań lub zaniechań państw członkowskich w odniesieniu do lokalizacji i liczby punktów pomiarowych, o których mowa w art. 9, zgodnie z odpowiednimi kryteriami ustanowionymi w załącznikach III i IV, planów ochrony powietrza i planów działania na rzecz jakości powietrza, o których mowa w art. 19, oraz planów działań krótkoterminowych, o których mowa w art. 20, danego państwa członkowskiego, pod warunkiem że spełniony jest którykolwiek z następujących warunków:

   a) mają wystarczający interes;

   b) powołują się na naruszenie prawa, w przypadku gdy administracyjne procedury prawne państwa członkowskiego wymagają tego jako warunku koniecznego.

   Państwa członkowskie określają, co stanowi wystarczający interes i naruszenie prawa, zgodnie z celem, jakim jest zapewnienie zainteresowanej społeczności szerokiego dostępu do wymiaru sprawiedliwości.

W tym celu interes każdej organizacji pozarządowej promującej ochronę zdrowia ludzkiego lub środowiska i spełniającej wszelkie wymogi prawa krajowego uznaje się za wystarczający do celów akapitu pierwszego lit. a). Organizacje takie uznaje się również do celów akapitu pierwszego lit. b) za posiadające prawa, które mogą zostać naruszone.

2. Procedura odwoławcza musi być bezstronna, oparta na zasadzie równości, terminowa i niedyskryminacyjna ze względu na koszty oraz przewidywać odpowiednie i skuteczne mechanizmy dochodzenia roszczeń, w tym, w stosownych przypadkach, nakazy sądowe.

3. Państwa członkowskie określają etap, na którym można zakwestionować decyzje, działania lub zaniechania, tak aby dostęp do procedury odwoławczej przed sądem lub innym niezależnym i bezstronnym organem ustanowionym przez prawo nie został uniemożliwiony ani nadmiernie utrudniony.

4. Niniejszy artykuł nie uniemożliwia państwom członkowskim wymagania przeprowadzenia wstępnej procedury odwoławczej przed organem administracyjnym i nie ma wpływu na wymóg wyczerpania administracyjnych procedur odwoławczych przed wszczęciem sądowych procedur odwoławczych, jeżeli taki wymóg istnieje w prawie krajowym.

5. Państwa członkowskie zapewniają, aby praktyczne informacje na temat dostępu do administracyjnych i sądowych procedur odwoławczych, o których mowa w niniejszym artykule, zostały udostępnione publicznie.

Artykuł 28

Rekompensata za szkody dla zdrowia ludzkiego

1. Państwa członkowskie zapewniają, aby osoby fizyczne, które poniosły szkodę dla zdrowia ludzkiego w wyniku naruszenia przepisów krajowych transponujących art. 19 ust. 1–5 oraz art. 20 ust. 1 i 2 niniejszej dyrektywy, będącego wynikiem działania umyślnego lub zaniedbania przez właściwe organy, miały prawo do dochodzenia i uzyskania rekompensaty za taką szkodę lub krzywdę.

2. Państwa członkowskie dopilnowują, aby krajowe przepisy i procedury dotyczące roszczeń o rekompensatę były opracowywane i stosowane w taki sposób, aby nie uniemożliwiały ani nie utrudniały nadmiernie wykonywania prawa do rekompensaty za szkodę lub krzywdę na podstawie ust. 1.

3. Państwa członkowskie mogą określić terminy przedawnienia dotyczące wnoszenia roszczeń o rekompensatę, o których mowa w ust. 1. Bieg tych terminów nie rozpoczyna się przed ustaniem naruszenia ani zanim osoba wnosząca o rekompensatę dowie się, że poniosła szkodę lub krzywdę w wyniku naruszenia, o której mowa w ust. 1, lub zanim zaistnieją uzasadnione powody, by przypuszczać, że o tym wie.

Artykuł 29

Sankcje

1. Bez uszczerbku dla zobowiązań państw członkowskich na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/99/WE[23] państwa członkowskie określają zasady dotyczące sankcji mających zastosowanie w przypadku naruszeń przepisów krajowych przyjętych na podstawie niniejszej dyrektywy i wprowadzają wszelkie środki niezbędne do zagwarantowania ich wdrożenia. Przewidziane sankcje muszą być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające. Państwa członkowskie bez zbędnej zwłoki powiadamiają Komisję o tych przepisach i środkach oraz bez zbędnej zwłoki powiadamiają ją o wszelkich późniejszych zmianach, które ich dotyczą.

2. Państwa członkowskie dopilnowują, aby sankcje ustanowione zgodnie z ust. 1 w stosownych przypadkach należycie uwzględniały następujące okoliczności:

   a) charakter, wagę, zakres i czas trwania naruszenia;

   b) wpływ na ludność, w tym na wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności, lub środowisko, których dotyczy naruszenie, z uwzględnieniem celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska;

   c) powtarzający się lub jednorazowy charakter naruszenia, w tym wszelkie wcześniej otrzymane upomnienia, sankcje administracyjne lub karne;

   d) korzyści ekonomiczne uzyskane w wyniku naruszenia przez odpowiedzialną osobę fizyczną lub prawną, na tyle, na ile można je ustalić.

---

[23] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/99/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie ochrony środowiska poprzez prawo karne (Dz.U. L 328 z 6.12.2008, s. 28).

Rozdział VIII
Przepisy przejściowe i końcowe

Artykuł 30

Transpozycja

1. Państwa członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania art. 1 i 3, art. 4 pkt 2, 7, 9, 14, 15, 16, 18, 21–30, 33, 34 i 41–45, art. 5–8, art. 9 ust. 1, 2, 3 i 5–9, art. 10, 11 i 12, art. 13 ust. 1, 2, 3, 5, 6 i 7, art. 15, art. 16 ust. 1, 2 i 4, art. 17 ust. 4, art. 18–21, art. 22 ust. 1, 2, 3 i 5, art. 23–29 oraz załączników I–X do … [dwa lata od daty wejścia w życie niniejszej dyrektywy]. Niezwłocznie przekazują one Komisji tekst tych przepisów.

   Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Przepisy te zawierają także wskazanie, że w istniejących przepisach ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odniesienia do dyrektyw uchylonych niniejszą dyrektywą odczytuje się jako odniesienia do niniejszej dyrektywy. Sposób dokonywania takiego odniesienia i formułowania takiego wskazania określany jest przez państwa członkowskie.

2. Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty podstawowych przepisów prawa krajowego, przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą.

Artykuł 31

Uchylenie

1. Dyrektywy 2004/107/WE i 2008/50/WE, zmienione aktami wyszczególnionymi w załączniku XI część A do niniejszej dyrektywy, uchyla się ze skutkiem od … [jeden dzień po upływie terminu transpozycji], bez uszczerbku dla obowiązków państw członkowskich dotyczących terminu transpozycji do prawa krajowego dyrektyw określonych w załączniku XI część B do niniejszej dyrektywy.

2. Odesłania do uchylonych dyrektyw odczytuje się jako odesłania do niniejszej dyrektywy, zgodnie z tabelą korelacji znajdującą się w załączniku XII do niniejszej dyrektywy.

Artykuł 32

Wejście w życie i stosowanie

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Art. 2, art. 4 pkt 1, 3–6, 8, 10–13, 17, 19, 20, 31, 32, i 35–40, art. 9 ust. 4, art. 13 ust. 4, art. 14, art. 16 ust. 3, art. 17 ust. 1, 2, i 3 oraz art. 22 ust. 4 stosuje się od … [dzień następujący po dacie określonej w art. 30 ust. 1 akapit pierwszy].

Artykuł 33

Adresaci

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Strasburgu

W imieniu Parlamentu Europejskiego	*W imieniu Rady*
Przewodnicząca	*Przewodniczący / Przewodnicząca*

ZAŁĄCZNIK I

Normy jakości powietrza

Sekcja 1 – Wartości dopuszczalne na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego

Tabela 1 – Wartości dopuszczalne na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego, które należy osiągnąć do dnia 1 stycznia 2030 r.

Okres uśredniania	Wartość dopuszczalna	
$PM_{2,5}$		
1 dzień	25 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 18 razy w roku kalendarzowym
rok kalendarzowy	10 µg/m^3	
PM_{10}		
1 dzień	45 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 18 razy w roku kalendarzowym
rok kalendarzowy	20 µg/m^3	
Dwutlenek azotu (NO_2)		
1 godzina	200 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 3 razy w roku kalendarzowym
1 dzień	50 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 18 razy w roku kalendarzowym
rok kalendarzowy	20 µg/m^3	
Dwutlenek siarki (SO_2)		
1 godzina	350 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 3 razy w roku kalendarzowym
1 dzień	50 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 18 razy w roku kalendarzowym
rok kalendarzowy	20 µg/m^3	
Benzen		
rok kalendarzowy	3,4 µg/m^3	
Tlenek węgla (CO)		
dobowa maksymalna średnia ośmiogodzinna[(1)]	10 mg/m^3	
1 dzień	4 mg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 18 razy w roku kalendarzowym

Okres uśredniania	Wartość dopuszczalna
Ołów (Pb)	
rok kalendarzowy	0,5 μg/m^3
Arsen (As)	
rok kalendarzowy	6,0 ng/m^3
Kadm (Cd)	
rok kalendarzowy	5,0 ng/m^3
Nikiel (Ni)	
rok kalendarzowy	20 ng/m^3
Benzo(a)piren	
rok kalendarzowy	1,0 ng/m^3

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

Tabela 2 – Wartości dopuszczalne na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego, które należy osiągnąć do... [PROSZĘ WSTAWIĆ TERMIN TRANSPOZYCJI] r.

Okres uśredniania	Wartość dopuszczalna	
$PM_{2,5}$		
rok kalendarzowy	25 µg/m³	
PM_{10}		
1 dzień	50 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku kalendarzowym
rok kalendarzowy	40 µg/m^3	
Dwutlenek azotu (NO_2)		
1 godzina	200 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 18 razy w roku kalendarzowym
rok kalendarzowy	40 µg/m^3	
Dwutlenek siarki (SO_2)		
1 godzina	350 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 24 razy w roku kalendarzowym
1 dzień	125 µg/m^3	nie może zostać przekroczona więcej niż 3 razy w roku kalendarzowym
Benzen		
rok kalendarzowy	5 µg/m^3	
Tlenek węgla (CO)		
dobowa maksymalna średnia ośmiogodzinna **(1)**	10 mg/m^3	
Ołów (Pb)		
rok kalendarzowy	0,5 µg/m^3	

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

Tabela 3 – Wartości docelowe na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego, które należy osiągnąć do... [PROSZĘ WSTAWIĆ TERMIN TRANSPOZYCJI]

Arsen (As)	
rok kalendarzowy	6,0 ng/m³
Kadm (Cd)	
rok kalendarzowy	5,0 ng/m³
Nikiel (Ni)	
rok kalendarzowy	20 ng/m³
Benzo(a)piren	
rok kalendarzowy	1,0 ng/m³

Sekcja 2 – Wartości docelowe ozonu i cele długoterminowe dla ozonu

A. Definicje i kryteria

„Skumulowane narażenie na ozon powyżej progu wynoszącego 40 części na miliard” (AOT40), wyrażone w „(µg/m^3) × h” oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniami średnimi jednogodzinnymi wyższymi niż 80 µg/m^3 (= 40 części na miliard) a 80 µg/m^3 w danym okresie, przy wykorzystaniu jedynie wartości jednogodzinnych zmierzonych pomiędzy godziną 8.00 a 20.00 czasu środkowoeuropejskiego każdego dnia.

B. Wartości docelowe ozonu

Cel	Okres uśredniania	Wartość docelowa	
Ochrona zdrowia ludzkiego	dobowa maksymalna średnia ośmiogodzinna[(1)]	120 μg/m^3	nie może zostać przekroczona przez więcej niż 18 dni w ciągu roku kalendarzowego uśredniona w ciągu trzech lat[(2) (3)]
ochrona roślinności	od maja do lipca	AOT40 (obliczone na podstawie wartości jednogodzinnych)	18 000 μg/m^3 × h uśrednione w ciągu pięciu lat[(2)]

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

(2) Jeżeli średnie trzyletnie lub pięcioletnie nie mogą być określone na podstawie pełnego zestawu danych rocznych z kolejnych lat, minimalne dane roczne wymagane do sprawdzenia zgodności z wartościami docelowymi ozonu są następujące:

– dla wartości docelowej na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego: ważne dane dla jednego roku,

– dla wartości docelowej na potrzeby ochrony roślinności: ważne dane dla trzech lat.

(3) Do dnia 1 stycznia 2030 r. wartość 120 μg/m^3 nie może zostać przekroczona przez więcej niż 25 dni w ciągu roku kalendarzowego uśrednionych w ciągu trzech lat.

C. Cele długoterminowe dla ozonu (O_3) , które należy osiągnąć do dnia 1 stycznia 2050 r.

Cel	Okres uśredniania	Cel długoterminowy	
Ochrona zdrowia ludzkiego	dobowa maksymalna średnia ośmiogodzinna w roku kalendarzowym	100 μg/m^3 nie może zostać przekroczone więcej niż 3 dni w roku (99. percentyl)	
ochrona roślinności	od maja do lipca	AOT40 (obliczone na podstawie wartości jednogodzinnych)	6 000 μg/m^3 × h

Sekcja 3 – Poziomy krytyczne na potrzeby ochrony roślinności i ekosystemów naturalnych

Okres uśredniania	Poziom krytyczny
Dwutlenek siarki (SO_2)	
rok kalendarzowy i zima (od 1 października do 31 marca)	20 $\mu g/m^3$
Tlenki azotu (NO_x)	
rok kalendarzowy	30 $\mu g/m^3$

Sekcja 4 – Progi alarmowe i progi informowania

A. Progi alarmowe

Pomiary należy prowadzić jako średnią 1-godzinną przez trzy kolejne godziny w przypadku dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, a w przypadku PM_{10} i $PM_{2,5}$ jako średnią dobową przez trzy kolejne dni lub przez mniejszą liczbę dni, w miejscach reprezentatywnych dla jakości powietrza na co najmniej 100 km^2 albo w całej strefie, w zależności od tego, który z tych obszarów jest mniejszy.

Dla ozonu pomiar należy prowadzić przez 1 godzinę; do celów stosowania art. 20 przekroczenie progu mierzy się przez trzy kolejne godziny lub przewiduje się dla trzech kolejnych godzin.

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania	Próg alarmowy
Dwutlenek siarki (SO_2)	1 godzina	350 $\mu g/m^3$
Dwutlenek azotu (NO_2)	1 godzina	200 $\mu g/m^3$
$PM_{2,5}$	1 dzień	50 $\mu g/m^3$
PM_{10}	1 dzień	90 $\mu g/m^3$
Ozon	1 godzina	240 $\mu g/m^3$

B. Progi informowania

Pomiary należy prowadzić przez 1 godzinę w przypadku dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, a w przypadku PM_{10} i $PM_{2,5}$ przez dobę, w miejscach reprezentatywnych dla jakości powietrza na co najmniej 100 km^2 albo w całej strefie, w zależności od tego, który z tych obszarów jest mniejszy.

Dla ozonu pomiar należy prowadzić przez 1 godzinę.

Zanieczyszczenie	Okres uśredniania	Próg informowania
Dwutlenek siarki (SO_2)	1 godzina	275 $\mu g/m^3$
Dwutlenek azotu (NO_2)	1 godzina	150 $\mu g/m^3$
$PM_{2,5}$	1 dzień	50 $\mu g/m^3$
PM_{10}	1 dzień	90 $\mu g/m^3$
Ozon	1 godzina	180 $\mu g/m^3$

Sekcja 5 – Wymóg redukcji średniego narażenia dla $PM_{2,5}$ i NO_2

A. Wskaźnik średniego narażenia

Wskaźnik średniego narażenia (AEI) wyrażony w µg/m3 ustala się na podstawie pomiarów we wszystkich punktach pomiarowych na obszarach tła miejskiego w jednostkach terytorialnych średniego narażenia na całym terytorium państwa członkowskiego. Ocenia się go jako 3-letnią (lata kalendarzowe) średnią kroczącą z rocznych stężeń z uśrednionych dla wszystkich punktów pomiarowych danego zanieczyszczenia ustanowionych zgodnie z załącznikiem III pkt B w każdej jednostce terytorialnej średniego narażenia. AEI dla danego roku odpowiada średniej stężeń z tego roku i z poprzednich dwóch lat.

W przypadku gdy państwa członkowskie zidentyfikują przekroczenia związane z udziałem zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł naturalnych, przed obliczeniem AEI udział ten się odejmuje.

AEI jest stosowany w celu sprawdzenia, czy wymóg redukcji średniego narażenia został osiągnięty.

B. Wymóg redukcji średniego narażenia

Od 2030 r. wartość AEI nie może przekraczać poziomu, który:

1. w przypadku $PM_{2,5}$:

   a) jeżeli 10 lat wcześniej AEI wynosił < 10,0 µg/m^3: jest o 10 % mniejszy niż AEI wynosił 10 lat wcześniej lub 8,5 µg/m^3, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa, chyba że AEI już nie jest wyższy od celu średniego stężenia ekspozycji dla $PM_{2,5}$ określonego w pkt C.

   b) jeżeli 10 lat wcześniej AEI wynosił < 12,0 µg/m^3 i ≥ 10,0 µg/m^3: jest o 15 % mniejszy niż AEI wynosił 10 lat wcześniej lub 9 µg/m^3, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;

   c) jeżeli 10 lat wcześniej AEI wynosił ≥ 12,0 µg/m^3: jest o 25 % mniejszy niż AEI wynosił 10 lat wcześniej;

2. w przypadku NO_2:

   a) jeżeli 10 lat wcześniej AEI wynosił < 20,0 µg/m^3: jest o 15 % mniejszy niż AEI wynosił 10 lat wcześniej lub 15,0 µg/m^3, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa, chyba że AEI już nie jest wyższy od celu w zakresie średniego stężenia ekspozycji dla NO_2 określonego w pkt C;

b) jeżeli 10 lat wcześniej AEI wynosił ≥ 20,0 μg/m^3: jest o 25 % mniejszy niż AEI wynosił 10 lat wcześniej.

Przy obliczaniu poziomów na lata 2030, 2031 i 2032 państwa członkowskie mogą wyłączyć rok 2020 z obliczania AEI dla roku bazowego.

C. Cele średniego stężenia ekspozycji

Cel średniego stężenia ekspozycji odpowiada następującemu poziomowi AEI.

Zanieczyszczenie	Cel średniego stężenia ekspozycji
$PM_{2,5}$	AEI = 5 μg/m^3
NO_2	AEI = 10 μg/m^3

ZAŁĄCZNIK II

Progi oszacowania

Sekcja 1 – Progi oszacowania na potrzeby ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Próg oszacowania (średnia roczna, chyba że wskazano inaczej)
$PM_{2,5}$	5 µg/m^3
PM_{10}	15 µg/m^3
Dwutlenek azotu (NO_2)	10 µg/m^3
Dwutlenek siarki (SO_2)	40 µg/m³ (średnia 24-godzinna)**(1)**
Benzen	1,7 µg/m^3
Tlenek węgla (CO)	4 mg/m³ (średnia 24-godzinna)**(1)**
Ołów (Pb)	0,25 µg/m^3
Arsen (As)	3,0 ng/m^3
Kadm (Cd)	2,5 ng/m^3
Nikiel (Ni)	10 ng/m^3
Benzo(a)piren	0,30 ng/m^3
Ozon (O_3)	100 µg/m^3 (maksymalna średnia ośmiogodzinna)**(1)**

(1) Percentyl 99., tj. 3 dni przekroczenia w roku.

Sekcja 2 – Progi OSZACOWANIA na potrzeby ochrony roślinności i ekosystemów naturalnych

Zanieczyszczenie	Próg oszacowania (średnia roczna, chyba że wskazano inaczej)
Dwutlenek siarki (SO_2)	8 µg/m^3 (średnia z okresu między 1 października a 31 marca)
Tlenki azotu (NO_X)	19,5 µg/m^3

ZAŁĄCZNIK III

Minimalne liczby punktów pomiarowych na potrzeby pomiarów stałych

A. Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z wartościami dopuszczalnymi i wartościami docelowymi na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego, wartościami docelowymi ozonu, celami długoterminowymi, progami alarmowymi i progami informowania.

1. Źródła rozproszone

Tabela 1 - Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z wartościami dopuszczalnymi i wartościami docelowymi na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego, celami długoterminowymi oraz progami alarmowymi i progami informowania (dla wszystkich zanieczyszczeń z wyjątkiem ozonu)

Liczba mieszkańców strefy (w tysiącach)	Minimalna liczba punktów pomiarowych, jeżeli stężenia przekraczają próg oszacowania					
	NO_2, SO_2, CO, benzen		PM_{10}	$PM_{2,5}$	Pb, Cd, As, Ni w PM_{10}	Benzo(a)piren w PM_{10}
0–249	2		2	2	1	1
250–499	2		2	2	1	1
500–749	2		2	2	1	1
750–999	3		2	2	2	2
1 000–1 499	4		3	3	2	2
1 500–1 999	5		3	4	2	2
2 000–2 749	6		4	4	2	3
2 750–3 749	7		5	5	2	3
3 750–4 749	8		5	6	3	4
4 750–5 999	9		6	7	4	5
6 000+	10		7	8	5	5

Tabela 2 – Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z wartościami docelowymi ozonu, celami długoterminowymi oraz z progami alarmowymi i progami informowania (wyłącznie dla ozonu)

Liczba mieszkańców strefy (w tysiącach)	Minimalna liczba punktów pomiarowych[(1)]
< 250	1
< 500	2
< 1 000	2
< 1 500	3
< 2 000	4
< 2 750	5
< 3 750	6
≥ 3 750	1 dodatkowy punkt pomiarowy na 2 miliony mieszkańców

(1) Co najmniej jeden punkt pomiarowy na obszarach, na których prawdopodobne jest narażenie ludności na najwyższe stężenia ozonu. W aglomeracjach co najmniej 50 % punktów pomiarowych musi znajdować się na obszarach podmiejskich.

Tabela 3 – Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z wartościami dopuszczalnymi i wartościami docelowymi na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego oraz progami alarmowymi i progami informowania w strefach, w których stosuje się ograniczenie tych pomiarów o 50 % (dla wszystkich zanieczyszczeń z wyjątkiem ozonu)

Liczba mieszkańców strefy (w tysiącach)	Minimalna liczba punktów pomiarowych, jeżeli liczbę punktów pomiarowych zmniejsza się o maksymalnie 50 %					
	NO_2, SO_2, CO, benzen		PM_{10}	$PM_{2,5}$	Pb, Cd, As, Ni w PM_{10}	Benzo(a)piren w PM_{10}
0–249	1		1	1	1	1
250–499	1		1	1	1	1
500–749	1		1	1	1	1
750–999	2		1	1	1	1
1 000–1 499	2		1	2	1	1
1 500–1 999	3		2	2	1	1
2 000–2 749	3		2	2	1	2
2 750–3 749	4		2	3	1	2
3 750–4 749	4		3	3	2	2
4 750–5 999	5		3	4	2	3
6 000+	5		4	4	3	3

Tabela 4 – Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z wartościami docelowymi ozonu, celami długoterminowymi oraz progami alarmowymi i progami informowania w strefach, w których stosuje się ograniczenie tych pomiarów o 50 % (wyłącznie dla ozonu)

Liczba mieszkańców strefy (w tysiącach)	Minimalna liczba punktów pomiarowych, jeżeli liczbę punktów pomiarowych zmniejsza się o maksymalnie 50 %[(1)]
< 250	1
< 500	1
< 1 000	1
< 1 500	2
< 2 000	2
< 2 750	3
< 3 750	3
≥ 3 750	1 dodatkowy punkt pomiarowy na 4 miliony mieszkańców

(1) Co najmniej jeden punkt pomiarowy na obszarach, na których prawdopodobne jest narażenie ludności na najwyższe stężenia ozonu. W aglomeracjach co najmniej 50 % punktów pomiarowych musi znajdować się na obszarach podmiejskich.

Dla każdej strefy minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych określona w tabelach 1–4 w niniejszym punkcie obejmuje co najmniej jeden punkt pomiarowy na obszarze tła i jeden punkt pomiarowy w obszarze wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza zgodnie z załącznikiem IV pkt B, pod warunkiem że nie zwiększa to liczby punktów pomiarowych. W przypadku dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego, benzenu i tlenku węgla obejmuje to co najmniej jeden punkt pomiarowy skupiający się na pomiarze udziału emisji pochodzących z transportu. Jednak w przypadkach, w których wymagany jest tylko jeden punkt pomiarowy, musi on znajdować się w obszarze wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza.

Dla każdej strefy, w przypadku dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego, benzenu i tlenku węgla, całkowita liczba punktów pomiarowych na obszarach tła miejskiego oraz całkowita liczba punktów pomiarowych wymaganych w obszarze wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza nie może się różnić od siebie o więcej niż 2. Liczba punktów pomiarowych dla $PM_{2,5}$ i dwutlenku azotu na obszarach tła miejskiego musi spełniać wymogi określone w pkt B.

2. Źródła punktowe

Na potrzeby oceny zanieczyszczenia w pobliżu źródeł punktowych liczbę punktów pomiarowych do pomiarów stałych oblicza się z uwzględnieniem zagęszczenia emisji, prawdopodobnej struktury rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza oraz potencjalnego narażenia ludności. Lokalizacje takich punktów pomiarowych można wybierać w taki sposób, aby możliwe było monitorowanie stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) w rozumieniu dyrektywy 2010/75/UE.

B. Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z wymogami redukcji średniego narażenia na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego dla $PM_{2,5}$ i NO_2

Dla każdego $PM_{2,5}$ i dla NO_2 musi działać co najmniej po jednym punkcie pomiarowym na jednostkę terytorialną średniego narażenia oraz co najmniej po jednym punkcie pomiarowym na milion mieszkańców, przy czym na potrzeby obliczania tej wartości bierze się pod uwagę obszary miejskie o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 000. Powyższe punkty pomiarowe mogą pokrywać się z punktami pomiarowymi na potrzeby pkt A.

C. Minimalna liczba punktów pomiarowych do pomiarów stałych w celu oceny zgodności z poziomami krytycznymi SO_2 i NO_X oraz z celami długoterminowymi dla ozonu

1. Poziomy krytyczne na potrzeby ochrony roślinności i ekosystemów naturalnych

Jeżeli maksymalne stężenia przekraczają poziomy krytyczne	jeden punkt pomiarowy na każde 20 000 km^2
Jeżeli maksymalne stężenia przekraczają próg oszacowania	jeden punkt pomiarowy na każde 40 000 km^2

Dla stref na wyspach liczbę punktów pomiarowych do pomiarów stałych oblicza się z uwzględnieniem prawdopodobnego schematu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza i potencjalnego narażenia roślinności.

2. Cel długoterminowy na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego i roślinności dla ozonu

W przypadku pomiarów tła pozamiejskiego państwa członkowskie zapewniają, by zagęszczenie punktów pomiarowych uśrednione dla wszystkich stref w danym kraju wynosiło co najmniej jeden punkt pomiarowy na 50 000 km^2. W przypadku obszarów o złożonym ukształtowaniu terenu zaleca się jeden punkt pomiarowy na 25 000 km^2.

D. Minimalna liczba punktów pomiarowych do stałych pomiarów cząstek ultradrobnych na obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia wysokich stężeń

Pomiarów cząstek ultradrobnych dokonuje się w wybranych miejscach dodatkowo w stosunku do monitoringu innych zanieczyszczeń powietrza. Punkty pomiarowe do prowadzenia pomiarów cząstek ultradrobnych pokrywają się, w stosownych przypadkach, z punktami pomiarowymi dla pyłu zawieszonego lub dwutlenku azotu, o których mowa w pkt A niniejszego załącznika, a ich lokalizacje dobiera się zgodnie z załącznikiem VII sekcja 4. W tym celu ustanawia się co najmniej jeden punkt pomiarowy na 5 mln mieszkańców w miejscu, w którym prawdopodobne jest wystąpienie wysokich stężeń UFP. Państwa członkowskie, które mają mniej niż 5 mln mieszkańców, ustanawiają co najmniej jeden punkt pomiarowy do pomiarów stałych w miejscu, w którym prawdopodobne jest wystąpienie wysokich stężeń UFP.

W przypadku państw członkowskich, które mają więcej niż dwa miliony mieszkańców, superstacji monitoringu na obszarach tła miejskiego lub obszarach tła pozamiejskiego ustanowionych zgodnie z art. 10 nie uwzględnia się na potrzeby spełnienia określonych tutaj wymogów w zakresie minimalnej liczby punktów pomiarowych dla UFP.

ZAŁĄCZNIK IV

Ocena jakości powietrza i lokalizacja punktów pomiarowych

A. Uwagi ogólne

Jakość powietrza ocenia się we wszystkich strefach w następujący sposób:

1. Jakość powietrza ocenia się we wszystkich lokalizacjach z wyjątkiem tych, które wyszczególniono w pkt 2.

   Pkt B i C stosuje się do lokalizacji punktów pomiarowych. Zasady określone w pkt B i C mają również zastosowanie w stopniu, w jakim są odpowiednie do identyfikacji poszczególnych miejsc, w których określa się stężenia danych zanieczyszczeń, w przypadku gdy jakość powietrza atmosferycznego jest oceniana za pomocą pomiarów wskaźnikowych lub modelowania.

2. Zgodności z wartościami dopuszczalnymi i wartościami docelowymi na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego nie ocenia się w następujących miejscach:

   a) w żadnym miejscu znajdującym się na obszarze, który nie jest ogólnodostępny i w którym nikt nie mieszka na stałe;

   b) zgodnie z art. 4 pkt 1 na terenach fabryk lub na terenach przemysłowych, do których mają zastosowanie wszystkie odpowiednie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy;

   c) na jezdniach dróg; oraz na pasach rozdzielczych dróg z wyjątkiem sytuacji, w której piesi lub rowerzyści mają dostęp do pasa rozdzielczego.

B. Lokalizacja punktów pomiarowych w skali makro

1. Informacje

Na potrzeby doboru lokalizacji punktów pomiarowych uwzględnia się krajowe dane w siatce dotyczące emisji zgłaszane na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284, dane dotyczące emisji zgłaszane w ramach Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń oraz, o ile są dostępne, dane z lokalnych inwentaryzacji emisji.

2. Ochrona zdrowia ludzkiego

a) Lokalizacje punktów pomiarowych na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego dobiera się w taki sposób, aby zapewnić wiarygodne dane dotyczące:

(i) poziomów stężeń w obszarach wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza na obszarach w obrębie stref;

(ii) poziomów stężeń na innych obszarach w obrębie stref, reprezentatywnych dla stopnia narażenia ogółu ludności, zarówno na obszarach tła miejskiego, jak i obszarach tła pozamiejskiego,

(iii) dla arsenu, kadmu, ołowiu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – wskaźników depozycji reprezentujących pośrednie narażenie ludności za pośrednictwem łańcucha pokarmowego;

b) lokalizacje punktów pomiarowych wybiera się z zasady w taki sposób, aby uniknąć pomiaru mikrośrodowisk w bezpośrednim otoczeniu punktu pomiarowego, co oznacza, że lokalizacja punktu pomiarowego musi w miarę możliwości być dobrana w taki sposób, aby badane powietrze było reprezentatywne pod względem jakości dla odcinka ulicy nie krótszego niż 100 m w miejscach oddziaływania ruchu drogowego, nie mniejszego niż 25 m × 25 m w miejscach pomiarów oddziaływania z emisji z ogrzewania domowego i nie mniejszego niż 250 m × 250 m w miejscach pomiarów oddziaływania instalacji przemysłowych lub z innych źródeł takich jak porty lub lotniska;

c) w przypadku oceny jakości powietrza w obszarach wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza punkty pomiarowe instaluje się w obrębie stref, w których występują najwyższe stężenia, na jakie ludność może być narażona bezpośrednio lub pośrednio przez okres wystarczająco długi w stosunku do okresu uśredniania wartości dopuszczalnych; takie punkty pomiarowe znajdują się, w stosownych przypadkach i w miarę możliwości, na obszarach, na których istnieje prawdopodobieństwo bezpośredniego lub pośredniego narażenia wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności przez istotny okres w powiązaniu z okresem uśredniania wartości dopuszczalnych lub docelowych, w tym między innymi terenów mieszkalnych, szkół, szpitali, centrów opiekuńczo- mieszkalnych oraz terenów biurowych;

d) lokalizacje punktów pomiarowych na obszarach tła miejskiego wybiera się w taki sposób, aby na ich poziom zanieczyszczenia miał wpływ łączny udział zanieczyszczeń pochodzących ze wszystkich istotnych źródeł ; poziom zanieczyszczenia nie może być zdominowany przez jedno źródło, chyba że sytuacja ta jest typowa dla większego obszaru miejskiego; wspomniane punkty pomiarowe mają z zasady być reprezentatywne dla terenu o powierzchni kilku kilometrów kwadratowych;

e) lokalizacje punktów pomiarowych na obszarach tła pozamiejskiego dobiera się w taki sposób, aby na ich poziom zanieczyszczenia miał wpływ łączny udział zanieczyszczeń pochodzących z odpowiednich źródeł, ale nie z obszarów miejskich, głównych dróg lub terenów przemysłowych znajdujących się w ich pobliżu, tj. bliżej niż 5 km;

f) w przypadku oceny oddziaływania pochodzących z ruchu drogowego lokalizacje punktów pomiarowych wybiera się tak, aby dostarczać dane o ulicach, na których występują największe stężenia, z uwzględnieniem natężenia ruchu (reprezentującego największe natężenie ruchu w strefie), lokalnych warunków dyspersji i zagospodarowania przestrzennego (na przykład w kanionach ulicznych);

g) w przypadku oceny oddziaływania ogrzewania domowego punkty pomiarowe należy zainstalować po stronie zawietrznej od głównych źródeł, zgodnie z odpowiednim przeważającym kierunkiem wiatru w pobliżu tych źródeł;

h) w przypadku oceny oddziaływania zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych, portów lub lotnisk przynajmniej jeden punkt pomiarowy instaluje się po stronie zawietrznej od głównych źródeł, zgodnie z odpowiednim przeważającym kierunkiem wiatru na terenie najbliższego obszaru mieszkalnego; w przypadku gdy stężenie tłowe nie jest znane, należy umieścić dodatkowy punkt pomiarowy w miejscu położonym pod wiatr, w stosunku do przeważającego kierunku wiatru; lokalizacje punktów pomiarowych można wybierać w taki sposób, aby możliwe było monitorowanie stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT);

i) w miarę możliwości punkty pomiarowe muszą być również reprezentatywne dla podobnych lokalizacji, które nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie tych punktów pomiarowych. w strefach, w których poziom zanieczyszczeń powietrza przekracza próg oszacowania, należy jasno określić obszar, dla którego reprezentatywny jest każdy punkt pomiarowy; w miarę możliwości różnymi obszarami reprezentatywności określonymi dla tych punktów pomiarowych obejmuje się całość strefy; stężenia na obszarach w strefie, które nie są objęte punktami pomiarowymi tej strefy, ocenia się za pomocą odpowiednich metod;

j) uwzględnia się potrzebę umieszczania punktów pomiarowych na wyspach w przypadkach, w których jest to konieczne na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego.

k) lokalizacje punktów pomiarowych wykonujących pomiary arsenu, kadmu, ołowiu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych wybiera się w miarę możliwości w taki sposób, aby znajdowały się w tym samym miejscu, co punkty pomiarowe dla PM_{10}.

3. Ochrona roślinności i ekosystemów naturalnych

Lokalizacje punktów pomiarowych na potrzeby ochrony roślinności i ekosystemów naturalnych wybiera się w taki sposób, by znajdowały się w odległości większej niż 20 km od obszarów miejskich lub większej niż 5 km od innych obszarów zabudowanych, terenów przemysłowych lub autostrad lub głównych dróg o natężeniu ruchu przekraczającym 50 000 pojazdów dziennie, co oznacza, że lokalizację punktu pomiarowego wybiera się w taki sposób, aby badane powietrze było reprezentatywne pod względem jakości dla otaczającego obszaru o powierzchni nie mniejszej niż 1 000 km^2. Państwo członkowskie może zdecydować o umieszczeniu punktu pomiarowego w mniejszej odległości lub o uznaniu go za reprezentatywny dla jakości powietrza na mniejszym obszarze, biorąc pod uwagę warunki geograficzne lub możliwości ochrony obszarów szczególnie narażonych.

Uwzględnia się potrzebę oceny jakości powietrza na wyspach.

4. Dodatkowe kryteria dotyczące punktów pomiarowych dla ozonu

Na potrzeby pomiarów stałych i pomiarów wskaźnikowych stosuje się następujące kryteria:

Typ punktu pomiarowego	Cele pomiarów	Reprezentatywność[1]	Kryteria lokalizacji w skali makro
Obszary tła miejskiego na potrzeby pod kątem ocen ozonu	Ochrona zdrowia ludzkiego: ocena stopnia narażenia ludności miejskiej na działanie ozonu, tj. tam, gdzie gęstość zaludnienia i stężenie ozonu są stosunkowo wysokie i reprezentatywne dla stopnia narażenia ogółu ludności.	1–10 km^2	Z dala od wpływu lokalnych emisji, takich jak ruch drogowy, stacje benzynowe itp.; przewiewne miejsca, gdzie można dokonywać pomiarów stężeń zanieczyszczeń dobrze wymieszanych z powietrzem; w stosownych przypadkach i w miarę możliwości miejsca uczęszczane przez wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności, takie jak szkoły, place zabaw, szpitale i domy opieki dla osób starszych; miejsca takie jak obszary mieszkalne i handlowe w miastach, parkach (z dala od drzew), szerokie ulice lub place o bardzo małym natężeniu ruchu lub zamknięte dla ruchu, otwarte tereny typowe dla terenów edukacyjnych, sportowych lub rekreacyjnych.

Typ punktu pomiarowego	Cele pomiarów	Reprezentatywność[1]	Kryteria lokalizacji w skali makro
Obszary podmiejskie na potrzeby pod kątem ocen ozonu	Ochrona zdrowia ludzkiego i roślinności: ocena stopnia narażenia ludności i roślinności na obrzeżach obszaru miejskiego, na których występują najwyższe stężenia ozonu, na jakie ludność i roślinność mogą być narażone bezpośrednio lub pośrednio.	10–100 km^2	W pewnej odległości od terenu o maksymalnej emisji, z wiatrem w kierunku zgodnym z głównym kierunkiem/głównymi kierunkami wiatru w warunkach sprzyjających powstawaniu ozonu; w miejscach, gdzie ludność, wrażliwe uprawy lub ekosystemy naturalne na obrzeżach obszaru miejskiego są narażone na wysokie poziomy ozonu; w stosownych przypadkach, kilka podmiejskich punktów pomiarowych także pod wiatr w stosunku do terenu o maksymalnej emisji, w celu określenia poziomów tłowych dla ozonu w skali regionalnej
Obszary pozamiejskie na potrzeby ocen pod kątem ozonu	Ochrona zdrowia ludzkiego i roślinności: ocena stopnia narażenia ludności, upraw i ekosystemów naturalnych na stężenia ozonu w skali subregionalnej.	poziomy subregionalne (100–1 000 km^2)	Punkty pomiarowe mogą znajdować się na terenie małych osiedli lub na obszarach, na których znajdują się ekosystemy naturalne, lasy lub uprawy; reprezentatywnych dla ozonu z dala od bezpośredniego wpływu lokalnych emisji takich jak tereny przemysłowe i drogi; na otwartych obszarach.

Typ punktu pomiarowego	Cele pomiarów	Reprezentatywność[(1)]	Kryteria lokalizacji w skali makro
Obszary tła pozamiejskiego na potrzeby ocen pod kątem ozonu	Ochrona zdrowia ludzkiego i roślinności: ocena stopnia narażenia upraw i ekosystemów naturalnych na stężenia ozonu w skali regionalnej, jak również stopnia narażenia ludności.	poziomy regionu/kraju/kontynentu (1 000–10 000 km^2)	Punkty pomiarowe na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, np. takie, na których znajdują się ekosystemy naturalne lub lasy, przynajmniej w odległości 20 km od obszarów miejskich i przemysłowych oraz z dala od lokalnych emisji; unikać miejsc, gdzie lokalnie może występować zjawisko inwersji przy gruncie; odradza się lokalizacje nadmorskie z przewagą dziennych cykli wiatru w skali lokalnej.

(1) W miarę możliwości punkty pomiarowe muszą być reprezentatywne dla podobnych miejsc, które nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie tych punktów pomiarowych.

W stosownych przypadkach lokalizacje punktów pomiarowych dla obszarów pozamiejskich i obszarów tła pozamiejskiego na potrzeby oceny ozonu koordynuje się z wymogami dotyczącymi monitorowania określonymi w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 1737/2006[1].

5. Kryteria określenia obszaru reprezentatywności przestrzennej punktów pomiarowych

Przy określaniu obszaru reprezentatywności przestrzennej uwzględnia się następujące czynniki:

a) obszar geograficzny może obejmować tereny nieprzylegające do siebie, ale musi zamykać się w granicach rozważanej strefy;

[1] Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1737/2006 z dnia 7 listopada 2006 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia (WE) nr 2152/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącego monitorowania wzajemnego oddziaływania lasów i środowiska naturalnego we Wspólnocie (Dz.U. L 334 z 30.11.2006, s. 1).

b) w przypadku oceny przy pomocy modelowania stosuje się dostosowany system modelowania oparty o modelowane stężenia zanieczyszczeń dla lokalizacji punktu pomiaru, aby zapobiec systematycznej zmianie wyników oceny przez błędy modelu względem pomiaru;

c) wskaźniki inne niż stężenia bezwzględne (np. percentyle) mogą być wzięte pod uwagę;

d) dopuszczalne limity rozbieżności i ewentualne wartości graniczne dla różnych zanieczyszczeń mogą się zmieniać w zależności od charakterystyki punktu pomiaru;

e) jako wskaźnik jakości powietrza dla danego roku stosuje się średnią roczną odnotowanych stężeń zanieczyszczeń.

C. Lokalizacja punktów pomiarowych w skali mikro

W miarę możliwości należy przestrzegać następujących wytycznych:

a) przepływu wokół czerpni punktu pomiarowego nie ograniczają (zasadniczo wolny przepływ w zakresie co najmniej 270° lub dla punktów pomiarowych na linii zabudowy – co najmniej 180°) żadne przeszkody utrudniające przepływ powietrza w pobliżu czerpni (w odległości co najmniej 1,5 m od budynków, balkonów, drzew i innych przeszkód, a co najmniej 0,5 m od najbliższego budynku w przypadku punktów pomiarowych reprezentatywnych dla jakości powietrza na linii zabudowy);

b) zasadniczo czerpnię punktu pomiarowego umieszcza się na wysokości od 0,5 m (strefa oddychania) do 4 m powyżej poziomu gruntu; wyższa lokalizacja może również być odpowiednia, jeżeli punkt pomiarowy jest zlokalizowany w obszarze tła; decyzja mająca zastosowanie do takiej wyższej lokalizacji musi być w pełni udokumentowana;

c) aby uniknąć bezpośredniego zasysania emitowanych zanieczyszczeń niewymieszanych z powietrzem, na które członkowie społeczeństwa prawdopodobnie nie są narażeni, nie umieszcza się czerpni w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł emisji;

d) otwór wylotowy układu pomiarowego umieszcza się w taki sposób, aby uniknąć ponownego zasysania powietrza przez czerpnię;

e) dla wszystkich zanieczyszczeń punkty pomiarowe mierzące oddziaływanie z ruchu drogowego umieszcza się w odległości co najmniej 25 m od granic głównych skrzyżowań, ale w odległości nie większej niż 10 m od zewnętrznej krawędzi jezdni; do celów niniejszego punktu „zewnętrzna krawędź jezdni" oznacza linię oddzielającą ruch zmotoryzowany od innych obszarów; „główne skrzyżowanie" oznacza skrzyżowanie, które przerywa strumień ruchu i powoduje inne emisje (zatrzymywanie i ruszanie z miejsca) niż pozostała część drogi;

f) do pomiarów depozycji na obszarach tła stosuje się wytyczne i kryteria EMEP;

g) na potrzeby pomiaru ozonu państwa członkowskie zapewniają, aby punkt pomiarowy był usytuowany z dala od źródeł takich jak piece i kominy oraz w odległości większej niż 10 m od najbliższej drogi, zwiększając odległość w zależności od natężenia ruchu.

h) Można również uwzględnić następujące czynniki:

(i) źródła powodujące zakłócenia pomiarów;

(ii) bezpieczeństwo;

(iii) dostęp;

(iv) dostępność energii elektrycznej i łączności telefonicznej;

(v) widoczność miejsca względem otoczenia;

(vi) bezpieczeństwo publiczne oraz bezpieczeństwo personelu obsługi;

(vii) celowość umieszczenia punktów pomiarowych dla różnych zanieczyszczeń w tym samym miejscu;

(viii) wymogi planistyczne.

D. Wybór lokalizacji oraz przegląd i dokumentacja wyboru lokalizacji

1. Właściwe organy odpowiedzialne za ocenę jakości powietrza przygotowują dla wszystkich stref pełną dokumentację dotyczącą procedur wyboru lokalizacji i rejestrują wszystkie informacje w celu wspierania projektowania sieci i wyboru lokalizacji dla wszystkich stanowisk monitoringu. Projekt sieci monitoringu wspiera się co najmniej za pomocą modelowania albo pomiarów wskaźnikowych.

2. Dokumentacja musi zawierać informacje dotyczące lokalizacji punktów pomiarowych opisanych za pomocą współrzędnych przestrzennych, szczegółowych map i fotografii otoczenia wokół stanowisk monitoringu z odczytem kompasu oraz informacje na temat reprezentatywności przestrzennej wszystkich punktów pomiarowych.

3. Dokumentacja zawiera dowody dotyczące powodów projektowania sieci wykazujące zgodność z pkt B i C, w szczególności:

   a) uzasadnienie wyboru miejsc reprezentatywnych dla najwyższych poziomów zanieczyszczeń w danej strefie lub aglomeracji dla każdego zanieczyszczenia;

   b) przyczyny wyboru miejsc reprezentatywnych dla ogólnego narażenia ludności; oraz

   c) informacje dotyczące wszelkich odstępstw od kryteriów rozmieszczania w skali mikro, przyczyn tych odstępstw oraz ich prawdopodobnego wpływu na zmierzone poziomy.

4. W przypadku gdy w obrębie strefy stosuje się pomiary wskaźnikowe, modelowanie lub obiektywne szacowanie, dokumentacja musi zawierać szczegółowe informacje dotyczące tych metod, a także informacje dotyczące tego, w jaki sposób spełnione zostały kryteria wyszczególnione w art. 9 ust. 3.

5. W przypadku gdy stosuje się pomiary wskaźnikowe, modelowanie lub obiektywne szacowanie, właściwe organy wykorzystują dane w postaci siatki przekazywane na podstawie dyrektywy (UE) 2016/2284, informacje na temat emisji zgłaszane na podstawie dyrektywy 2010/75/UE oraz, o ile są dostępne, lokalne bilanse emisji.

6. W odniesieniu do pomiarów ozonu państwa członkowskie dokonują właściwego przeglądu i interpretacji danych pomiarowych w kontekście zjawisk meteorologicznych i procesów fotochemicznych wpływających na stężenia ozonu mierzone w poszczególnych lokalizacjach.

7. W stosownych przypadkach dokumentacja musi obejmować wykaz prekursorów ozonu, a także informacje dotyczące zamierzonego celu wykonywania pomiarów w odniesieniu do nich oraz dotyczące metod pobierania próbek i wykonywania pomiarów.

8. W stosownych przypadkach dokumentacja musi również zawierać informacje dotyczące metod wykonywania pomiarów składu chemicznego $PM_{2,5}$.

9. Co najmniej raz na 5 lat dokonuje się przeglądu kryteriów wyboru, projektu sieci i lokalizacji stanowisk monitoringu, określonych przez właściwe organy w świetle wymogów ustanowionych w niniejszym załączniku, w celu zapewnienia, aby z upływem czasu pozostawały one aktualne i optymalne. Przegląd ten wspiera się co najmniej za pomocą modelowania albo pomiarów wskaźnikowych. W przypadku gdy w wyniku takiego przeglądu okaże się, że projekt sieci i lokalizacji stanowisk monitoringu nie są już ważne, właściwy organ jak najszybciej je uaktualnia.

10. Dokumentację aktualizuje się po każdym przeglądzie i innych istotnych zmianach sieci monitoringu i podaje się ją do wiadomości publicznej za pośrednictwem odpowiednich kanałów komunikacji.

ZAŁĄCZNIK V

Cele w zakresie jakości danych

A. Niepewność pomiarów i modelowania na potrzeby oceny jakości powietrza

Tabela 1 - Niepewność pomiaru i modelowania średnich stężeń długookresowych (rocznych)

Zanieczyszczenie powietrza	Maksymalna niepewność pomiarów stałych		Maksymalna niepewność pomiarów wskaźnikowych (1)		Maksymalny stosunek niepewności modelowania i obiektywnego szacowania do niepewności pomiarów stałych
	Wartość bezwzględna	Wartość względna	Wartość bezwzględna	Wartość względna	Maksymalny stosunek niepewności
$PM_{2,5}$	3,0 µg/m^3	30 %	4,0 µg/m^3	40 %	1,7
PM_{10}	4,0 µg/m^3	20 %	6,0 µg/m^3	30 %	1,3
SO_2 / NO_2 / NO_x	6,0 µg/m^3	30 %	8,0 µg/m^3	40 %	1,4
Benzen	0,85 µg/m^3	25 %	1,2 µg/m^3	35 %	1,7
Ołów	0,125 µg/m^3	25 %	0,175 µg/m^3	35 %	1,7
Arsen	2,4 ng/m^3	40 %	3,0 ng/m^3	50 %	1,1
Kadm	2,0 ng/m^3	40 %	2,5 ng/m^3	50 %	1,1
Nikiel	8,0 ng/m^3	40 %	10,0 ng/m^3	50 %	1,1
Benzo(a)piren	0,5 ng/m^3	50 %	0,6 ng/m^3	60 %	1,1

(1) W przypadku stosowania pomiarów wskaźnikowych do celów innych niż ocena zgodności, takich jak m.in. projektowanie lub przegląd sieci monitoringu, kalibracja i walidacja modelowania, niepewność może być taka, jak ustalona dla modelowania.

Tabela 2 – Niepewność pomiaru i modelowania średnich stężeń krótkookresowych (24-godzinnych, ośmiogodzinnych i godzinnych)

Zanieczyszczenie powietrza	Maksymalna niepewność pomiarów stałych		Maksymalna niepewność pomiarów wskaźnikowych (1)		Maksymalny stosunek niepewności modelowania i obiektywnego szacowania do niepewności pomiarów stałych
	Wartość bezwzględna	Wartość względna	Wartość bezwzględna	Wartość względna	Maksymalny stosunek niepewności
$PM_{2,5}$ (24 godz.)	6,3 µg/m^3	25 %	8,8 µg/m^3	35 %	2,5
PM_{10} (24 godz.)	11,3 µg/m^3	25 %	22,5 µg/m^3	50 %	2,2
NO_2 (24 godz.)	7,5 µg/m^3	15 %	12,5 µg/m^3	25 %	3,2
NO_2 (godzinowe)	30 µg/m^3	15 %	50 µg/m^3	25 %	3,2
SO_2 (24 godz.)	7,5 µg/m^3	15 %	12,5 µg/m^3	25 %	3,2
SO_2 (godzinowe)	52,5 µg/m^3	15 %	87,5 µg/m^3	25 %	3,2
CO (24 godz.)	0,6 mg/m^3	15 %	1,0 mg/m^3	25 %	3,2
CO (8 godz.)	1,0 mg/m^3	10 %	2,0 mg/m^3	20 %	4,9
Ozon (średnia 8 godz.)	18 µg/m^3	15 %	30 µg/m^3	25 %	2,2

(1) W przypadku stosowania pomiarów wskaźnikowych do celów innych niż ocena zgodności, takich jak m.in. projektowanie lub przegląd sieci monitoringu, kalibracja i walidacja aplikacji modelujących, niepewność może być taka, jak ustalona dla aplikacji modelujących.

Przy ocenie zgodności z celami dotyczącymi jakości danych określonymi w tabelach 1 i 2 niniejszego punktu niepewność pomiarów (wyrażoną przy poziomie ufności 95 %) w ramach metod oceny oblicza się zgodnie z odpowiednią normą EN dla każdego zanieczyszczenia. W przypadku metod, dla których nie jest dostępna żadna norma, niepewność metody oceny poddaje się ewaluacji zgodnie z zasadami określonymi w publikacji Wspólnego Komitetu ds. Przewodników w Metrologii (JCGM) 100:2008 pt. „Ewaluacja danych pomiarowych – Przewodnik wyrażania niepewności pomiaru" oraz z metodyką określoną w części 5 normy ISO 5725:1998. W przypadku pomiarów wskaźnikowych w związku z brakiem odpowiedniej normy EN niepewność oblicza się zgodnie z wytycznymi dotyczącymi wykazywania równoważności, o których mowa w załączniku VI pkt B.

Wartości procentowe niepewności podane w tabelach 1 i 2 niniejszego punktu mają zastosowanie do wszystkich wartości dopuszczalnych i wartości docelowych, które oblicza się jako średnią arytmetyczną poszczególnych pomiarów, takich jak średnia godzinowa, średnia dobowa lub średnia roczna, bez uwzględniania dodatkowej niepewności przy obliczaniu liczby przekroczeń. Niepewność tę interpretuje się jako mającą zastosowanie w zakresie stężeń zbliżonych do odpowiednich wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych. Obliczanie niepewności nie ma zastosowania do AOT40 i wartości, które obejmują więcej niż jeden rok, więcej niż jeden punkt pomiarowy (np. AEI) lub więcej niż jeden komponent. Nie mają również zastosowania do progów alarmowych, progów informowania i poziomów krytycznych na potrzeby ochrony roślinności i ekosystemów naturalnych.

Przed 2030 r. wartości względne maksymalnych niepewności podane w tabelach 1 i 2 mają zastosowanie do wszystkich zanieczyszczeń, z wyjątkiem $PM_{2,5}$ i NO_2/NOx w tabeli 1, dla których maksymalna niepewność pomiarów stałych wynosi odpowiednio 25 % i 15 %. Od 2030 r. niepewność danych pomiarowych wykorzystywanych do oceny jakości powietrza nie może przekraczać wartości bezwzględnej ani wartości względnej wyrażonej w niniejszym punkcie, w zależności od tego, która z tych wartości jest wyższa.

Maksymalną niepewność modelowania ustala się na poziomie niepewności dla pomiarów stałych pomnożonej przez mający zastosowanie maksymalny stosunek niepewności. Cel w zakresie jakości modelowania (tj. wskaźnik jakości modelowania mniejszy lub równy 1) weryfikuje się dla co najmniej 90 % dostępnych punktów pomiarowych na obszarze i w okresie poddawanych ocenie. W danym punkcie pomiarowym wskaźnik jakości modelowania oblicza się jako stosunek pierwiastka z błędów(-u) średniokwadratowych(-ego) między wynikami modelowania a pomiarami do pierwiastka kwadratowego sum(-y) kwadratów niepewności modelowania i pomiaru w całym okresie oceny. Należy zauważyć, że gdy bierze się pod uwagę średnie roczne, suma zmniejszy się do jednej wartości. Na potrzeby oceny niepewności modelowania wykorzystuje się wszystkie stałe pomiary, które spełniają cele w zakresie jakości danych (tj. niepewność pomiaru i pokrycie czasu pomiarami określone odpowiednio w niniejszym punkcie oraz w pkt B) zlokalizowane na obszarze modelowania. Należy zauważyć, że maksymalny stosunek niepewności należy interpretować jako mający zastosowanie do całego zakresu stężeń.

W przypadku średnich stężeń krótkookresowych maksymalna niepewność danych pomiarowych na potrzeby oceny celu w zakresie jakości modelowania odpowiada niepewności bezwzględnej obliczonej z wykorzystaniem wartości względnej wyszczególnionej w niniejszym punkcie, powyżej wartości dopuszczalnej i zmniejsza się liniowo od wartości bezwzględnej przy wartości dopuszczalnej do progu przy stężeniu zerowym[1]. Zarówno krótkookresowe, jak i długookresowe cele w zakresie jakości modelowania muszą być spełnione.

W przypadku modelowania średnich rocznych stężeń benzenu, arsenu, kadmu, ołowiu, niklu i benzo(a)pirenu maksymalna niepewność danych pomiarowych wykorzystywanych na potrzeby oceny celu w zakresie jakości modelowania nie może przekraczać wartości względnej wyszczególnionej w niniejszym punkcie.

W przypadku modelowania średnich rocznych stężeń PM_{10}, $PM_{2,5}$, i dwutlenku azotu maksymalna niepewność danych pomiarowych wykorzystywanych na potrzeby oceny celu w zakresie jakości modelowania nie może przekraczać albo wartości bezwzględnej, albo wartości względnej wyszczególnionych w niniejszym punkcie.

Gdy na potrzeby oceny wykorzystuje się model jakości powietrza, należy przygotować opis modelowania i informacje dotyczące obliczania celu w zakresie jakości modelowania.

Niepewność obiektywnego szacowania nie może przekraczać niepewności pomiarów wskaźnikowych o więcej niż mający zastosowanie maksymalny stosunek niepewności i nie może przekraczać 85 %. Niepewność obiektywnego szacowania zdefiniowana jest jako maksymalne odchylenie między zmierzonym a obliczonym poziomem stężenia w danym okresie dla wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej , bez uwzględniania czasu wystąpienia poszczególnych zdarzeń.

---

[1] Próg ustala się na poziomie 4, 3, 10, 3 i 5 $\mu g/m^3$ odpowiednio dla PM_{10}, $PM_{2,5}$, O_3, NO_2 i SO_2 oraz na poziomie 0,5 mg/m^3 dla CO. Wartości te odzwierciedlają stan wiedzy i należy je uaktualniać regularnie i nie rzadziej niż co 5 lat, by uwzględniać postęp stanu wiedzy.

B. Zakres danych pomiarów na potrzeby oceny jakości powietrza

„Pokrycie czasu pomiarami” odnosi się do odsetka roku kalendarzowego, dla którego dostępne są ważne dane pomiarowe, wyrażonego w procentach.

Zanieczyszczenie powietrza	Minimalne pokrycie czasu pomiarami			
	Pomiary stałe[(1)]		Pomiary wskaźnikowe[(2)]	
	Średnie roczne	Średnie z 1 godz., 8 godz. i 24 godz.	Średnie roczne	Średnie z 1 godz., 8 godz. i 24 godz.
SO_2, NO_2, NOx, CO	85 %	85 %	13 %	50 %
O_3 oraz odpowiednie NO i NO_2	85 %	85 %	13 %	50 %
PM_{10}, $PM_{2,5}$	85 %	85 %	13 %	50 %
Benzen	85 %	-	13 %	-
Benzo(a)piren, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), całkowita rtęć w stanie gazowym, rtęć dwuwartościowa w pyle zawieszonym i w stanie gazowym	30 %	-	13 %	-
As, Cd, Ni, Pb	45 %	-	13 %	-
BC, amoniak, UFP, zróżnicowanie wielkości cząstek UFP	80 %	-	13 %	-
Kwas azotowy, lewoglukozan, węgiel organiczny (OC), węgiel elementarny (EC), skład chemiczny $PM_{2,5}$, potencjał utleniający pyłu zawieszonego	45 %		13 %	
Depozycja całkowita	-	-	30 %	-

(1) W przypadku O_3 wymogi dotyczące minimalnego pokrycia czasu pomiarami muszą być spełnione zarówno dla całego roku kalendarzowego, jak i odpowiednio dla okresów od kwietnia do września i od października do marca.

Ocena AOT40 dla ozonu w odniesieniu do wymogów minimalnego pokrycia czasu pomiarami musi zostać spełniona w okresie określonym na obliczenie wartości AOT40.

(2) W przypadku O_3 minimalne pokrycie czasu pomiarami ma zastosowanie w okresie od kwietnia do września (w okresie zimowym nie jest wymagane żadne kryterium minimalnego pokrycia czasu pomiarami).

Pomiary stałe SO_2, NO_2, CO, O_3, PM_{10}, $PM_{2,5}$ i benzenu prowadzi się w sposób ciągły przez cały rok kalendarzowy.

W pozostałych przypadkach pomiary rozkłada się równomiernie w roku kalendarzowym (lub w okresie od kwietnia do września w przypadku pomiarów wskaźnikowych O_3). W celu spełnienia tych wymogów oraz zapewnienia, aby ewentualna utrata danych nie powodowała przekłamania wyników, wymogi w zakresie minimalnego pokrycia czasu pomiarami muszą być spełnione dla określonych okresów (kwartał, miesiąc, dzień roboczy) całego roku, w zależności od zanieczyszczenia i metody pomiaru lub częstotliwości pomiaru.

Na potrzeby oceny średnich rocznych za pomocą pomiarów wskaźnikowych i za pomocą pomiarów stałych w przypadku zanieczyszczeń z minimalnym pokryciem czasu pomiarami wynoszącym poniżej 80 % państwa członkowskie mogą zamiast pomiarów ciągłych prowadzić pomiary w trybie losowego poboru prób, jeśli są w stanie wykazać, że niepewność pomiarów, w tym niepewność wynikająca z prowadzenia pomiarów w trybie losowego poboru prób, spełnia wymogi celów w zakresie jakości danych i minimalnego pokrycia czasu pomiarami wymaganego dla pomiarów wskaźnikowych. Aby uniknąć przekłamania wyników, takie pomiary prowadzone w trybie losowego poboru prób rozkłada się równomiernie w czasie w ciągu roku. Niepewność wynikająca z prowadzenia pomiarów w trybie losowego poboru prób może zostać określona zgodnie z procedurą przewidzianą przez ISO 11222 (2002) – „Jakość powietrza – określenie niepewności średniej czasowej pomiarów”.

Rutynowego serwisowania aparatury pomiarowej nie prowadzi się w szczytowych okresach zanieczyszczenia.

Na potrzeby pomiaru benzo(a)pirenu i innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych wymagany jest przynajmniej całodobowy pobór próbek. Pojedyncze próbki pobrane w okresie do jednego miesiąca mogą być łączone i analizowane jako próbka zbiorcza, pod warunkiem że użyta metoda gwarantuje stabilność próbek przez ten czas. Kongenery benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten i benzo(k)fluoranten mogą być trudne do rozdzielenia w trakcie badania. W takim przypadku mogą być one raportowane razem jako suma. Pobór próbek musi być rozłożony równomiernie w ciągu dni tygodnia i na przestrzeni całego roku. W przypadku pomiarów wskaźników depozycji zaleca się miesięczny lub tygodniowy pobór próbek w ciągu całego roku.

Przepisy dotyczące poszczególnych próbek mają zastosowanie również do arsenu, kadmu, ołowiu, niklu i całkowitej rtęci w stanie gazowym. Ponadto dozwolone jest wycinanie fragmentów filtrów pobieranie podpróbek dla metali z filtrów PM_{10} w celu dalszej analizy, pod warunkiem że istnieją dowody na to, że podpróbka jest reprezentatywny dla całości i że czułość wykrywania nie ucierpi w porównaniu z odpowiednimi celami w zakresie jakości danych. Jako alternatywa dla dziennego pobierania próbek dozwolone jest tygodniowe pobieranie próbek dla metali z PM_{10}, o ile charakterystyki pobierania nie są zagrożone.

Do depozycji całkowitej państwa członkowskie mogą pobierać próbki jedynie depozycji mokrej zamiast próbek depozycji całkowitej, jeżeli są w stanie wykazać, że różnica między nimi nie przekracza 10 %. Wskaźniki depozycji podaje się zasadniczo w $\mu g/m^2$ na dzień.

C. Kryteria agregacji danych na potrzeby oceny jakości powietrza

Do kontroli poprawności danych w trakcie ich agregacji w celu obliczenia parametrów statystycznych stosuje się następujące kryteria:

Parametr	Wymagany odsetek ważnych danych
Średnie jednogodzinne	75 % (tj. 45 minut)
Średnie ośmiogodzinne	75 % wartości (tj. 6 godzin)
Średnie 24-godzinne	75 % średnich jednogodzinnych (tj. co najmniej 18 godzinnych wartości w ciągu dnia)
Maksymalna dobowa średnia ośmiogodzinna	75 % kroczących średnich ośmiogodzinnych obliczanych co godzinę (tj. co najmniej 18 ośmiogodzinnych wartości w ciągu dnia)

D. Metody oceny zgodności i szacowania parametrów statystycznych w celu uwzględnienia małego zakresu danych lub znacznej utraty danych

Ocenę zgodności z odpowiednimi wartościami dopuszczalnymi i wartościami docelowymi przeprowadza się niezależnie od tego, czy osiągnięto cele odnoszące się do pokrycia czasu pomiarami, pod warunkiem że dostępne dane pozwalają na dokonanie rozstrzygającej oceny. W przypadkach odnoszących się do krótkookresowych wartości dopuszczalnych i wartości docelowych pomiary, które obejmują jedynie ułamek roku kalendarzowego i które nie dostarczyły wystarczających ważnych danych wymaganych na mocy pkt B, mogą jednak stanowić niezgodność. W takim wypadku i jeżeli nie ma wyraźnych podstaw, by wątpić w jakość uzyskanych ważnych danych, uznaje się to za przekroczenie wartości dopuszczalnej lub wartości docelowej i jako takie się je zgłasza.

E. Wyniki oceny jakości powietrza

Dla stref, w których stosuje się obiektywne oszacowanie lub modelowanie jakości powietrza, opracowuje się informacje obejmujące:

a) opis czynności przeprowadzonych w związku z oceną;

b) zastosowane metody szczegółowe, z odniesieniami do opisów danej metody;

c) źródła danych i informacji;

d) opis wyników, zawierający wskaźniki niepewności i, w szczególności, określenie zasięgu każdego obszaru lub, w stosownych przypadkach, długości drogi przebiegającej w strefie, gdzie stężenia przekraczają jakąkolwiek wartość dopuszczalną, wartość docelową lub cel długoterminowy, oraz każdego obszaru, w obrębie którego stężenia przekraczają próg oszacowania;

e) informacje dotyczące ludności potencjalnie narażonej na poziomy stężeń przekraczające jakąkolwiek wartość dopuszczalną na potrzeby ochrony zdrowia ludzkiego.

F. Zapewnianie jakości w zakresie oceny jakości powietrza; kontrola poprawności danych

1. W celu zapewnienia dokładności pomiarów i zgodności z celami w zakresie jakości danych określonymi w pkt A niniejszego załącznika, właściwe organy i instytucje wyznaczone na podstawie art. 5 zapewniają, aby:

   a) wszystkie pomiary wykonywane w związku z oceną jakości powietrza zgodnie z art. 8 były identyfikowalne zgodnie z wymogami określonymi w normie zharmonizowanej dla laboratoriów badawczych i wzorcujących;

   b) w instytucjach obsługujących sieci i poszczególne punkty pomiarowe wdrożony był system zapewniania i kontroli jakości przewidujący okresową konserwację i kontrole techniczne mające na celu zapewnienie stałej dokładności i stałego funkcjonowania urządzeń pomiarowych; taki system zarządzania jakością poddawany jest przeglądowi przez odpowiednie krajowe laboratorium referencyjne w zależności od potrzeb, ale co najmniej raz na pięć lat;

   c) ustalona była procedura zapewniania i kontroli jakości w odniesieniu do procesu zbierania danych i przygotowywania sprawozdań, a organizacje wyznaczone do wykonania tego zadania aktywnie uczestniczyły w odpowiednich ogólnounijnych programach zapewniania jakości;

d) krajowe laboratoria referencyjne były wyznaczone przez właściwe organy lub instytucje wyznaczone na podstawie art. 5 niniejszej dyrektywy i aby były one akredytowane w zakresie metod referencyjnych, o których mowa w załączniku VI do niniejszej dyrektywy, przynajmniej w odniesieniu do tych zanieczyszczeń, których stężenia przekraczają próg oszacowania, zgodnie z właściwą normą zharmonizowaną dla laboratoriów badawczych i wzorcujących, do której odniesienie zostało opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* na podstawie art. 2 pkt 9 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008[2] ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku; laboratoria te odpowiadają również za koordynację w państwach członkowskich ogólnounijnych programów zapewniania jakości organizowanych przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji, a także odpowiadają za koordynację na szczeblu krajowym właściwego stosowania metod referencyjnych i wykazywania równoważności metod niereferencyjnych; krajowe laboratoria referencyjne organizujące badania porównawcze na szczeblu krajowym również podlegają akredytacji zgodnie z właściwą normą zharmonizowaną dla badań biegłości;

---

[2] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz.U. L 218 z 13.8.2008, s. 30).

e) krajowe laboratoria referencyjne uczestniczyły co najmniej raz na 3 lata w ogólnounijnych programach zapewniania jakości organizowanych przez JRC w odniesieniu do przynajmniej tych zanieczyszczeń, których stężenia przekraczają próg oszacowania; uczestnictwo w takich programach w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń jest zalecane; jeżeli uczestnictwo to przyniesie niezadowalające wyniki, krajowe laboratorium przedstawia podczas kolejnego uczestnictwa w badaniu porównawczym zadowalające środki zaradcze oraz przedstawia JRC sprawozdanie na temat tych środków;

f) krajowe laboratoria referencyjne wspierały prace prowadzone przez europejską sieć krajowych laboratoriów referencyjnych ustanowioną przez JRC;

g) europejska sieć krajowych laboratoriów referencyjnych odpowiadała za okresowe, przeprowadzane co najmniej raz na 5 lat, przeglądy niepewności pomiarów stałych lub wskaźnikowych wymienionych w tabeli 1 i 2 w pkt A niniejszego załącznika oraz za proponowanie Komisji w wyniku tych przeglądów wszelkich niezbędnych zmian.

2. Wszelkie dane przekazywane na podstawie art. 23 uważa się za ważne, z wyjątkiem danych oznaczonych jako tymczasowe.

G. Promowanie zharmonizowanych podejść do modelowania jakości powietrza

W celu promowania i wspierania zharmonizowanego stosowania przez właściwe organy rzetelnych pod względem naukowym podejść do modelowania jakości powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem stosowania modelowania, odpowiednie właściwe organy i instytucje wyznaczone na podstawie art. 5 zapewniają, aby:

a) wyznaczone instytucje referencyjne uczestniczyły w europejskiej sieci modelowania jakości powietrza ustanowionej przez JRC;

b) najlepsze praktyki w zakresie modelowania jakości powietrza określone przez sieć w drodze konsensusu naukowego były przyjmowane w odpowiednim modelowaniu jakości powietrza na potrzeby spełniania wymogów prawnych na podstawie przepisów Unii, bez uszczerbku dla dostosowań modeli niezbędnych ze względu na szczególne okoliczności;

c) jakość właściwego modelowania jakości powietrza była okresowo sprawdzana i poprawiana w wyniku wzajemnego porównywania organizowanego przez JRC;

d) europejska sieć modelowania jakości powietrza odpowiadała za okresowe, przeprowadzane co najmniej raz na 5 lat, przeglądy maksymalnego stosunku niepewności modelowania wymienionego w tabeli 1 i 2 w pkt A niniejszego załącznika oraz za proponowanie Komisji w wyniku tych przeglądów wszelkich niezbędnych zmian.

ZAŁĄCZNIK VI

Metody referencyjne oceny stężeń w powietrzu i wskaźników depozycji

A. Metody referencyjne oceny stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$), benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, ołowiu, rtęci, niklu, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, ozonu i innych zanieczyszczeń w powietrzu i wskaźników depozycji

1. Metoda referencyjna pomiaru dwutlenku siarki w powietrzu

   Metoda referencyjna pomiaru dwutlenku siarki w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 14212:2012 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa metoda pomiaru stężenia ditlenku siarki za pomocą fluorescencji w nadfiolecie”.

2. Metoda referencyjna pomiaru dwutlenku azotu i tlenków azotu w powietrzu

   Metoda referencyjna pomiaru dwutlenku azotu i tlenków azotu w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 14211:2012 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa metoda pomiaru stężenia ditlenku azotu i tlenku azotu za pomocą chemiluminescencji”.

3. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru PM_{10} w powietrzu

   Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru PM_{10} w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 12341:2023 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM_{10} lub $PM_{2,5}$ pyłu zawieszonego”.

4. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru $PM_{2,5}$ w powietrzu

   Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru $PM_{2,5}$ w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 12341:2023 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM_{10} lub $PM_{2,5}$ pyłu zawieszonego”.

5. Referencyjna metoda poboru próbek i pomiaru arsenu, kadmu, ołowiu i niklu w powietrzu

   Metoda referencyjna pobierania próbek arsenu, kadmu, ołowiu i niklu w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 12341:2023 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM_{10} lub $PM_{2,5}$ pyłu zawieszonego”. Metoda referencyjna pomiaru arsenu, kadmu, ołowiu i niklu w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 14902:2005 „Jakość powietrza atmosferycznego –Standardowa metoda oznaczania Pb, Cd, As i Ni we frakcji PM_{10} pyłu zawieszonego”.

6. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru benzenu w powietrzu

   Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru benzenu w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 14662, części 1 (2005), 2 (2005) i 3 (2016) „Jakość powietrza atmosferycznego — standardowa metoda pomiaru stężeń benzenu”.

7. Metoda referencyjna pomiaru tlenku węgla w powietrzu

   Metoda referencyjna pomiaru tlenku węgla w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 14626:2012 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa metoda pomiaru stężenia tlenku węgla za pomocą niedyspersyjnej spektroskopii w podczerwieni”.

8. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu

   Metoda referencyjna pobierania próbek wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 12341:2023 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM_{10} lub $PM_{2,5}$ pyłu zawieszonego”. Metoda referencyjna pomiaru benzo(a)pirenu w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 15549:2008 „Jakość powietrza – Standardowa metoda oznaczania stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu atmosferycznym”. W związku z brakiem znormalizowanej metody EN w przypadku innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, o których mowa art. 9 ust. 8, państwa członkowskie mogą stosować znormalizowane metody krajowe lub metody ISO, takie jak norma ISO 12884.

9. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru całkowitej rtęci w stanie gazowym w powietrzu

   Metoda referencyjna pomiaru stężenia całkowitej rtęci w stanie gazowym w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 15852:2010 „Jakość powietrza atmosferycznego – standardowa metoda oznaczania rtęci gazowej całkowitej”.

10. Metoda referencyjna pobierania próbek i analizy depozycji arsenu, kadmu, ołowiu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych

    Metoda referencyjna określania depozycji arsenu, kadmu, ołowiu i niklu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 15841:2009 „Jakość powietrza atmosferycznego – Standardowa metoda oznaczania arsenu, kadmu, ołowiu i niklu w depozycji atmosferycznej”.

    Metoda referencyjna określania depozycji rtęci odpowiada metodzie opisanej w normie EN 15853:2010 „Jakość powietrza atmosferycznego – Standardowa metoda oznaczania depozycji rtęci”.

    Metoda referencyjna określania depozycji benzo(a)pirenu i innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, o których mowa w art. 9 ust. 8, odpowiada metodzie opisanej w normie EN 15980:2011 „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”.

11. Metoda referencyjna pomiaru ozonu w powietrzu

Metoda referencyjna pomiaru ozonu w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 14625:2012 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa metoda pomiaru stężenia ozonu z wykorzystaniem fotometrii w nadfiolecie”.

12. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru węgla elementarnego i węgla organicznego w powietrzu

Metoda referencyjna pobierania próbek węgla elementarnego i węgla organicznego w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 12341:2023 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM_{10} lub $PM_{2,5}$ pyłu zawieszonego”. Metoda referencyjna pomiaru węgla elementarnego i węgla organicznego w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 16909:2017 „Powietrze atmosferyczne – Pomiar węgla elementarnego (EC) i węgla organicznego (OC) osadzonego na filtrze”.

13. Metoda referencyjna pobierania próbek i pomiaru NO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-, NH_4^+, Na^+, K^+, Mg^{2+}, Ca^{2+} w $PM_{2,5}$ w powietrzu

    Metoda referencyjna pobierania próbek NO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-, NH_4^+, Na^+, K^+, Mg^{2+}, Ca^{2+} w $PM_{2,5}$ w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 12341:2023 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa grawimetryczna metoda pomiarowa do określania stężeń masowych frakcji PM^{10} lub $PM_{2,5}$ pyłu zawieszonego”. Metoda referencyjna pomiaru NO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-, NH_4^+, Na^+, K^+, Mg^{2+}, Ca^{2+} w $PM_{2,5}$ w powietrzu odpowiada metodzie opisanej w normie EN 16913:2017 „Powietrze atmosferyczne – Standardowa metoda pomiaru NO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-, NH_4^+, Na^+, K^+, Mg^{2+}, Ca^{2+} w $PM_{2,5}$ osadzonym na filtrze”.

14. Metody pobierania próbek i pomiaru lotnych związków organicznych będących prekursorami ozonu, metanu, UFP, BC, zróżnicowania wielkości cząstek ultradrobnych, amoniaku, rtęci dwuwartościowej w postaci pyle zawieszonym i w stanie gazowym, kwasu azotowego, lewoglukozanu i potencjału utleniającego pyłu zawieszonego

    W związku z brakiem znormalizowanej metody EN pobierania próbek i pomiaru lotnych związków organicznych będących prekursorami ozonu, metanu, UFP, BC, zróżnicowania wielkości cząstek ultradrobnych, amoniaku, rtęci dwuwartościowej w postaci pyłu zawieszonego i w stanie gazowym, kwasu azotowego, lewoglukozanu i potencjału utleniającego pyłu zawieszonego państwa członkowskie mogą wybrać, jakie metody pobierania próbek i pomiaru stosować, zgodnie z załącznikiem V i z uwzględnieniem celów pomiaru, w tym celów określonych w załączniku VII, stosownie do przypadku, w sekcji 3 pkt A i sekcji 4 pkt A. Jeżeli są dostępne, można stosować znormalizowane referencyjne metody pomiaru: międzynarodowe, EN lub krajowe lub specyfikacje techniczne CEN.

B. Wykazywanie równoważności

1. Państwo członkowskie może zastosować dowolną inną metodę, jeżeli potrafi wykazać, iż daje ona wyniki równoważne z wynikami dowolnej z metod referencyjnych, o których mowa w pkt A niniejszego załącznika, lub, w przypadku pyłu zawieszonego, dowolną inną metodę, jeżeli zainteresowane państwo członkowskie potrafi wykazać, że metoda ta jest zgodna z metodą referencyjną, taką jak pomiar automatyczny, który spełnia wymogi normy EN 16450:2017 „Powietrze atmosferyczne – Automatyczne systemy pomiarowe do pomiarów stężenia pyłu zawieszonego (PM_{10}; $PM_{2,5}$)". W takim przypadku wyniki uzyskane za pomocą takiej innej metody są korygowane, aby uzyskane wyniki były równoważne z tymi, które otrzymano by przy zastosowaniu metody referencyjnej.

2. Komisja może wymagać od państwa członkowskiego przygotowania i przedstawienia sprawozdania w odniesieniu do wykazania równoważności zgodnej z ppkt 1.

3. Oceniając dopuszczalność sprawozdania, o którym mowa w ppkt 2, Komisja stosuje się do swoich wytycznych dotyczących wykazywania równoważności. Jeżeli państwa członkowskie stosują tymczasowe wskaźniki do wykazania przybliżonej równoważności, przybliżoną równoważność potwierdza się lub zmienia zgodnie z tymi wytycznymi.

4. Państwa członkowskie zapewniają, aby w stosownych przypadkach korekta była również stosowana z mocą wsteczną do wcześniej uzyskanych danych pomiarowych w celu uzyskania odpowiedniego poziomu porównywalności danych.

C. Normalizacja

W przypadku zanieczyszczeń gazowych, objętość musi być znormalizowana przy temperaturze 293 K i ciśnieniu atmosferycznym 101,3 kPa. W przypadku pyłu zawieszonego i substancji analizowanych w pyle zawieszonym (np. arsen, kadm, ołów, nikiel, benzo(a)piren) objętość próbek odnosi się do warunków otoczenia pod względem temperatury i ciśnienia atmosferycznego w dniu pomiaru.

D. Wzajemne uznawanie danych

Przy wykazywaniu, że sprzęt spełnia wymogi dotyczące skuteczności na potrzeby metod referencyjnych wyszczególnionych w pkt A niniejszego załącznika, właściwe organy i instytucje wyznaczone na podstawie art. 5 przyjmują sprawozdania z badań sporządzone w innych państwach członkowskich, pod warunkiem że laboratoria badawcze są akredytowane zgodnie z właściwą normą zharmonizowaną dla laboratoriów badawczych i wzorcujących.

Szczegółowe sprawozdania z badań oraz wszelkie wyniki tych badań udostępnia się innym właściwym organom lub wyznaczonym instytucjom. Sprawozdania z badań muszą wykazywać, że sprzęt spełnia wszystkie wymogi dotyczące skuteczności, w tym w przypadku, gdy pewne warunki środowiskowe i dotyczące lokalizacji są szczególne dla danego państwa członkowskiego i wykraczają poza warunki, w odniesieniu do których sprzęt ten został już zbadany i otrzymał homologację typu w innym państwie członkowskim.

E. Referencyjne modelowanie jakość powietrza

W związku z brakiem normy EN dotyczącej celów w zakresie jakości modelowania państwa członkowskie mogą wybrać, jakie modelowanie stosować, zgodnie z pkt F załącznika V.

ZAŁĄCZNIK VII

Pomiary na superstacjach monitoringu oraz pomiary stężeń masowych, składu chemicznego $PM_{2,5}$, prekursorów ozonu i cząstek ultradrobnych

Sekcja 1 – Pomiary zanieczyszczeń na superstacjach monitoringu

Pomiary na wszystkich superstacjach monitoringu na obszarach tła miejskiego i obszarach tła pozamiejskiego muszą obejmować zanieczyszczenia wymienione odpowiednio w tabeli 1 i tabeli 2.

Tabela 1 – Zanieczyszczenia, które należy mierzyć na superstacjach monitoringu na obszarach tła miejskiego

Zanieczyszczenie	Rodzaj pomiaru
PM_{10}, $PM_{2,5}$, UFP, BC	Pomiary stałe
NO_2, O_3	Pomiary stałe
SO_2, CO	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Zróżnicowanie wielkości UFP	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Benzo(a)piren, inne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), stosownie do przypadku[1]	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Depozycja całkowita[2] benzo(a)pirenu i innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), stosownie do przypadku	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Arsen, kadm, ołów i nikiel	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Depozycja całkowita[2] arsenu, kadmu, ołowiu, niklu i rtęci	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Benzen	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Skład chemiczny $PM_{2,5}$ zgodnie z załącznikiem VII sekcja 2	Pomiary stałe lub wskaźnikowe

1 Benzo(a)piren i inne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, o których mowa w art. 9 ust. 8.

2 W przypadku gdy lokalizacja superstacji monitoringu na obszarze tła miejskiego nie pozwala na zastosowanie wytycznych i kryteriów EMEP zgodnie z załącznikiem IV pkt C lit. f), odpowiedni pomiar depozycji można przeprowadzić w odrębnej lokalizacji na obszarze tła miejskiego w obrębie obszaru reprezentatywności.

Tabela 2 – Zanieczyszczenia, które należy mierzyć na superstacjach monitoringu na obszarach tła pozamiejskiego

Zanieczyszczenie	Rodzaj pomiaru
PM_{10}, $PM_{2,5}$, UFP, BC	Pomiary stałe
NO_2, O_3 i amoniak	Pomiary stałe
SO_2, CO	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Depozycja całkowita benzo(a)pirenu i innych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), stosownie do przypadku	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Depozycja całkowita arsenu, kadmu, ołowiu, niklu i rtęci	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Benzo(a)piren, inne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), stosownie do przypadku[(1)]	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Arsen, kadm, ołów i nikiel	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Skład chemiczny $PM_{2,5}$ zgodnie z załącznikiem VII sekcja 2	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Całkowita rtęć w stanie gazowym	Pomiary stałe lub wskaźnikowe

(1) Benzo(a)piren i inne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, o których mowa w art. 9 ust. 8.

Tabela 3 – Zanieczyszczenia, których pomiary są zalecane na superstacjach monitoringu na obszarach tła miejskiego i obszarach tła pozamiejskiego, jeżeli nie są objęte wymogami określonymi w tabelach 1 i 2

Zanieczyszczenie	Rodzaj pomiaru
Zróżnicowanie wielkości UFP	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Potencjał utleniający pyłu zawieszonego	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Amoniak	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Lewoglukozan mierzony jako element składu chemicznego $PM_{2,5}$	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Całkowita rtęć w stanie gazowym	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Rtęć dwuwartościowa w pyle zawieszonym i w stanie gazowym	Pomiary stałe lub wskaźnikowe
Kwas azotowy	Pomiary stałe lub wskaźnikowe

Sekcja 2 – Pomiary stężeń masowych i składu chemicznego $PM_{2,5}$

A. Cele

Głównym celem tych pomiarów jest zapewnienie dostępności odpowiednich informacji na temat poziomów na obszarach tła miejskiego i obszarach tła pozamiejskiego. Informacje te są niezbędne do określania podwyższonych poziomów w bardziej zanieczyszczonych obszarach (takich jak lokalizacje na obszarach tła miejskiego, obszary wysokich stężeń zanieczyszczenia powietrza, tereny przemysłowe lub obszary z oddziaływaniem ruchu drogowego), do oceny możliwego wpływu zanieczyszczeń przenoszonych na duże odległości, w celu wspomagania analiz dotyczących podziału źródeł zanieczyszczeń oraz do lepszego zrozumienia konkretnych zanieczyszczeń, takich jak pył zawieszony. Są one również niezbędne do szerszego zastosowania modelowania także na obszarach miejskich.

B. Substancje

Pomiar $PM_{2,5}$ musi obejmować przynajmniej całkowite stężenie masowe i stężenia odpowiednich związków chemicznych w celu opisania jego składu chemicznego. Uwzględnia się co najmniej poniższy wykaz substancji.

SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	Ca^{2+}	węgiel elementarny (EC)
NO_3^-	K^+	Cl^-	Mg^{2+}	węgiel organiczny (OC)

C. Lokalizacja

Pomiarów dokonuje się na obszarach tła miejskiego i obszarach tła pozamiejskiego zgodnie z załącznikiem IV.

Sekcja 3 – Pomiary prekursorów ozonu

A. Cele

Głównym celem pomiarów prekursorów ozonu jest analiza wszelkich trendów w zakresie prekursorów ozonu, sprawdzanie skuteczności strategii redukcji emisji, kontrola spójności bilansów emisji, wspieranie zrozumienia procesów powstawania ozonu i rozprzestrzeniania się prekursorów, a także stosowania modeli fotochemicznych, oraz wspieranie łączenia obserwowanych stężeń zanieczyszczeń z konkretnymi źródłami emisji.

B. Substancje

Pomiary stężeń prekursorów ozonu muszą obejmować przynajmniej tlenki azotu (NO i NO_2) oraz, w stosownych przypadkach, metan (CH_4) i lotne związki organiczne (LZO). Wybór określonych związków chemicznych, które mają zostać zmierzone, będzie zależał od zamierzonego celu i może zostać uzupełniony innymi związkami będącymi przedmiotem zainteresowania. Państwa członkowskie mogą stosować metodę, którą uznają za odpowiednią do zamierzonego celu. Do dwutlenku azotu i tlenków azotu zastosowanie ma metoda referencyjna określona w załączniku VI.

Zaleca się wykonywanie pomiarów dla LZO ujętych w poniższym wykazie:

Klasa	Substancja			
	Nazwa zwyczajowa	Nazwa IUPAC	Wzór	Numer CAS
alkohole	metanol	metanol	CH_4O	67-56-1
	etanol	etanol	C_2H_6O	64-17-5
aldehydy	formaldehyd	metanal	CH_2O	50-00-0
	aldehyd octowy	etanal	C_2H_4O	75-07-0
	metakroleina	2-metyloprop-2-enal	C_4H_6O	78-85-3
alkiny	acetylen	etyn	C_2H_2	74-86-2
alkany	etan	etan	C_2H_6	74-84-0
	propan	propan	C_3H_8	74-98-6
	n-butan	butan	C_4H_{10}	106-97-8
	i-butan	2-metylopropan	C_4H_{10}	75-28-5
	n-pentan	pentan	C_5H_{12}	109-66-0
	i-pentan	2-metylobutan	C_5H_{12}	78-78-4
	n-heksan	heksan	C_6H_{14}	110-54-3
	i-heksan	2-metylopentan	C_6H_{14}	107-83-5
	n-heptan	heptan	C_7H_{16}	142-82-5
	n-oktan	oktan	C_8H_{18}	111-65-9
	i-oktan	2,2,4-trimetylopentan	C_8H_{18}	540-84-1

Klasa	Substancja			
	Nazwa zwyczajowa	Nazwa IUPAC	Wzór	Numer CAS
alkeny	etylen	eten	C_2H_4	75-21-8
	propen/propylen	propen	C_3H_6	115-07-1
	1,3-butadien	buta-1,3-dien	C_4H_6	106-99-0
	1-buten	but-1-en	C_4H_8	106-98-9
	trans-2-buten	(E)-but-2-en	C_4H_8	624-64-6
	cis-2-buten	(Z)-but-2-en	C_4H_8	590-18-1
	1-penten	pent-1-en	C_5H_{10}	109-67-1
	2-penten	(Z)-pent-2-en	C_5H_{10}	627-20-3 (cis-2-penten)
		(E)-pent-2-en		646-04-8 (trans-2-penten)
węglowodory aromatyczne	benzen	benzen	C_6H_6	71-43-2
	toluen/metylobenzen	toluen	C_7H_8	108-88-3
	etylobenzen	etylobenzen	C_8H_{10}	100-41-4
	m,p-ksylen	1,3-dimetylobenzen (m-ksylen)	C_8H_{10}	108-38-3 (m-ksylen)
		1,4-dimetylobenzen (p-ksylen)		106-42-3 (p-ksylen)
	o-ksylen	1,2-dimetylobenzen (o-ksylen)	C_8H_{10}	95-47-6
	1,2,4-trimetylobenzen	1,2,4-trimetylobenzen	C_9H_{12}	95-63-6
	1,2,3-trimetylobenzen	1,2,3-trimetylobenzen	C_9H_{12}	526-73-8
	1,3,5-trimetylobenzen	1,3,5-trimetylobenzen	C_9H_{12}	108-67-8

Klasa	Substancja			
	Nazwa zwyczajowa	Nazwa IUPAC	Wzór	Numer CAS
ketony	aceton	propan-2-on	C_3H_6O	67-64-1
	keton metylowo-etylowy	butan-2-on	C_4H_8O	78-93-3
	keton metylowo-winylowy	3-buten-2-on	C_4H_6O	78-94-4
terpeny	izopren	2-metylobuta-1,3-dien	C_5H_8	78-79-5
	p-cymen	1-metylo-4-(1-metyloetylo)benzen	$C_{10}H_{14}$	99-87-6
	limonen	1-metylo-4-(1-metyloetenylo)-cykloheksen	$C_{10}H_{16}$	138-86-3
	β-mircen	7-metylo-3-metyleno-1,6-oktadien	$C_{10}H_{16}$	123-35-3
	α-pinen	2,6,6-trimetylo-bicyklo[3.1.1]hept-2-en	$C_{10}H_{16}$	80-56-8
	β-pinen	6,6-dimetylo-2-metyleno-bicyklo[3.1.1]heptan	$C_{10}H_{16}$	127-91-3
	kamfen	2,2-dimetylo-3-metyleno-bicyklo[2.2.1]heptan	$C_{10}H_{16}$	79-92-5
	Δ^3-karen	3,7,7-trimetylo-bicyklo[4.1.0]hept-3-en	$C_{10}H_{16}$	13466-78-9
	1,8-cyneol	1,3,3-trimetylo-2-oksabicyklo[2,2,2]oktan	$C_{10}H_{18}O$	470-82-6

C. Lokalizacja

Pomiary prowadzi się w punktach pomiarowych ustanowionych zgodnie z wymogami niniejszej dyrektywy i uznanych za odpowiednie w świetle celów monitoringu określonych w pkt A niniejszej sekcji.

Sekcja 4 – Pomiar cząstek ultradrobnych (UFP)

A. Cele

Celem tych pomiarów jest zapewnienie dostępności odpowiednich informacji w miejscach występowania wysokich stężeń UFP, na które wpływ mają głównie źródła związane z transportem lotniczym, wodnym lub drogowym (takie jak lotniska, porty lub drogi), terenami przemysłowymi lub ogrzewaniem domowym. Informacje te muszą być odpowiednie do oceny zwiększonych poziomów stężeń UFP pochodzących z tych źródeł.

B. Substancje

UFP.

C. Lokalizacja

Punkty pomiarowe ustanawia się zgodnie z załącznikami IV i V w miejscu, w którym prawdopodobne jest wystąpienie wysokich stężeń UFP i które jest położone po stronie zawietrznej od głównych źródeł, zgodnie z odpowiednim przeważającym kierunkiem wiatru w pobliżu tych źródeł.

ZAŁĄCZNIK VIII

Informacje, które należy zawrzeć w planach ochrony powietrza i planach działania na rzecz jakości powietrza na potrzeby poprawy jakości powietrza

A. Informacje wymagane na podstawie art. 19 ust. 6

1. Lokalizacja nadmiernego zanieczyszczenia

   a) region;

   b) miasto/miasta (mapy);

   c) punkt(-y) pomiarowy(-e) (mapa, współrzędne geograficzne).

2. Informacje ogólne

   a) rodzaj strefy (obszar miejski, przemysłowy, pozamiejski) lub charakterystyka jednostki terytorialnej o średnim narażeniu lub jednostki terytorialnej, o której mowa w art. 19 ust. 2 (w tym obszary miejskie, przemysłowe, pozamiejskie);

   b) szacunkowa powierzchnia zanieczyszczonego obszaru (w km^2) i szacunkowa liczba ludności narażonej na zanieczyszczenie;

   c) stężenia lub wskaźnik średniego narażenia dla danego zanieczyszczenia obserwowany od co najmniej 5 lat przed przekroczeniem do czasu pobrania najnowszych danych, w tym ich porównanie z wartościami dopuszczalnymi lub wymogami redukcji średniego narażenia i z celem w zakresie średniego stężenia ekspozycji.

3. Odpowiedzialne organy

   Nazwy i adresy właściwych organów odpowiedzialnych za opracowywanie i wdrażanie planów ochrony powietrza lub planów działania na rzecz jakości powietrza.

4. Pochodzenie zanieczyszczenia z uwzględnieniem sprawozdawczości zgodnie z dyrektywą (UE) 2016/2284 oraz informacji przedstawionych w krajowym programie ograniczania zanieczyszczenia powietrza

   a) wykaz głównych źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenie;

   b) całkowita wielkość emisji z tych źródeł (w tonach/rok);

   c) ocena poziomu emisji (np. poziom miejski, poziom regionalny, poziom krajowy i udział emisji transgranicznych);

   d) podział źródeł zanieczyszczenia według odpowiednich sektorów przyczyniających się do przekroczenia w krajowym programie ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

5. Opis scenariusza odniesienia stosowanego jako podstawa planu ochrony powietrza lub planu działania na rzecz jakości powietrza w celu wykazania skutków niepodjęcia działań, w tym prognozowanych zmian zarówno emisji, jak i stężeń.

6. Określenie i szczegółowe informacje na temat środków redukcji zanieczyszczenia powietrza, których wybór można brać pod uwagę:

   a) wykaz i opis wszystkich środków uwzględnionych w planie ochrony powietrza lub planie działania na rzecz jakości powietrza, w tym wskazanie właściwego organu odpowiedzialnego za ich wdrożenie;

b) ilościowe lub szacunkowe określenie redukcji emisji (w tonach/rok) oraz, jeśli dostępne, redukcji stężeń w odniesieniu do każdego środka, o których mowa w lit. a).

7. Wybrane środki i ich spodziewany wpływ na osiągnięcie zgodności w terminach określonych w art. 19:

a) wykaz wybranych środków, w tym wykaz informacji (takich jak wyniki modelowania i oceny środków) na potrzeby osiągnięcia danej normy jakości powietrza zgodnie z załącznikiem I; w stosownych przypadkach, jeżeli wykaz środków zgodnie z pkt 6 lit. a) niniejszego punktu obejmuje środki, które mogą mieć duży potencjał poprawy jakości powietrza, ale nie zostały wybrane, wyjaśnienie powodów, dla których nie zdecydowano się przyjąć tych środków;

b) harmonogram wdrażania każdego środka i odpowiedzialne podmioty;

c) ilościowe określenie redukcji emisji (w tonach/rok) wynikających z połączenia środków, o których mowa w lit. a) niniejszego punktu;

d) określona ilościowo spodziewana redukcja stężenia (w µg/m³) w każdym punkcie pomiarowym, dla którego przekroczone zostały wartości dopuszczalne, wartości docelowe lub wskaźnik średniego narażenia w przypadku przekroczenia wymogu redukcji średniego narażenia, w wyniku zastosowania zestawu środków, o których mowa w lit. a) niniejszego punktu;

e) orientacyjna trajektoria osiągania zgodności i szacowany rok osiągnięcia zgodności w odniesieniu do każdego zanieczyszczenia powietrza objętego planem działania na rzecz jakości powietrza lub planem ochrony powietrza, z uwzględnieniem zestawu środków, o których mowa w lit. a) niniejszego punktu;

f) w przypadku planów działania na rzecz jakości powietrza i planów ochrony powietrza uzasadnienie wyjaśniające, w jaki sposób w takich planach określono środki pozwalające zapewnić jak najkrótszy okres przekroczenia, łącznie z harmonogramem wdrażania.

8. Załącznik 1 do planów ochrony powietrza lub planów działania na rzecz jakości powietrza: Dodatkowe informacje

a) dane klimatyczne;

b) dane topograficzne;

c) informacje na temat rodzaju celów wymagających ochrony w danej strefie, w stosownych przypadkach;

d) wykaz i opis wszystkich dodatkowych środków, których pełny wpływ na stężenia zanieczyszczeń powietrza zostanie osiągnięty po co najmniej 3 latach;

e) informacje społeczno-gospodarcze na temat powiązanego obszaru w celu propagowania kwestii sprawiedliwości środowiskowej oraz ochrony wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności;

f) opis zastosowanej metody i przyjętych założeń lub danych wykorzystanych do prognozowania zmian jakości powietrza, w tym, w miarę możliwości, margines niepewności prognoz i scenariuszy wrażliwości w celu uwzględnienia optymistycznych, najbardziej prawdopodobnych i najbardziej pesymistycznych scenariuszy;

g) dokumenty referencyjne i informacje wykorzystane do oceny.

9. Załącznik 2 do planów ochrony powietrza lub planów działania na rzecz jakości powietrza: Podsumowanie działań w zakresie informacji i konsultacji społecznych podjętych zgodnie z art. 19 ust. 7, ich wyniki oraz wyjaśnienie, w jaki sposób wyniki te zostały uwzględnione w ostatecznej wersji planu ochrony powietrza lub planu działania na rzecz jakości powietrza.

10. Załącznik 3 do planów ochrony powietrza lub planów działania na rzecz jakości powietrza: Ocena środków (w przypadku aktualizacji planu ochrony powietrza)

    a) ocena harmonogramu środków przewidzianych w poprzednim planie ochrony powietrza;

    b) szacowany wpływ środków z poprzedniego planu ochrony powietrza na redukcję emisji i stężenia zanieczyszczeń.

B. Orientacyjny wykaz środków redukcji zanieczyszczenia powietrza

1. Informacje na temat stanu wdrażania dyrektyw, o których mowa w art. 14 ust. 3 lit. b) dyrektywy (UE) 2016/2284.

2. Informacje o wszystkich środkach redukcji zanieczyszczenia powietrza, których wdrożenie rozważa się na szczeblu lokalnym, regionalnym lub krajowym w związku z realizacją celów w zakresie jakości powietrza, takich jak:

    a) redukcja emisji ze źródeł stałych poprzez zapewnienie, aby małe i średnie stałe obiekty energetycznego spalania (łącznie z tymi do spalania biomasy) były wyposażone w urządzenia do kontroli emisji lub by zostały zastąpione innymi, oraz poprzez zapewnienie poprawy efektywności energetycznej budynków;

b) redukcja emisji z pojazdów poprzez modernizację polegającą na wyposażaniu ich w bezemisyjne mechanizmy napędowe i urządzenia do kontroli emisji; należy rozważyć możliwość wykorzystania zachęt gospodarczych w celu przyspieszenia ich upowszechniania;

c) zamówienia, realizowane przez organy publiczne zgodnie z podręcznikiem dotyczącym zielonych zamówień publicznych, na paliwa, urządzenia do spalania w celu redukcji emisji i pojazdy bezemisyjne zdefiniowane w art. 3 ust. 1 lit. m) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/631[1];

d) redukcja emisji poprzez upowszechnienie zeroemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów transportu zbiorowego i publicznego lub pojazdów wyposażonych w nowoczesne rozwiązania cyfrowe mające wpływ na redukcję emisji;

e) środki mające na celu poprawę jakości, efektywności, przystępności cenowej i jakości sieci połączeń transportu zbiorowego i publicznego;

f) środki powiązane z upowszechnianiem i wdrażaniem alternatywnej infrastruktury paliwowej;

g) środki mające na celu ograniczenie emisji z transportu w wyniku planowania przestrzeni miejskiej i zarządzania ruchem drogowym, w tym:

(i) opłaty z tytułu zatorów komunikacyjnych, takie jak opłaty drogowe i opłaty dla użytkowników na podstawie przejechanych kilometrów,

(ii) wybór materiałów drogowych,

---

[1] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/631 z dnia 17 kwietnia 2019 r. określające normy emisji CO_2 dla nowych samochodów osobowych i dla nowych lekkich pojazdów użytkowych oraz uchylające rozporządzenia (WE) nr 443/2009 i (UE) nr 510/2011 (Dz.U. L 111 z 25.4.2019, s. 13).

(iii) opłaty za parkowanie na terenach publicznych lub inne bodźce ekonomiczne oraz zróżnicowane opłaty dla pojazdów zanieczyszczających i bezemisyjnych,

(iv) ustanowienie systemów ograniczania dostępu pojazdów do obszarów miejskich, w tym stref niskiej emisji i stref bezemisyjnych,

(v) ustanowienie stref o małym natężeniu ruchu, superbloków i stref bez samochodów,

(vi) ustanowienie ulic bez samochodów,

(vii) ustalenia dotyczące zerowej emisji (spalin) na „ostatnim kilometrze”,

(viii) promowanie systemu wspólnego użytkowania samochodów osobowych (car-sharing i car-pooling),

(ix) wdrożenie inteligentnych systemów transportowych,

(x) tworzenie multimodalnych węzłów łączących różne zrównoważone rozwiązania transportowe i obiekty parkingowe,

(xi) tworzenie zachęt do jazdy na rowerze i chodzenia, na przykład przez zwiększenie przestrzeni dla rowerzystów i pieszych, priorytetowe traktowanie ruchu rowerowego i pieszego w planowaniu infrastruktury, rozszerzenie sieci szlaków rowerowych,

(xii) planowanie kompaktowych miast;

h) środki wspierające modalne przechodzenie na aktywną mobilność i mniej zanieczyszczające formy transportu (np. chodzenie, jazda na rowerze, transport publiczny lub kolejowy), w tym:

(i) elektryfikacja transportu publicznego, wzmocnienie sieci transportu publicznego oraz uproszczenie dostępu do transportu i korzystania z niego, na przykład dzięki cyfrowym i wzajemnie powiązanym rezerwacjom oraz informacjom w czasie rzeczywistym o możliwościach przesiadki,

(ii) zapewnienie płynnej intermodalności w dojazdach do pracy między obszarami pozamiejskimi i miejskimi, na przykład między koleją a poruszaniem się na rowerze, oraz między jazdą samochodem a transportem publicznym (takimi jak systemy typu „parkuj i jedź”),

(iii) przekierowanie zachęt podatkowych i ekonomicznych na aktywną i współdzieloną mobilność, w tym zachęty do dojeżdżania do pracy na rowerze i chodzenia do pracy pieszo,

(iv) programy złomowania najbardziej zanieczyszczających pojazdów;

i) środki wspierające przechodzenie na bezemisyjne pojazdy i maszyny nieporuszające się po drogach w zastosowaniach zarówno prywatnych, jak i komercyjnych;

j) środki mające na celu zapewnienie, aby w małych, średnich i dużych obiektach stałych będących źródłami emisji oraz w źródłach mobilnych preferowane było stosowanie paliw niskoemisyjnych;

k) środki mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza ze źródeł przemysłowych na podstawie dyrektywy 2010/75/UE oraz poprzez wykorzystanie instrumentów gospodarczych, takich jak podatki, opłaty lub handel uprawnieniami do emisji, przy jednoczesnym uwzględnieniu specyfiki MŚP;

l) ograniczenie emisji z transportu morskiego i lotniczego w wyniku stosowania paliw alternatywnych i rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, a także stosowanie zachęt ekonomicznych, aby przyspieszyć ich upowszechnianie, oraz ustanowienie szczegółowych wymogów dotyczących statków i łodzi zacumowanych w porcie i ruchu portowego, przy jednoczesnym przyspieszeniu zasilania energią elektryczną z lądu oraz elektryfikacji statków i maszyn portowych;

m) środki mające na celu ograniczenie emisji z rolnictwa;

n) środki służące ochronie zdrowia dzieci lub innych wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności;

o) środki sprzyjające zmianie zachowań.

ZAŁĄCZNIK IX

Środki nadzwyczajne, w przypadku których należy rozważyć,
czy włączyć je do planów działań krótkoterminowych wymaganych na mocy art. 20

Środki, które należy rozważyć w perspektywie krótkoterminowej, ukierunkowane na źródła zwiększające ryzyko przekroczenia progu alarmowego, w zależności od warunków lokalnych i danego zanieczyszczenia:

a) ograniczenie ruchu pojazdów, w szczególności w miejscach uczęszczanych przez wrażliwe i szczególnie narażone grupy ludności;

b) tani lub bezpłatny transport publiczny;

c) zawieszenie działalności na budowach;

d) czyszczenie ulic;

e) elastyczna organizacja czasu pracy.

ZAŁĄCZNIK X

Podawanie informacji do wiadomości publicznej

1. Państwa członkowskie podają do wiadomości publicznej co najmniej następujące informacje:

   a) aktualne dane godzinowe dla każdego punktu pomiarowego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego (PM_{10} i $PM_{2,5}$), tlenku węgla i ozonu; ma to zastosowanie do informacji pochodzących ze wszystkich punktów pomiarowych, dla których dostępne są bieżące informacje, oraz co najmniej do informacji z minimalnej liczby punktów pomiarowych wymaganej na podstawie załącznika III, jeżeli metoda pomiarowa jest odpowiednia do uzyskania aktualnych danych, niezależnie od tego, że państwa członkowskie podają do wiadomości publicznej jak najwięcej aktualnych danych i stopniowo dostosowują w tym celu swoje metody pomiarowe; należy również dostarczyć aktualne informacje wynikające z modelowania, jeżeli są one dostępne;

   b) zmierzone stężenia wszystkich zanieczyszczeń oraz, w miarę możliwości, ich porównanie z najnowszymi wartościami zalecanymi przez WHO w wytycznych, przedstawione zgodnie z odpowiednimi okresami określonymi w załączniku I;

   c) informacje na temat zaobserwowanych przekroczeń jakiejkolwiek wartości dopuszczalnej, wartości docelowej i wymogu redukcji średniego narażenia, obejmujące co najmniej:

      (i) miejsce lub obszar przekroczenia,

      (ii) czas rozpoczęcia oraz czas trwania przekroczenia,

(iii) zmierzone stężenie porównane z obowiązującymi normami jakości powietrza lub wskaźnik średniego narażenia w przypadku przekroczenia wymogu redukcji średniego narażenia;

d) informacje na temat wpływu na zdrowie , obejmujące co najmniej:

(i) wpływ zanieczyszczenia powietrza oraz, w miarę możliwości, każdego zanieczyszczenia objętego niniejszą dyrektywą na zdrowie ogółu ludności,

(ii) wpływ zanieczyszczenia powietrza oraz, w miarę możliwości, każdego zanieczyszczenia objętego niniejszą dyrektywą na zdrowie wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności,

(iii) opis prawdopodobnych symptomów,

(iv) zalecane środki ostrożności, w podziale na środki ostrożności zalecane dla ogółu ludności oraz dla wrażliwych i szczególnie narażonych grup ludności,

(v) wskazanie, gdzie można uzyskać dalsze informacje;

e) informacje dotyczące wpływu na roślinność;

f) informacje na temat działań zapobiegawczych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia lub narażenia na jego działanie: wskazanie sektorów stanowiących główne źródła oraz zalecane działania mające na celu ograniczenie emisji;

g) informacje na temat kampanii pomiarowych lub podobnych działań, jeżeli były prowadzone, i ich wyników.

2. Państwa członkowskie zapewniają, aby do publicznej wiadomości podawane były we właściwym czasie informacje o aktualnych lub przewidywanych przekroczeniach progów alarmowych oraz wszelkich progów informowania. Obejmuje to podawanie przynajmniej następujących informacji:

a) informacje na temat zaobserwowanych przekroczenia-ń:

(i) miejsce lub obszar przekroczenia,

(ii) rodzaj przekroczonego progu (próg alarmowy lub próg informowania),

(iii) czas rozpoczęcia oraz czas trwania przekroczenia,

(iv) najwyższe stężenie jednogodzinne i dodatkowo najwyższe średnie stężenie ośmiogodzinne w przypadku ozonu;

b) prognoza na nadchodzące popołudnie/dzień (dni):

(i) obszar geograficzny, na którym spodziewane są przekroczenia progu alarmowego lub progu informowania,

(ii) spodziewane zmiany stężeń zanieczyszczeń (tj. poprawa, stabilizacja lub pogorszenie) wraz z przyczynami tych zmian;

c) informacje o tym, które grupy ludności są narażone, a także o możliwych skutkach zdrowotnych i zalecanym postępowaniu:

(i) informacje o tym, których grup ludności dotyczy ryzyko narażenia,

(ii) opis prawdopodobnych symptomów,

(iii) środki ostrożności, których zastosowanie zaleca się narażonym grupom ludności,

(iv) wskazanie, gdzie można uzyskać dalsze informacje;

d) informacje na temat krótkoterminowych planów działania i działań zapobiegawczych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia lub narażenia na jego działanie: wskazanie sektorów stanowiących główne źródła oraz zalecane działania mające na celu ograniczenie emisji ze źródeł antropogenicznych;

e) zalecane działania mające na celu ograniczenie narażenia;

f) w przypadku przewidywanych przekroczeń, państwa członkowskie podejmują starania, by w miarę możliwości przekazywane były wszystkie takie informacje.

3. Gdy dochodzi do przekroczenia lub gdy istnieje ryzyko przekroczenia jakiejkolwiek wartości dopuszczalnej, wartości docelowej , wymogu redukcji średniego narażenia, progów alarmowych lub progów informowania, państwa członkowskie zapewniają, aby informacje, o których mowa w niniejszym załączniku, były dodatkowo rozpowszechniane wśród ogółu społeczeństwa.

ZAŁĄCZNIK XI

Część A

Uchylone dyrektywy wraz z wykazami ich kolejnych zmian (o których mowa w art. 31)

Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady
(Dz.U. L 23 z 26.1.2005, s. 3).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 219/2009 (Dz.U. L 87 z 31.3.2009, s. 109)	tylko pkt 3.8 załącznika
Dyrektywa Komisji (UE) 2015/1480 (Dz.U. L 226 z 29.8.2015, s. 4)	tylko art. 1 i 2

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE
(Dz.U. L 152 z 11.6.2008, s. 1)

Część B

Terminy transpozycji do prawa krajowego (o których mowa w art. 31)

Dyrektywa	Data transpozycji
2004/107/WE	15 lutego 2007 r.
2008/50/WE	11 czerwca 2010 r.
(UE) 2015/1480	31 grudnia 2016 r.

ZAŁĄCZNIK XII

Tabela korelacji

Niniejsza dyrektywa	Dyrektywa 2008/50/WE	Dyrektywa 2004/107/WE
art. 1	—	—
art. 2	art. 1	art. 1
art. 3	art. 32	art. 8
art. 4	art. 2	art. 2
art. 5	art. 3	—
art. 6	art. 4	art. 4 ust. 1
art. 7	art. 5 i art. 9 ust. 2	art. 4 ust. 2, 3 i 6
	Załącznik II sekcja B	Załącznik II sekcja II
art. 8	art. 6 i art. 9 ust. 1	Art. 4 ust. 1–5 i ust. 10
art. 9	art. 7 i 10	art. 4 ust. 7, 8 i 11
	Załącznik V sekcja A punkt 1, przypis 1	
art. 10	—	art. 4 ust. 9
art. 11	art. 8 i 11	art. 4 ust. 12 i 13
art. 12	art. 12, art. 17 ust. 1 i 3 oraz art. 18	art. 3 ust. 2
art. 13	art. 13 i 15, art. 16 ust. 2 oraz art. 17 ust. 1	art. 3 ust. 1 i 3
art. 14	art. 14	—
art. 15	art. 19 akapit pierwszy	—
art. 16	art. 20	—

Niniejsza dyrektywa	Dyrektywa 2008/50/WE	Dyrektywa 2004/107/WE
art. 17	art. 21	—
art. 18	art. 22	
art. 19	art. 17 ust. 2 i art. 23	art. 3 ust. 3 i art. 5 ust. 2
art. 20	art. 24	—
art. 21	art. 25	—
art. 22	art. 26	art. 7
art. 23	art. 19 akapit drugi i art. 27 Załącznik III sekcja D	art. 5 ust. 1 i 4
art. 24	art. 28	art. 4 ust. 15
art. 25	—	—
art. 26	art. 29	art. 6
art. 27	—	—
art. 28	—	—
art. 29	art. 30	art. 9
art. 30	art. 33	art. 10
art. 31	art. 31	—
art. 32	art. 34	art. 11
art. 33	art. 35	art. 12
Załącznik I	Załączniki VII, XI, XII, XIII i XIV	Załącznik I
Załącznik II	Załącznik II sekcja B	Załącznik II sekcja I
Załącznik III	Załączniki V i IX	Załącznik III sekcja IV
Załącznik IV	Załączniki III i VIII	Załącznik III sekcje I, II i III

Niniejsza dyrektywa	Dyrektywa 2008/50/WE	Dyrektywa 2004/107/WE
Załącznik V	Załącznik I	Załącznik IV
Załącznik VI	Załącznik VI	Załącznik V
Załącznik VII	Załączniki IV i X	—
Załącznik VIII	Załącznik XV	—
Załącznik IX	—	—
Załącznik X	Załącznik XVI	—
Załącznik XI	—	—
Załącznik XII	Załącznik XVII	—