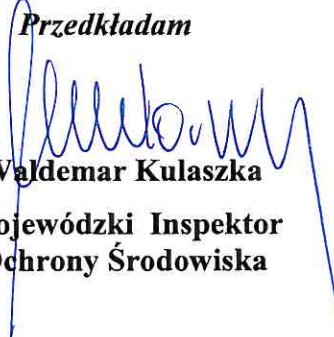




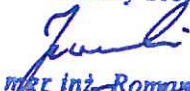
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
we Wrocławiu

**PROGRAM
PAŃSTWOWEGO MONITORINGU
ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA
DOLNOŚLĄSKIEGO
na lata 2016 - 2020**

Przedkładam


Waldemar Kulaszka
Wojewódzki Inspektor
Ochrony Środowiska

p.o. Głównego Inspektora
Ochrony Środowiska

Zatwierdzam

mgr inż. Roman Ławorski
1505-12-39

.....
**Główny Inspektor
Ochrony Środowiska**

Wrocław, 2015 r.

„Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2016-2020” stanowi wypełnienie przepisu art. 23 ust. 3 p.2 i ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 686 z późn. zm.)

Program został opracowany w Wydziale Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Definicja, cele i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska	9
2. Struktura Państwowego Monitoringu Środowiska	10
3. Badania stanu środowiska	13
3.1. Podsystem monitoringu jakości powietrza.....	15
3.2. Podsystem monitoringu jakości wód	28
3.2.1. Monitoring wód powierzchniowych – wody śródlądowe.....	28
3.2.2. Monitoring jakości wód podziemnych	42
3.3. Podsystem monitoringu hałasu	47
3.4. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych	52
3.5. Podsystem monitoringu jakości gleb i ziemi	55
3.6. Podsystem monitoringu przyrody	57
4. Zintegrowane oceny stanu środowiska	59
5. System jakości w PMS; laboratoria i sieci pomiarowe	60
5.1. System jakości w monitoringu powietrza	60
5.2. System jakości w monitoringu wód	61
5.3. System jakości w monitoringu hałasu.....	62
5.4. System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych.....	62
5.5. System jakości w monitoringu jakości gleby i ziemi.....	62
6. Prezentacja informacji o środowisku	63
7. Uwarunkowania finansowe realizacji wojewódzkiego programu PMS	65

Załączniki
do Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego
na lata 2016-2020

3.1. Podsystem monitoringu jakości powietrza

Tabela 3.1.1. Wykaz stanowisk działających w dolnośląskim wojewódzkim systemie oceny jakości powietrza w latach 2016-2020 i stanowisk uzupełniających

Tabela 3.1.2.a. Liczba stanowisk działających w roku 2016 w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza i stanowisk uzupełniających

Tabela 3.1.2.b. Liczba stanowisk działających w latach 2017-2020 w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza i stanowisk uzupełniających

Rysunek 3.1.2. Lokalizacja stacji monitoringu jakości powietrza działających w ramach PMŚ w województwie dolnośląskim w latach 2016-2020

3.2. Podsystem monitoringu jakości wód

3.2.1. Monitoring jakości wód powierzchniowych

Tabela 3.2.1.1. Zestawienie liczby jcwp i ppk planowanych do monitorowania w ramach poszczególnych programów monitoringu w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.2.1. Lista ppk zlokalizowanych na ciekach planowanych do monitorowania w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.2.2. Lista ppk zlokalizowanych na zbiornikach zaporowych planowanych do monitorowania w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.2.3. Lista ppk zlokalizowanych na jeziorach planowanych do monitorowania w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.3.1. Wykaz programów monitoringu przypisanych poszczególnym rzeczonym jcwp planowanym do monitorowania w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.3.2. Wykaz programów monitoringu przypisanych poszczególnym jeziornym jcwp planowanym do monitorowania w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.4.1. Wykaz wskaźników planowanych do monitorowania w poszczególnych rzecznych jcwp w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.4.2. Wykaz wskaźników planowanych do monitorowania w poszczególnych jeziornych jcwp w latach 2016-2020

Tabela 3.2.1.5.1. Szczegółowy program badań monitoringu wód powierzchniowych w punktach pomiarowo-kontrolnych w roku 2016 (*załącznik wyłącznie w wersji elektronicznej*)

Tabela 3.2.1.5.2. Szczegółowy program badań monitoringu wód powierzchniowych w punktach pomiarowo-kontrolnych w roku 2017 (*załącznik wyłącznie w wersji elektronicznej*)

Tabela 3.2.1.5.3. Szczegółowy program badań monitoringu wód powierzchniowych w punktach pomiarowo-kontrolnych w roku 2018 (*załącznik wyłącznie w wersji elektronicznej*)

Tabela 3.2.1.5.4. Szczegółowy program badań monitoringu wód powierzchniowych w punktach pomiarowo-kontrolnych w roku 2019 (*załącznik wyłącznie w wersji elektronicznej*)

Tabela 3.2.1.5.5. Szczegółowy program badań monitoringu wód powierzchniowych w punktach pomiarowo-kontrolnych w roku 2020 (*załącznik wyłącznie w wersji elektronicznej*)

Rysunek 3.2.1.2. Jednolite części wód powierzchniowych zaplanowane do badań na terenie województwa dolnośląskiego w 2016 roku

Rysunek 3.2.1.3. Jednolite części wód powierzchniowych zaplanowane do badań na terenie województwa dolnośląskiego w 2017 roku

Rysunek 3.2.1.4. Jednolite części wód powierzchniowych zaplanowane do badań na terenie województwa dolnośląskiego w 2018 roku

Rysunek 3.2.1.5. Jednolite części wód powierzchniowych zaplanowane do badań na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku

Rysunek 3.2.1.6. Jednolite części wód powierzchniowych zaplanowane do badań na terenie województwa dolnośląskiego w 2020 roku

3.2.2. Monitoring jakości wód podziemnych

Tabela 3.2.2.1. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie dolnośląskim w latach 2016-2020

Tabela 3.2.2.2. Zestawienie punktów pomiarowych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami ze źródeł rolniczych (OSN) wód podziemnych w województwie dolnośląskim w latach 2016-2020

Tabela 3.2.2.3. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie dolnośląskim w latach 2016-2020 – wody podziemne niezagrożone

Tabela 3.2.2.4. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie dolnośląskim w latach 2016-2020 – wody podziemne zagrożone

Tabela 3.2.2.5. Lokalizacja punktów pomiarowych z zakresem badań w rejonie objętym działalnością WIOŚ we Wrocławiu w ramach badań jakości wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w 2016 r. – składowiska odpadów i inne obiekty

Rysunek 3.2.2.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie dolnośląskim - wody podziemne niezagrożone (lata 2016, 2019)

Rysunek 3.2.2.2. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie dolnośląskim - wody podziemne zagrożone (lata 2017, 2018 i 2020)

Rysunek 3.2.2.3. Lokalizacja punktów pomiarowych wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami ze źródeł rolniczych (OSN i w ich otoczeniu) w województwie dolnośląskim w 2016 r.

Rysunek 3.2.2.4. Lokalizacja punktów pomiarowych wód podziemnych badanych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w województwie dolnośląskim w 2016 r.

3.3. Podsystem monitoringu hałasu

Tabela 3.3.1. Zestawienie pomiarów monitoringu hałasu w województwie dolnośląskim zaplanowanych na rok 2016

Tabela 3.3.2. Zestawienie pomiarów monitoringu hałasu w województwie dolnośląskim zaplanowanych na rok 2017

Tabela 3.3.3. Zestawienie pomiarów monitoringu hałasu w województwie dolnośląskim zaplanowanych na rok 2018

Tabela 3.3.4. Zestawienie pomiarów monitoringu hałasu w województwie dolnośląskim zaplanowanych na rok 2019

Tabela 3.3.5. Zestawienie pomiarów monitoringu hałasu w województwie dolnośląskim zaplanowanych na rok 2020

Rysunek 3.3.2. Odcinki linii kolejowych zaplanowanych do badań w ramach monitoringu hałasu na lata 2016-2020

3.4. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych

Tabela 3.4.1. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie dolnośląskim zaplanowanych w roku 2016

Tabela 3.4.2. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie dolnośląskim zaplanowanych w roku 2017

Tabela 3.4.3. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie dolnośląskim zaplanowanych w roku 2018

Tabela 3.4.4. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie dolnośląskim zaplanowanych w roku 2019

Tabela 3.4.5. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie dolnośląskim zaplanowanych w roku 2020

Rysunek 3.4.2. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wytypowanych do badania poziomów pól elektromagnetycznych w 2016 r.

Rysunek 3.4.3. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wytypowanych do badania poziomów pól elektromagnetycznych w 2017 r.

Rysunek 3.4.4. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wytypowanych do badania poziomów pól elektromagnetycznych w 2018 r.

Rysunek 3.4.5. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wytypowanych do badania poziomów pól elektromagnetycznych w 2019 r.

Rysunek 3.4.6. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wytypowanych do badania poziomów pól elektromagnetycznych w 2020 r.

3.5. Podsystem monitoringu jakości gleby i ziemi

Tabela 3.5.1. Wykaz obiektów badanych w ramach monitoringu regionalnego jakości gleb w województwie dolnośląskim w 2016 roku

Tabela 3.5.2. Harmonogram badań w ramach monitoringu regionalnego jakości gleb w województwie dolnośląskim w 2016 roku

Rysunek 3.5.1. Lokalizacja obiektów badanych w monitoringu gleb w województwie dolnośląskim w 2016 roku

3.6. Podsystem monitoringu przyrody

Tabela 3.6.1. Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego na Stacji Bazowej „Karkonosze” - program pomiarowy realizowany przez WIOŚ we Wrocławiu

Rysunek 3.6.1. Stacja Bazowa Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego „Karkonosze”

5.1. System jakości w monitoringu powietrza

Tabela 5.1.1. Wykaz stacji działających w latach 2016-2020 w ramach dolnośląskiego wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza, na których w latach 2016-2020 będą prowadzone badania równoważności pomiarów pyłu PM₁₀ i PM_{2.5}

7. Uwarunkowania finansowe realizacji wojewódzkiego programu PMŚ

Tabela 7.1. Prognoza kosztów zadań PMŚ w latach 2016-2020 – zadania planowane do sfinansowania ze środków budżetowych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środków pomocowych (w tys. zł)

Tabela 7.2. Prognoza kosztów zadań PMŚ w latach 2016-2020 – zadania realizowane w ramach poszczególnych podsystemów (w tys. zł)

Wstęp

Państwowy Monitoring Środowiska (PMS) został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 686, z późn. zm.) w celu zapewnienia szerokiego gronu odbiorców wiarygodnych informacji o stanie środowiska poprzez ich wytwarzanie, gromadzenie, analizę i udostępnianie.

Zgodnie z art. 23 ww. ustawy, Państwowy Monitoring Środowiska (PMS) realizowany jest na podstawie:

- wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) i zatwierdzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- **wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez GIOŚ.**

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 (PPMS) opracowany przez GIOŚ i zatwierdzony przez Ministra Środowiska w dniu 1 października 2015 roku zawiera opis zadań realizowanych na poziomie centralnym i jest kontynuacją obecnie realizowanego Programu PMS na lata 2013-2015. Wskazuje również zadania, które będą wykonywane na poziomie województwa przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Dokument ten, wpisując się w perspektywę czasową polskich i europejskich dokumentów strategicznych (środowiskowych i finansowych) przywołuje odpowiednie akty prawne, które stanowią podstawę do realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska zarówno na poziomie krajowym, jak i wojewódzkim.

Nowym elementem Programu PPMS na lata 2016-2020, wynikającym z konieczności wdrożenia do polskiego systemu monitoringu nowych wymagań unijnych, w szczególności działań związanych ze wspomaganiem rocznych ocen jakości powietrza, jest wdrożenie metod modelowania matematycznego czy w monitoringu wód identyfikacja w wodach substancji priorytetowych.

Ważnym zadaniem w cyklu PMS w latach 2016-2020 jest pełne wdrożenie nowego systemu gromadzenia, udostępniania i przekazywania danych i informacji o stanie środowiska wytwarzanych w ramach PMS z wykorzystaniem systemu informacji geograficznej (GIS), a także wdrożenie raportowania opartego o jednolitą infrastrukturę informacji przestrzennej w Europie (dyrektywa INSPIRE).

Stałym elementem PMS pozostaje zapewnienie wysokiej jakości pomiarów i ocen realizowanych zadań, które będą gwarancją wiarygodnych informacji o jakości poszczególnych elementów środowiska i kluczem do podejmowania efektywnych i skutecznych działań zarządczych.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 (dostępny na stronie www.gios.gov.pl) stanowi podstawę dla Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu do opracowania wojewódzkiego programu monitoringu środowiska, zatwierdzanego przez GIOŚ.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2016-2020 (WPMS) (dostępny na stronie www.wroclaw.pios.gov.pl) realizowany przez WIOŚ jest uszczegółowieniem opisu zadań określonych w programie krajowym oraz dodatkowo zawiera zadania monitoringowe wynikające ze specyficznych potrzeb i położenia naszego regionu, a szczególnie zadań z zakresu ochrony środowiska określonych w dokumentach strategicznych województwa dolnośląskiego.

- *Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku* jako najważniejszym dokumencie strategicznym regionu,
- *Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.*

Dane uzyskane w ramach realizacji *Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2016-2020* będą podstawowym źródłem informacji o stanie środowiska naszego regionu dla administracji publicznej i społeczeństwa. WPMS pozwoli zarówno na ocenę działań planistycznych w zakresie ochrony środowiska na terenie województwa dolnośląskiego (plany gospodarowania wodami w dorzeczu, wojewódzki, powiatowe i gminne programy ochrony

środowiska), ocenę wykorzystania środków z funduszy celowych, jak i na ocenę osiągniętych efektów ekologicznych działań naprawczych (program wodno-środowiskowy kraju, program ochrony powietrza, program ochrony przed hałasem).

Sieć pomiarowa PMŚ uwzględnia specyficzne położenie województwa dolnośląskiego u zbiegu granic trzech państw. Przedstawiciele WIOŚ we Wrocławiu uczestniczą w realizacji zadań wynikających z regionalnych umów i porozumień oraz międzynarodowych komisji regionalnych. Współpraca z partnerami z Czech i Niemiec obejmuje m.in. wymianę danych monitoringowych, opracowywanie wspólnych ocen i działania kontrolne.

Informacje o jakości środowiska, o trendach i kierunkach zachodzących w nim zmian wraz z oceną przestrzegania prawa w obszarze ochrony środowiska są publikowane w raportach o stanie środowiska województwa dolnośląskiego oraz prezentowane w szczegółowych opracowaniach tematycznych przygotowywanych od 1991 roku przez WIOŚ we Wrocławiu.

1. Definicja, cele i zadania Państwowego Monitoringu Środowiska

Państwowy Monitoring Środowiska, zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.), zwanej dalej ustawą – Poś, stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Uzyskane z systemu informacje o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych,

przekazywane systematycznie organom administracji i społeczeństwu służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska.

W ramach PMŚ wytwarzane i gromadzone są dane i oceny dotyczące stanu środowiska, do których przekazywania Rzeczpospolita Polska jest obowiązana na mocy zobowiązań międzynarodowych, wymagań zawartych w przepisach UE, w szczególności wymagań o charakterze ramowym, dotyczących ochrony środowiska, a także wymagań wynikających z podpisanych i ratyfikowanych przez Polskę umów.

Państwowy Monitoring Środowiska zapewnia dane podlegające udostępnianiu w myśl przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.), regulujących sprawy swobodnego dostępu do informacji o środowisku.

Informacje wytworzone w ramach PMŚ wykorzystywane są również przez jednostki administracji samorządowej i rządowej dla potrzeb zarządzania środowiskiem za pomocą instrumentów prawnych, takich jak: postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, programy i plany ochrony środowiska, plany zagospodarowania przestrzennego. Służą one do planowania zrównoważonego rozwoju na wszystkich poziomach zarządzania i oceny skuteczności działań naprawczych. Szczególnie na poziomie regionalnym wykorzystywane są dla potrzeb związanych z rozwojem regionalnym i z wykorzystaniem środków funduszy spójności i innych funduszy pomocowych.

Ustawowe cele Państwowego Monitoringu Środowiska będą realizowane poprzez zadania obejmujące wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska w oparciu o ustalone kryteria, identyfikację obszarów przekroczeń standardów jakości środowiska, analizy przyczynowo-skutkowe, opracowywanie zestawień, raportów, komunikatów i ich udostępnianie w formie drukowanej lub zapisu elektronicznego.

Priorytetowe znaczenie będą miały działania związane z zapewnieniem jakości danych wytwarzanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Działania te będą obejmowały kontynuację procesu wdrażania systemów jakości w podsystemach monitoringu, modernizację infrastruktury analitycznej i pomiarowej, opracowania metodyczne, organizację i udział w krajowych i międzynarodowych badaniach porównawczych oraz pomoc merytoryczną w postaci szkoleń w zakresie procedur systemowych i wymagań prawnych.

2. Struktura Państwowego Monitoringu Środowiska

Państwowy Monitoring Środowiska jest źródłem informacji o środowisku będących wynikiem pomiarów i ocen jego stanu, jak i analizą wpływu różnych czynników, w tym presji będących wynikiem działalności człowieka.

W celu zapewnienia szerokiego spektrum informacji zadania PMŚ, podobnie jak w latach poprzednich, realizowane będą w ramach struktury opartej na modelu DPSIR (*driving forces/czynniki sprawcze – pressures/presje – state/stan – impact/oddziaływanie – response/środki przeciwdziałania*) stosowanej przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Europejską Agencję Środowiska (EEA) do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura ta pozwala na generowanie kompleksowej opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku dla wszystkich zainteresowanych.

Tylko część z wymienionych wyżej kategorii informacji jest i będzie wytwarzana w ramach systemu PMŚ. Podstawową kategorią informacji wytwarzanej w ramach PMŚ pozostanie kompleksowa informacja na temat stanu poszczególnych komponentów środowiska. Programy pomiarowo-badawcze realizowane będą w ramach siedmiu podsystemów reprezentujących poszczególne komponenty środowiska lub specyficzne oddziaływania. System PMŚ – podobnie jak dotychczas – będzie obejmować działania związane z pozyskiwaniem, gromadzeniem, analizowaniem i upowszechnianiem informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych.

W oparciu o wytworzone i zgromadzone dane o stanie środowiska wykonywane będą oceny poszczególnych komponentów jak i zintegrowane oceny i prognozy stanu środowiska, analizy przyczynowo-skutkowe wiążące istniejący stan środowiska z czynnikami kształtującymi ten stan i mającymi swoje źródło w społeczno-gospodarczej działalności człowieka. Oceny te będą także uwzględniać ocenę skuteczności podejmowanych działań naprawczych i zapobiegawczych.

Informacje o presjach na środowisko, w tym informacje o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do środowiska, pozyskiwane będą głównie z systemów administracyjnych i statystyki publicznej. W ramach PMŚ wytwarzane będą jedynie wybrane informacje o presjach, których nie można pozyskać z innych systemów, a które są niezbędne do prawidłowej realizacji zadań obejmujących badania, oceny i prognozy stanu środowiska.

Na rys. 2.1. przedstawiono strukturę PMŚ jako źródła informacji o środowisku. Zakres i sposób realizacji zadań został szczegółowo opisany w dalszej części Programu.

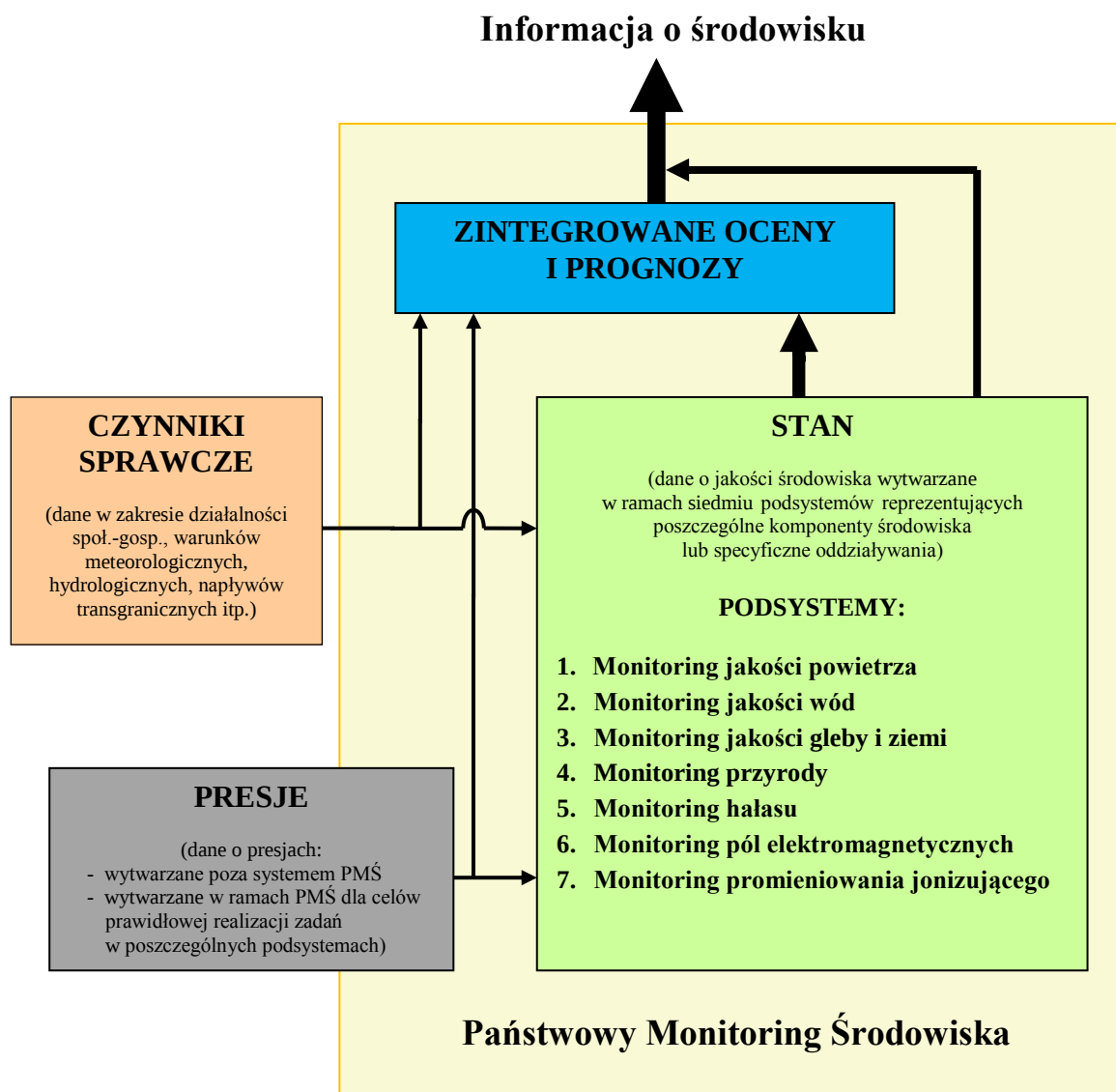
W ramach PMŚ wykorzystywane będą dane społeczno-gospodarcze gromadzone w systemie statystyki publicznej oraz w innych systemach administracyjnych. Ponadto, w celu prawidłowego funkcjonowania PMŚ konieczny będzie nieodpłatny dostęp do danych wytwarzanych przez służby państwowe zobligowane prawem do ich wytwarzania, w tym do danych meteorologicznych i hydrologicznych.

Działania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska z mocy art. 24 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 686, z późn. zm.) koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

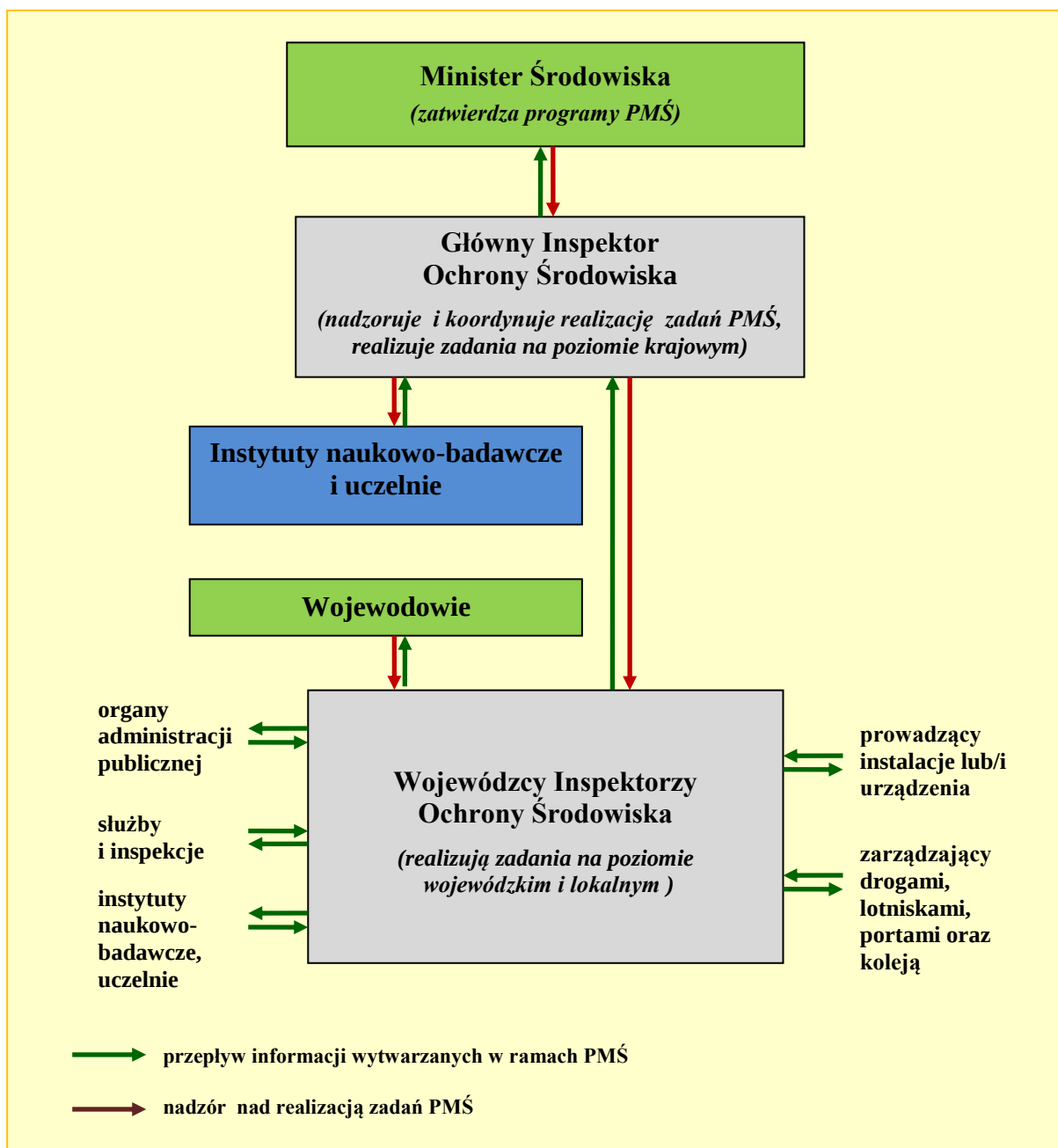
Na poziomie krajowym zadania PMŚ wykonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, który jest również koordynatorem działań prowadzonych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska.

Na poziomie województwa zadania Państwowego Monitoringu Środowiska wykonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska jako organ rządowej administracji zespolonej w województwie (art. 3 i art. 5 ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska). Szczegółowy zakres i sposób realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu (WIOŚ) na obszarze województwa dolnośląskiego w latach 2016-2020 został przedstawiony w dalszej części programu.

W realizacji zadań PMŚ uczestniczą również inne jednostki zobowiązane do tego na mocy prawa np. organy administracji rządowej i samorządowej, służby, zarządzający drogami, lotniskami, kolejną, prowadzący instalacje, jak również instytuty naukowo-badawcze wykonujące zadania w ramach umów z GIOŚ. Strukturę organizacyjną PMŚ przedstawiono na rys. 2.2.



Rysunek 2.1. Państwowy Monitoring Środowiska – źródło informacji o środowisku



Rysunek 2.2. Organy, służby i inne podmioty w systemie Państwowego Monitoringu Środowiska

3. Badania stanu środowiska

Podstawową rolą Państwowego Monitoringu Środowiska w systemie zarządzania środowiskiem i zintegrowanego rozwiązywania problemów środowiskowych jest pozyskiwanie, gromadzenie, analizowanie i upowszechnianie informacji o poziomach substancji i innych wskaźników charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych. Szczególne znaczenie – w tym kontekście – mają oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska, uwzględniające wpływ elementów presji.

Celem działań prowadzonych w ramach PMŚ jest zapewnienie odpowiednim organom informacji niezbędnych do zarządzania środowiskiem, zgodnie z ich kompetencjami, oraz wywiązywania się z obowiązków sprawozdawczych zarówno krajowych jak i międzynarodowych. Bardzo ważnym celem tych działań jest również zapewnienie społeczeństwu możliwości dostępu do pełnej i zrozumiałej informacji o stanie środowiska.

Dane dotyczące jakości poszczególnych komponentów środowiska wytwarzane w ramach PMŚ będą gromadzone, przechowywane, przetwarzane i upowszechniane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 września 2015 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet” (Dz. U. z 2015 r., poz. 1584).

Zgodnie z przepisem ustawowym (art. 26 ust.1 ustawy – Poś), biorąc pod uwagę potrzeby wynikające z prawodawstwa polskiego, strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz międzynarodowe i krajowe wymagania sprawozdawcze, badania stanu środowiska będą realizowane w oparciu o dotychczasową strukturę siedmiu podsystemów.

WIOŚ we Wrocławiu będzie realizował zadania w sześciu podsystemach:

1. podsystemu monitoringu jakości powietrza,
2. podsystemu monitoringu jakości wód,
3. podsystemu monitoringu hałasu,
4. podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych,
5. podsystemu monitoringu jakości gleby i ziemi,
6. podsystemu monitoringu przyrody.

W ramach podsystemów wyróżniono zadania posiadające specyficzne cele i odpowiednie dla tych celów programy pomiarowo-badawcze. Zadania te związane są z bezpośrednią realizacją obowiązków ustawowych, zobowiązań międzynarodowych, jak i z koniecznością dostosowania systemu monitoringu środowiska do nowych regulacji prawnych zarówno polskich jak i międzynarodowych.

▪ Podsystem monitoringu jakości powietrza

Zadanie: Badanie i ocena jakości powietrza w strefach

Zadanie: Wspomaganie systemu rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego

Zadanie: Pięcioletnia ocena jakości powietrza na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza

Zadanie: Krótkoterminowe prognozy zanieczyszczenia powietrza

Zadanie: Monitoring tła miejskiego pod kątem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych

Zadanie: Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia

Zadanie: Pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2.5}, rtęci w stanie gazowym oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) na stacjach monitoringu tła regionalnego

Zadanie: Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza dla potrzeb realizacji zadań w ramach monitoringu jakości powietrza

▪ **Podsystem monitoringu jakości wód**

Zadanie: Badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych

Zadanie: Badania i ocena stanu jezior

Zadanie: Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych

Zadanie: Badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach

Zadanie: Wdrażanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej

Zadanie: Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych

▪ **Podsystem monitoringu hałasu**

Zadanie: Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska

▪ **Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych**

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych

Zadanie: Pomiary monitoringowe i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

▪ **Podsystem monitoringu jakości gleby i ziemi**

Zadanie: Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby

▪ **Podsystem monitoringu przyrody**

Zadanie: Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP)

3.1. Podsystem monitoringu jakości powietrza

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu jakości powietrza, zgodnie z art. 26 ustawy – Poś, jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników analiz i ocen w zakresie przestrzegania norm jakości powietrza. Informacje dostarczane w ramach podsystemu będą umożliwiały ponadto śledzenie zmian w zakresie zakwaszenia i eutrofizacji środowiska na skutek depozycji zanieczyszczeń do podłoża oraz monitorowanie i prognozowanie wpływu działań na rzecz ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza na jego jakość. Dane pozyskane w ramach podsystemu stanowiąc będą podstawę do zarządzania jakością powietrza w województwie m.in. poprzez programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Dodatkowo, w ramach obowiązków sprawozdawczych, uzyskane dane będą przekazywane do Komisji Europejskiej, Europejskiej Agencji Środowiska i do organów konwencji międzynarodowych.

Za pomiary i ocenę poziomu substancji w powietrzu w województwie dolnośląskim odpowiedzialny jest Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

W ramach podsystemu monitoringu jakości powietrza, w latach 2016-2020 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu realizował będzie 9 zadań, w tym:

- a) zadania związane z badaniem i oceną stanu zanieczyszczenia, które obejmują:
 - badanie i ocenę jakości powietrza w strefach,
 - wspomaganie systemu rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego,
 - pięcioletnią ocenę jakości powietrza na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza,
 - monitoring tła miejskiego pod kątem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych,
 - pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia,
 - monitoring składu pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2.5}, rtęci w stanie gazowym oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na stacji monitoringu tła regionalnego;
- b) zadania związane z prognozowaniem zanieczyszczenia powietrza i analizami epizodów stężeń zanieczyszczeń:
 - krótkoterminowe prognozy zanieczyszczenia powietrza;
- c) programy badawcze dotyczące zjawisk globalnych i kontynentalnych realizowane na poziomie krajowym przez GIOŚ w ramach zobowiązań wynikających z podpisanych przez Polskę konwencji ekologicznych:
 - monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża;
- d) zadanie związane z pozyskiwaniem informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza dla potrzeb realizacji ocen i prognoz w ramach monitoringu jakości powietrza:
 - prowadzenie Wojewódzkiej Bazy Emisji Zanieczyszczeń Powietrza.

Program monitoringu jakości powietrza realizowany przez WIOŚ w latach 2016-2020 jest zgodny z przepisami prawa polskiego oraz z krajowym „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020”.

Zadanie: Badanie i ocena jakości powietrza w strefach

Obowiązek, a także sposób i zakres wykonywania pomiarów i oceny jakości powietrza w ramach PMŚ wynika z art. 89-94 ustawy – Poś transponującej do prawa polskiego wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1) oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3). Do dnia 31 grudnia 2016 r. powinny być również transponowane do prawa polskiego zapisy nowej dyrektywy Komisji Europejskiej (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r., zmieniającej niektóre załączniki do dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE

i 2008/50/WE ustanawiającej przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza.

Celem realizacji zadania jest uzyskanie dla wszystkich stref województwa dolnośląskiego informacji o poziomach substancji w powietrzu w odniesieniu do standardów jakości powietrza i innych kryteriów oceny jakości powietrza, identyfikacja obszarów wymagających poprawy jakości powietrza, a następnie monitorowanie efektywności działań podejmowanych w ramach planów i programów ochrony powietrza na jakość powietrza na obszarach przekroczeń.

Zadanie będzie realizowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu i koordynowane w skali kraju przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. W systemie monitoringu jakości powietrza województwa dolnośląskiego uczestniczy również Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, który prowadzi monitoring jakości powietrza dla potrzeb programów EMEP i GAW/WMO na stacji Śnieżka.

W latach 2016-2020 na terenie województwa dolnośląskiego będzie kontynuowany monitoring stężeń pyłu PM₁₀ i PM_{2.5}, SO₂, NO₂, NO, NO_x, O₃, benzenu, CO, oraz Pb, As, Cd, Ni i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, przy zastosowaniu pomiarów i innych technik monitoringowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032).

Zakres pomiarów w województwie dolnośląskim w latach 2016-2020 obejmuje:

- pomiary ciągłe pyłu PM₁₀ i PM_{2.5}, SO₂, NO₂, NO, NO_x, O₃, benzenu, CO, prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
- pomiary manualne PM₁₀ i PM_{2.5} prowadzone codziennie (metoda referencyjna),
- oznaczenia składu pyłu PM₁₀ – zawartości arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu – w próbach łączonych w cyklach tygodniowych,
- oznaczenia składu pyłu PM_{2.5} i depozycji całkowitej – jedynie w stacji tła regionalnego w Osieczowie.

Łącznie w latach 2016-2020 w sieci PMŚ funkcjonować będzie 26 stałych stacji pomiarowych oraz 2 stacje przewoźne (różna lokalizacja w kolejnych latach). Większość stanowisk pomiarowych spełnia kryteria ochrony zdrowia ludzi. Ze względu na kryterium ochrony roślin eksploatowane są 3 stacje monitoringowe:

- Osieczów,
- Czerniawa,
- Śnieżka.

Minimalna liczba stanowisk pomiarowych funkcjonująca w wojewódzkiej sieci PMŚ określona została w „Pięcioletniej ocenie jakości powietrza na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza” wykonanej przez WIOŚ w roku 2014 (zgodnie z art. 88 ustawy – Poś). W ocenie tej uwzględniono prawną możliwość pomniejszenia wymaganej liczby stałych stanowisk pomiarowych pod warunkiem uzupełniania informacji pochodzących z pomiarów danymi z innych źródeł – w przypadku woj. dolnośląskiego danymi z modelowania matematycznego. Pomniejszenie wymaganej liczby stanowisk pomiarowych zastosowano w przypadku jednego stanowiska benzenu w strefie dolnośląskiej (w „Programie..” zaplanowano dwa zamiast trzech stanowisk benzenu) uznając, że:

- modelowanie matematyczne, w połączeniu z intensywnymi pomiarami benzenu prowadzonymi przy zmniejszonej liczbie stałych stanowisk, pozwoli na uzyskanie danych wystarczających do oceny jakości powietrza w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego benzenu, jak również zapewni właściwą informację dla społeczeństwa,
- zaplanowana w „Programie..” liczba stanowisk benzenu oraz rozdzielczość przestrzenna modelowania matematycznego będą wystarczające do ustalenia stężeń benzenu na wymaganym poziomie jakości oraz do określenia przestrzennych rozkładów stężeń tego zanieczyszczenia w sposób umożliwiający wyznaczenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego.

W odniesieniu do wymogów dotyczących liczby wymaganych stałych stanowisk pomiarowych, po zastosowaniu modelowania matematycznego jako metody uzupełniającej, „Program ...” jest zgodny z wynikami oceny pięcioletniej, a liczba stałych stanowisk jest wystarczająca do wykonywania rocznych ocen jakości powietrza.

Szczegółowe informacje dotyczące stanowisk pomiarowych zostały zawarte w **Tabeli 3.1.1., Tabeli 3.1.2.a. i Tabeli 3.1.2.b.** znajdujących się w załączniku.

Lokalizację stacji monitoringu jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego przedstawiono na **Rysunku 3.1.2.** znajdującym się w załączniku.

Tabela 3.1.3. Wykaz stacji pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2016-2020

Lp.	Powiat	Adres stacji	Substancje, sposób pomiaru														Lata działania stacji
			zanieczyszczenia gazowe							pył zawieszony, skład pyłu							
			SO ₂	NO _x , NO ₂	CO	O ₃	Benzen (C ₆ H ₆)	Rtęć (Hg)	PM10	PM2.5	Ołów (Pb)	Arsen (As)	Kadm (Cd)	Nikiel (Ni)	WWA	BaP	
Strefa: Aglomeracja wrocławska																	
1.	m.Wrocław	Wrocław – Bartnicza	–	A	–	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
2.		Wrocław – Korzeniowskiego	A	A	A	A	A	–	A,M	A	M	M	M	M	M	M	2016-2020
3.		Wrocław – Orzechowa	–	–	–	–	–	–	M	–	–	–	–	–	–	M	2016-2020
4.		Wrocław – Na Grobli	–	–	–	–	–	–	–	M	–	–	–	–	–	–	2016-2020
5.		Wrocław – Wiśniowa **	–	A	A	–	–	–	–	A	–	–	–	–	–	–	2016-2020
Strefa: m. Legnica																	
6.	m.Legnica	Legnica – Rzeczypospolitej	A	A	A	A	A	–	A,M	M	M	M	M	M	–	M	2016-2020
Strefa: m. Wałbrzych																	
7.	p.wałbrzyski	Wałbrzych – Wysockiego	A	A	A	A	A	–	A,M	M	M	M	M	M	–	M	2016-2020
Strefa: dolnośląska																	
8.	m.Jelenia Góra	Jelenia Góra – Ogińskiego	A	A	A	A	A*	–	A	A	–	–	–	–	–	–	2016-2020
9.		Jelenia Góra – Sokoliki	–	–	–	–	–	–	M	–	M	M	M	M	–	M	2016-2020
10.	p.bolesławiecki	Osieczów ***	A	A	–	A	–	A	M	M	M	M	M	M	M	M	2016-2020
11.		Bolesławiec	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2017
12.	p.dzierżoniowski	Dzierżoniów – Piłsudskiego	A	A	–	–	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
13.	p.głogowski	Głogów – Wita Stwosza	–	–	–	–	–	–	M	–	M	M	M	M	–	M	2016-2020
14.	p.jaworski	Jawor	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2019
15.	p.jeleniogórski	Śnieżka	M	M	–	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
16.		Szklarska Poręba	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2016
17.	p.kamienogórski	Kamienna Góra	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2020
18.	p.kłodzki	Kłodzko – Szkolna	A	A	–	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
19.		Nowa Ruda – Srebrna	–	–	–	–	–	–	A,M	–	M	M	M	M	–	M	2016-2020
20.		Polanica-Zdrój – Sportowa	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2016
21.		Kudowa Zdrój	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2017
22.		Lądek-Zdrój	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2018
23.		Duszniki-Zdrój	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2019
24.	p.lubański	Czerwińska	A	A	–	A	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
25.		Lubań	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2018
26.	p.lubiński	Lubin – Wierzbowa	–	–	–	–	–	–	M	–	M	M	M	M	–	M	2016
27.	p.oleśnicki	Oleśnica – Brzozowa	–	–	–	–	–	–	M	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
28.	p.olawski	Olawa – Żołnierzy AK	A	A	–	–	–	–	M	–	M	M	M	M	–	M	2016-2020
29.	p.polkowicki	Polkowice – Kasztanowa	–	–	–	–	–	–	M	–	M	M	M	M	–	M	2016-2020
30.	p.średzki	Środa Śląska	A	A	A	A	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2020
31.	p.świdnicki	Świdnica – Rynek	–	–	–	–	–	–	M	–	–	–	–	–	–	–	2016
32.		Świdnica – Marcinkowskiego	–	–	–	–	–	–	M	–	–	–	–	–	–	–	2017-2020
33.	p.wałbrzyski	Szczawno-Zdrój – Kolejowa	–	–	–	–	–	–	M	–	M	M	M	M	–	M	2016-2020
34.	p.ząbkowicki	Ząbkowice Śląskie	A	A	–	–	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
35.	p.zgorzelecki	Zgorzelec – Bohaterów Getta	A	A	A	–	A*	–	M	M	M	M	M	M	–	M	2016-2020
36.		Działoszyn	A	A	–	–	–	–	A	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020
37.	p.złotoryjski	Złotoryja – Staszica	–	–	–	–	–	–	M	–	–	–	–	–	–	–	2016-2020

Objaśnienia:

stacje pozamiejskie (kryterium ochrony roślin),

stacje przevożne

A – pomiary za pomocą mierników automatycznych, M – pomiary manualne (pobór prób w terenie, analizy wykonane w Laboratorium)

* oprócz benzenu w stacji wykonywane są pomiary toluenu, etylobenzenu, m,p-ksylenu i o-ksylenu

** stacja komunikacyjna

*** w stacji tła regionalnego w Osieczowie poza substancjami wymienionymi w powyższej tabeli wykonywane są pomiary: składu pyłu zawieszonego PM_{2.5} (azot amonowy, azotany, siarczany, chlorki, wapń, magnez, sód, potas), węgla organicznego i elementarnego w pyłe PM_{2.5} oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)

Zakłada się, że lokalizacje stacji będą niezmiennie w latach 2016-2020, za wyjątkiem zmieniającej się corocznie lokalizacji dwóch stacji przewoźnych.

Dane ze stacji będą gromadzone w wojewódzkiej bazie danych (CAS) i krajowej bazie danych monitoringu jakości powietrza JPOAT2.0, działającej w ramach SI EKOINFONET i będą zasilać system oceny jakości powietrza. Ponadto zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do europejskiej bazy danych (AIRBASE+)¹.

WIOŚ we Wrocławiu będzie kontynuował wykonywanie rocznych ocen jakości powietrza w strefach zdefiniowanych w ustawie – Poś i klasyfikację stref wg kryteriów określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska, identyfikację obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych. W latach 2016, 2017, 2018, 2019 i 2020 zostanie wykonana roczna ocena jakości powietrza odpowiednio dla lat 2015, 2016, 2017, 2018 i 2019. Podstawą do oceny jakości powietrza będą pomiary wykonywane w ramach PMS. Uzupełnieniem pomiarów będą metody obliczeniowe – wyniki modelowania jakości powietrza wykonywanego na podstawie danych zgromadzonych w Wojewódzkiej Bazie Emisji Zanieczyszczeń Powietrza w WIOŚ we Wrocławiu. Na podstawie obliczeń modelowych szacowany będzie: poziom zanieczyszczenia powietrza na całym obszarze województwa, obszary występowania przekroczeń poziomów normatywnych, a także liczba osób zamieszkujących te obszary. Wynikiem obliczeń jakości powietrza będą mapy rozkładów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza dla całego obszaru województwa.

Wyniki badań i rocznej oceny jakości powietrza będą wykorzystane przez zarząd województwa do opracowania/aktualizacji programów ochrony powietrza w strefach wskazanych do ich wykonania oraz do monitorowania skuteczności wcześniej opracowanych programów naprawczych. Wyniki ocen rocznych za 2015, 2016, 2017, 2018 i 2019 rok wykonanych przez WIOŚ posłużą GIOŚ do wykonania zbiorczych ocen jakości powietrza w Polsce.

Po transpozycji do prawodawstwa polskiego dyrektywy Komisji Europejskiej z dnia 28 sierpnia 2015 r. , zmieniającej niektóre załączniki do dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE ustanawiającej przepisy dotyczące metod referencyjnych, walidacji danych i lokalizacji stanowisk pomiarowych do oceny jakości powietrza, system pomiarów i ocen jakości powietrza, w miarę dostępności środków finansowych, WIOŚ dostosuje system pomiarów jakości powietrza do wymagań zawartych w tym dokumencie.

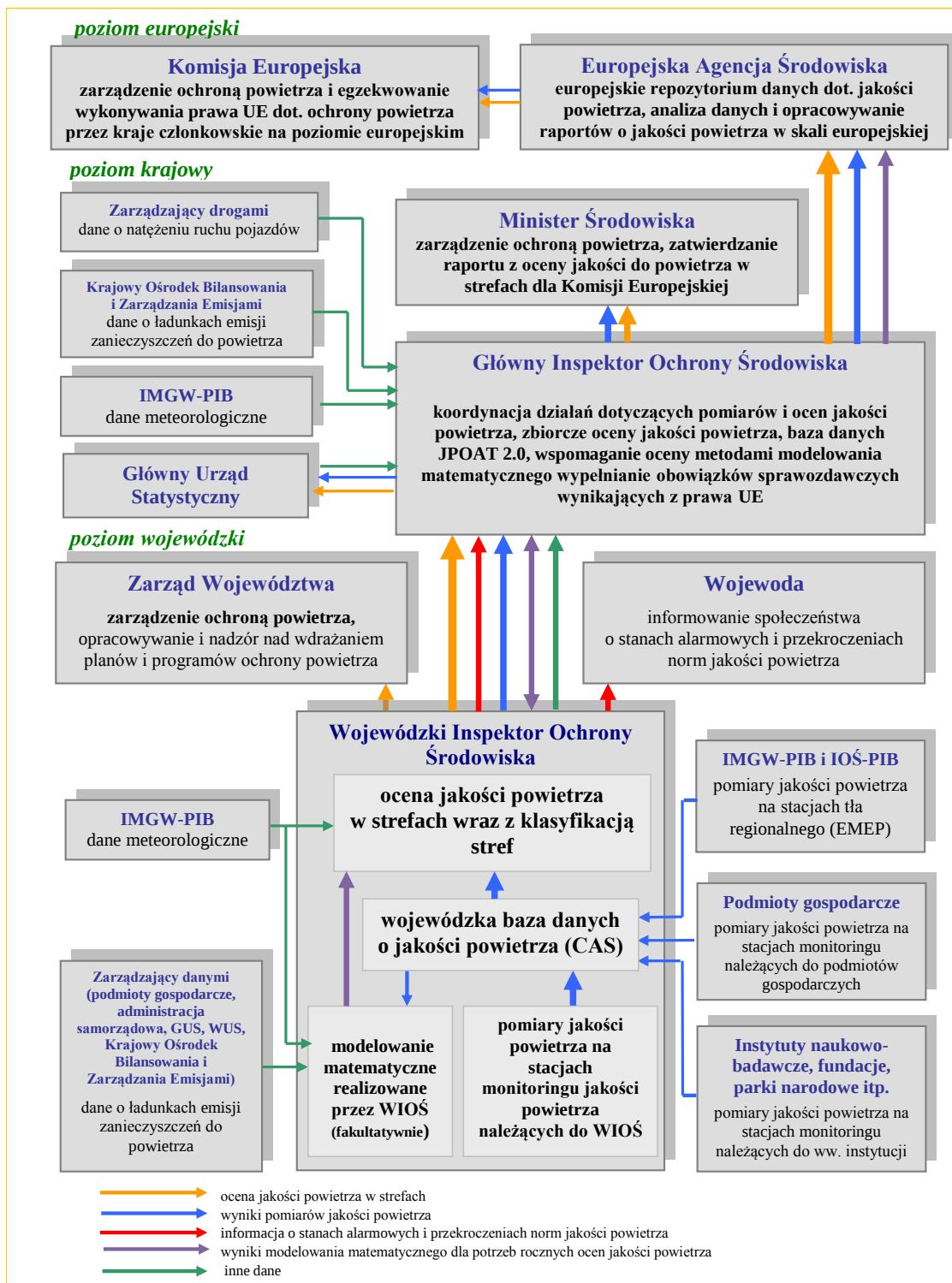
Tabela 3.1.4. Badanie i ocena jakości powietrza w strefach

Podsystem	Zadanie
Monitoring jakości powietrza	Badanie i ocena jakości powietrza w strefach
Przepisy prawne	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26 oraz art. 85-95; - rozporządzenie MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032); - rozporządzenie MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031); - rozporządzenie MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 1034); - rozporządzenie MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 914); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz.U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485).

¹ AIRBASE+ – europejska baza danych o jakości powietrza będąca częścią Centralnego Repozytorium Danych Europejskiej Agencji Środowiska

Realizacja zadania			
Pomiary	Bazy danych		Nadzór i ocena
WIOŚ, IMGW	WIOŚ – wojewódzka baza danych sieci stacji pomiarowych CAS (centralna jednostka akwizycji danych zbierająca dane ze stacji pomiarowych) GIOŚ i WIOŚ – baza danych o jakości powietrza JPOAT2.0 zasilana przez dane pochodzące z baz CAS WIOŚ		WIOŚ – roczna ocena jakości powietrza w województwie GIOŚ – zbiorcza roczna ocena jakości powietrza w skali kraju
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ, IMGW	– wyniki pomiarów i meta dane w systemie (baza danych o jakości powietrza CAS)	– od trybu ciągłego do rocznego wg rozporządzenia MŚ dotyczącego zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza	WIOŚ (CAS)
WIOŚ (CAS)	– wyniki pomiarów ze stacji objętych wojewódzkim programem monitoringu środowiska – automatyczne zasilanie	– od trybu ciągłego do rocznego wg ww. rozporządzenia MŚ	GIOŚ (JPOAT2.0)
WIOŚ	– meta dane dot. sieci, stacji, stanowisk i pomiarów	– na bieżąco, w miarę dostępności informacji	GIOŚ (JPOAT2.0)
WIOŚ	– dane o przekroczeniach poziomów informowania i alarmowych poziomów substancji w powietrzu	– w trybie dobowym	GIOŚ, zarząd województwa, wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego
WIOŚ	– dane o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu	– w możliwie najkrótszym czasie od powzięcia informacji o ryzyku wystąpienia przekroczenia	GIOŚ, zarząd województwa, wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego
WIOŚ	– wyniki rocznej oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref na poziomie województwa	– jeden raz w roku	GIOŚ, zarząd województwa
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– komunikaty	– w miarę potrzeb	administracja
WIOŚ	– opracowania tematyczne na stronie internetowej, w tym: - „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego” za lata: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 – zgodnie z art. 89 ustawy – Poś, - „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego” za lata: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 – szczegółowa ocena rocznych pomiarów jakości powietrza w odniesieniu do obowiązujących norm	– jeden raz w roku	rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo

Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- strona internetowa WIOŚ prezentująca wyniki pomiarów, informacje o stacjach pomiarowych, oceny jakości powietrza: - air.wroclaw.pios.gov.pl - www.wroclaw.pios.gov.pl	od trybu godzinowego do rocznego	
GIOŚ	- portal o jakości powietrza w Polsce na stronie internetowej GIOŚ: - powietrze.gios.gov.pl	od trybu godzinowego do rocznego	



Rysunek 3.1.1. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości powietrza

Zadanie: Wspomaganie systemu rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego

Realizacja zadania wynika zarówno z zapisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy zalecających stosowanie modelowania jako metody uzupełniającej pomiary jakości powietrza lub w szczególnych warunkach je zastępującą, jak i z zapisów w decyzji wykonawczej Komisji 2011/850/EU z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiającej zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. Urz. UE L 335 z 17.12.2011, str. 86-106) odnośnie konieczności raportowania danych przestrzennych do Komisji Europejskiej, w tym obszarów, na których miało miejsce przekroczenie norm jakości powietrza.

Celem realizacji zadania jest uzyskanie rozkładu przestrzennego stężeń zanieczyszczeń dla potrzeb rocznych ocen jakości powietrza, co pozwoli na bardziej dokładne określenie lokalizacji i powierzchni obszarów, na których wystąpiły przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń powietrza, a także określenie liczby osób narażonych na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń powietrza. W ramach zadania:

- na poziomie wojewódzkim, pod warunkiem pozyskania środków finansowych, kontynuowane będzie matematyczne modelowanie jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Obliczenia rozkładu stężeń będą dotyczyć: pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2.5}, zanieczyszczeń zawartych w pyłe PM₁₀: B(a)P i metali ciężkich (ołowiu, niklu, kadmu i arsenu), a także zanieczyszczeń gazowych: SO₂, NO₂ i NO_x, CO, benzenu. Obliczenia wykonywane będą na podstawie danych zbieranych w wojewódzkiej bazie danych o źródłach emisji zanieczyszczeń do powietrza, aktualizowanej corocznie przez WIOŚ we Wrocławiu. WIOŚ we Wrocławiu będzie wykonywał modelowanie jakości powietrza do czasu pełnego wdrożenia modelowania na poziomie krajowym.
- na poziomie krajowym kontynuowane będzie prowadzenie wspomaganie systemu rocznych ocen jakości powietrza z użyciem modelowania w zakresie ozonu troposferycznego.

Powyższe dane, uzyskane na podstawie metod obliczeniowych, będą stanowić uzupełnienie danych pomiarowych z sieci Państwowego Monitoringu Środowiska i zostaną wykorzystane w rocznych ocenach jakości powietrza województwa dolnośląskiego. Każdorazowo, w celu wykorzystania wyników modelowania w rocznej ocenie jakości powietrza, przeprowadzana będzie ich ocena pod kątem zgodności z wynikami pomiarów realizowanych w sieci PMŚ i w odniesieniu do wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032 – załącznik nr 5, tabela 3. Wymagania, jakie powinny spełniać wyniki modelowania). W ocenach rocznych będą uwzględniane jedynie te wyniki modelowania, które będą spełniać ww. wymagania.

Zadanie: Pięcioletnia ocena jakości powietrza na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza

Obowiązek wykonywania weryfikacji systemu oceny jakości powietrza w strefach wynika z art. 88 ustawy – Poś transponującej do prawa polskiego wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

W 2019 r. WIOŚ dokona weryfikacji systemu pomiarów i ocen jakości powietrza w strefach za lata 2014-2018 na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania ocen prowadzonych corocznie dla SO₂, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀, PM_{2.5}, benzenu, CO oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w PM₁₀ i odpowiednio, na podstawie wyników tej oceny, zmodyfikuje wojewódzkie systemy pomiarów i ocen jakości powietrza.

Zadanie: Krótkoterminowe prognozy zanieczyszczenia powietrza

Celem zadania jest zapewnienie bieżącej informacji o prognozowanych stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu. Informacje te są niezbędne do ostrzegania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia wysokich zagrażających zdrowiu stężeń zanieczyszczeń, jak i uruchamiania działań przewidzianych w planach działań krótkoterminowych zgodnych z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy.

W 2013 r. WIOŚ we Wrocławiu, wspólnie z Uniwersytetem Wrocławskim przystąpił, w ramach Instrumentu Finansowego Life+, do realizacji Projektu pn. „System prognoz stężeń zanieczyszczeń powietrza i warunków biometeorologicznych jako element oceny jakości życia”.

Realizacja Projektu obejmuje okres od 01.10.2013 r. do 30.09.2017 r.

Celem Projektu jest stworzenie kompleksowego systemu dostarczającego informacji o zagrożeniach związanych z zanieczyszczeniami powietrza i niekorzystnymi warunkami biometeorologicznymi dla obszaru Dolnego Śląska. Jednym z głównych celów szczegółowych jest zaprojektowanie i wdrożenie systemu modelowania jakości powietrza, który będzie obejmować:

- wykonywanie krótkoterminowych prognoz stężeń zanieczyszczeń (O_3 , PM_{10} , $PM_{2.5}$, NO_x , SO_2) w wysokiej rozdzielczości przestrzennej,
- ocenę ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza,
- wykonywanie krótkoterminowych prognoz warunków meteorologicznych,
- wykonywanie krótkoterminowych prognoz warunków biometeorologicznych.

W latach 2016-2020, GIOŚ będzie kontynuował operacyjne prognozowanie w zakresie ozonu troposferycznego, na poziomie kraju oraz dla każdego z województw. Prognozy krótkoterminowe będą prezentowane na:

- portalu GIOŚ poświęconemu jakości powietrza w Polsce, jako prognoza krajowa,
- stronie internetowej WIOŚ we Wrocławiu, jako prognoza wojewódzka.

Zadanie: Monitoring tła miejskiego pod kątem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych

Obowiązek pomiarów składu pyłu pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) wynika z art. 4 ust. 8 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Celem zadania jest określenie udziału benzo(a)pirenu w wielopierścieniowych węglowodorach aromatycznych zawartych w pyłe PM_{10} .

Stacją tła miejskiego wytypowaną w województwie dolnośląskim do pomiarów składu pyłu pod kątem zawartości WWA jest stacja zlokalizowana we Wrocławiu (Wrocław, Wybrzeże J. Conrada-Korzeniowskiego). Na tej stacji w latach 2016-2020 WIOŚ we Wrocławiu będzie kontynuował pomiary benzo(a)pirenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu i dibenzo(a,h)antracenu w pyłe PM_{10} .

Szczegółowe informacje dotyczące stanowisk pomiarowych zostały zawarte w **Tabeli 3.1.1.** w załączniku.

Wyniki powyższych badań z lat 2015-2019 będą publikowane w ocenach jakości powietrza województwa dolnośląskiego oraz posłużą do sporządzenia przez GIOŚ krajowych rocznych ocen zanieczyszczenia powietrza wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi w Polsce.

Dane z monitoringu tła miejskiego pod kątem WWA będą gromadzone w wojewódzkiej bazie danych (CAS) i bazie danych monitoringu jakości powietrza JPOAT2.0, działającej w ramach SI EKOINFONET i będą zasilać system oceny jakości powietrza, ponadto, zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do europejskiej bazy danych (AIRBASE+).

Zadanie: Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia

Obowiązek pomiarów pyłu PM_{2.5} dla potrzeb wyznaczenia krajowego wskaźnika średniego narażenia² wynika z art. 15 ust. 3 oraz załącznika XIV sekcja A dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy.

Celem zadania jest monitorowanie narażenia ludzi na pył drobny poprzez monitorowanie procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia i pułapu stężenia ekspozycji³ na pył PM_{2.5}.

Na terenie Dolnego Śląska pomiary PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania wskaźnika średniego narażenia prowadzone będą przez WIOŚ we Wrocławiu na 3 stanowiskach:

- Wrocław, ul. Na Grobli,
- Wałbrzych, ul. Wysockiego,
- Legnica, al. Rzeczypospolitej.

Szczegółowe informacje dotyczące stanowisk pomiarowych zostały zawarte w **Tabeli 3.1.1.** znajdującej się w załączniku.

Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia będą gromadzone w wojewódzkiej bazie danych (CAS) i bazie danych monitoringu jakości powietrza JPOAT2.0, działającej w ramach SI EKOINFONET, i będą zasilać system oceny jakości powietrza. Ponadto, zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do europejskiej bazy danych (AIRBASE+).

Informacja na temat wartości wskaźników średniego narażenia dla wszystkich aglomeracji i miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. oraz wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia będzie ogłaszana co roku, do dnia 30 września, przez Ministra Środowiska, w drodze obwieszczenia w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”.

Tabela 3.1.5. Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia

Podsystem	Zadanie
Monitoring jakości powietrza	Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2.5} dla potrzeb monitorowania procesu osiągnięcia krajowego celu redukcji narażenia
Przepisy prawne	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26 oraz art. 86a-86c, art. 94; - rozporządzenie MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. z 2012 r., poz. 1029); - rozporządzenie MŚ z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz.U. z 2012 r., poz. 1030); - rozporządzenie MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 914); - rozporządzenie MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 1034).

² Krajowy wskaźnik średniego narażenia oznacza średni poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie pomiarów przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego w miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. i aglomeracjach na terenie całego kraju.

³ Pułap stężenia ekspozycji jest to poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia w celu ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi, który ma być osiągnięty do 2015 roku; pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza.

Realizacja zadania			
Pomiary	Bazy danych		Nadzór i ocena
WIOŚ	wojewódzka baza danych sieci stacji pomiarowych CAS (centralna jednostka akwizycji danych zbierająca dane ze stacji pomiarowych), baza danych o jakości powietrza JPOAT2.0 zasilana przez dane pochodzące z baz CAS WIOŚ		GIOŚ
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	– wyniki pomiarów ze stanowisk pomiarowych pyłu PM2.5, na których prowadzone są pomiary pyłu PM2.5 dla potrzeb obliczenia KWSN, meta dane oraz informacje o jakości pomiarów (w systemie baz danych o jakości powietrza CAS)	– na bieżąco (bez zbędnej zwłoki)	WIOŚ (CAS)
WIOŚ (CAS)	– wyniki pomiarów ze stanowisk pomiarowych pyłu PM2.5 dla potrzeb obliczenia KWSN, meta dane – zasilanie automatyczne	– wg rozporządzenia MŚ dotyczącego zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza	GIOŚ (JPOAT2.0)
WIOŚ	– meta dane dot. stanowisk i pomiarów	– na bieżąco, w miarę dostępności informacji	GIOŚ (JPOAT2.0)
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– strony internetowe WIOŚ (wyniki pomiarów pyłu PM2.5 oraz metadane)	– od trybu dobowego do rocznego	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	– strona internetowa WIOŚ prezentująca wyniki pomiarów, informacje o stacjach pomiarowych, oceny jakości powietrza: - air.wroclaw.pios.gov.pl - www.wroclaw.pios.gov.pl	– od trybu dobowego do rocznego	
GIOŚ	– portal o jakości powietrza w Polsce na stronie internetowej GIOŚ: informacja o wartościach wskaźników średniego narażenia dla miast i aglomeracji oraz wartość wskaźnika krajowego: powietrze.gios.gov.pl	– co roku do 31 października	

Zadanie: Pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, rtęci w stanie gazowym oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) na stacjach monitoringu tła regionalnego

Obowiązek wykonywania pomiarów metali ciężkich i WWA w pyłe PM10 i depozycji oraz rtęci w stanie gazowym na stacjach tła regionalnego wynika z art. 4 ust. 9 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu. Natomiast obowiązek wykonywania pomiarów składu chemicznego pyłu PM2.5 wynika z art. 6 ust. 5 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy.

W województwie dolnośląskim zlokalizowana jest stacja tła regionalnego w Osieczowie (gm. Osiecznica, pow. bolesławiecki), w której w celu oceny tła zanieczyszczenia metalami ciężkimi i WWA oraz składu chemicznego pyłu PM2.5 wykonywane będą pomiary: całkowitej rtęci w stanie gazowym, pyłu PM10 i metali ciężkich oraz WWA zawartych w tym pyłe i całkowitej depozycji tych zanieczyszczeń, a także pomiary stężenia pyłu PM2.5 i składu chemicznego tego pyłu pod kątem

wybranych kationów i anionów (azot amonowy, azotany, siarczany, chlorki, wapń, magnez, sól, potas) oraz węgla elementarnego i organicznego.

Szczegółowe informacje dotyczące stanowisk pomiarowych funkcjonujących w ramach stacji w Osieczowie zostały zawarte w załączniku w **Tabeli 3.1.1.**

Wyniki z ww. badań jakości powietrza wykonanych na stacji tła regionalnego w Osieczowie będą przekazywane do GIOŚ z częstotliwością od trybu ciągłego do rocznego wg rozporządzenia MŚ dotyczącego zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza. Ponadto corocznie, w terminie do 15 maja, WIOŚ we Wrocławiu prześle do GIOŚ sprawozdanie zbiorcze.

Wyniki powyższych badań z lat 2015-2019 posłużą do sporządzenia rocznych ocen zanieczyszczenia powietrza na poziomie tła regionalnego.

Dane ze stacji będą gromadzone w wojewódzkiej bazie danych (CAS) i bazie danych monitoringu jakości powietrza JPOAT2.0, działającej w ramach SI EKOINFONET, i będą zasilać system oceny jakości powietrza. Ponadto, dane te zgodnie z wymogami dotyczącymi raportowania będą przekazywane do europejskiej bazy danych (AIRBASE+).

Tabela 3.1.6. Pomiary składu pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2.5}, rtęci w stanie gazowym oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na stacjach monitoringu tła regionalnego

Podsystem		Zadanie	
Monitoring jakości powietrza		Pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, rtęci w stanie gazowym oraz depozycji metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych na stacjach monitoringu tła regionalnego	
Przepisy prawne		- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26 oraz art. 86a-86c, art. 94; - rozporządzenie MŚ z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032); - rozporządzenie MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 1034); - rozporządzenie MŚ z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 914).	
Realizacja zadania			
Pomiary	Bazy danych		Nadzór i ocena
WIOŚ	WIOŚ – wojewódzka baza danych sieci stacji pomiarowych CAS (centralna jednostka akwizycji danych zbierająca dane ze stacji pomiarowych) GIOŚ i WIOŚ – baza danych o jakości powietrza JPOAT2.0 zasilana przez dane pochodzące z baz CAS WIOŚ		GIOŚ
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	– wyniki pomiarów ze stacji objętych programem badań, meta dane oraz informacje o jakości pomiarów (w systemie baz danych o jakości powietrza CAS)	– bez zbędnej zwłoki	WIOŚ (CAS)
WIOŚ (CAS)	– wyniki pomiarów ze stacji objętych programem badań, meta dane dot. wyników pomiarów – zasilanie automatyczne	– wg rozporządzenia MŚ dotyczącego zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza	GIOŚ (JPOAT2.0)
WIOŚ	– meta dane dot. stacji, stanowisk i pomiarów	– na bieżąco, w miarę dostępności informacji	GIOŚ (JPOAT2.0)
WIOŚ	– sprawozdanie z badań jakości powietrza wykonanych na stacji tła regionalnego	– jeden raz w roku w terminie do 15 maja	GIOŚ

Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– strona internetowa WIOŚ prezentująca wyniki pomiarów, informacje o stacjach pomiarowych, oceny jakości powietrza: - air.wroclaw.pios.gov.pl - www.wroclaw.pios.gov.pl	– od trybu godzinowego do rocznego	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
GIOŚ	– portal o jakości powietrza w Polsce na stronie internetowej GIOŚ: powietrze.gios.gov.pl	– na bieżąco, w przypadku zmian lokalizacji lub otoczenia stanowiska pomiarowego – wyniki badań: wg rozporządzenia MŚ dotyczącego zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza – ocena: corocznie	

Zadanie: Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża

Celem realizacji zadania jest dostarczenie danych o ładunkach substancji zakwaszających, biogenów oraz metali ciężkich deponowanych do podłoża wraz z opadem atmosferycznym. Dane te umożliwiają śledzenie trendów i tym samym ocenę skuteczności programów redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ponadto mogą być wykorzystywane do bilansowania związków eutrofizujących w ramach ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa.

Wyniki monitoringu chemizmu opadów atmosferycznych będą wykorzystywane do analizy wpływu redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza wynikających m.in. z wdrożenia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str.17-119) oraz z projektu nowej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie redukcji krajowych poziomów emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza, na depozycję zanieczyszczeń do podłoża. Ponadto, wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych będą wykorzystywane w gospodarowaniu wodami.

Na terenie województwa dolnośląskiego monitoring chemizmu opadów atmosferycznych oraz ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża prowadzone będą w ramach sieci krajowej w 2 stacjach (w Legnicy i na Śnieżce). W ramach zadania w opadach atmosferycznych badane będą stężenia:

- anionów: SO_4^{2-} , NO_3^- , Cl^- ,
- kationów: NH_4^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ ,
- metali ciężkich: Zn, Cu, Pb, Ni, Cd, Cr,
- azotu ogólnego i fosforu ogólnego,

oraz prowadzone będą pomiary pH i przewodności elektrolitycznej.

Próby opadu mokrego będą pobierane za pomocą automatycznych kolektorów opadu na stacjach synoptycznych IMGW-PIB, analizy będą wykonywane przez laboratorium WIOŚ we Wrocławiu. Szacowanie miesięcznych i rocznych depozycji oraz ocenę w powiązaniu z wrażliwością receptorów (gleb, ekosystemów glebowo-leśnych, wód powierzchniowych) będzie wykonywał wrocławski oddział IMGW-PIB, sprawujący merytoryczny nadzór nad realizacją programu. Wyniki badań będą prezentowane w systemie GIS z podziałem na jednostki administracyjne oraz jednostki hydrograficzne.

Wyniki badań chemizmu opadów atmosferycznych docelowo będą gromadzone w bazie danych monitoringu jakości powietrza JPOAT2.0, działającej w ramach SI EKOINFONET.

Tabela 3.1.7. Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża

Podsystem		Zadanie	
Monitoring jakości powietrza		Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża	
Przepisy prawne		Brak specyficznych regulacji prawnych	
Realizacja zadania			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
GIOŚ (IMGW-PIB - pobór prób) WIOŚ – analizy laboratoryjne prób		GIOŚ – wyniki badań w arkuszach kalkulacyjnych, docelowo w bazie danych monitoringu jakości powietrza JPOAT2.0	GIOŚ (we współpracy z IMGW-PIB O/ Wrocław)
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	wyniki analiz prób opadu	co miesiąc	IMGW-PIB O/Wrocław
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	publikacja oceny w ramach raportu o stanie środowiska woj. dolnośląskiego za dany rok	raz do roku	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, społeczeństwo
GIOŚ	portal o jakości powietrza w Polsce na stronie internetowej GIOŚ	na bieżąco w miarę dostępności nowych informacji	

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza dla potrzeb realizacji zadań w ramach monitoringu jakości powietrza

Zadanie obejmuje gromadzenie przez WIOŚ we Wrocławiu danych o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń objętych systemem oceny jakości powietrza dla potrzeb rocznych ocen jakości powietrza, w tym wspomagania ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego (zadanie: Badanie i ocena jakości powietrza w strefach i zadanie: Wspomaganie systemu rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego), ocen mających na celu ustalenie odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza (zadanie: Pięcioletnia ocena jakości powietrza na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu wykonywania rocznych ocen jakości powietrza) oraz prognoz krótkoterminowych (zadanie: Krótkoterminowe prognozy zanieczyszczenia powietrza).

Zakłada się, że podstawowymi źródłami danych o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza, zbieranych przez WIOŚ w latach 2016-2020 będą:

- baza danych o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji ulokowana w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE),
- wykazy zawierające zbiorcze zestawienie informacji o zakresie korzystania ze środowiska przedkładane przez podmioty korzystające ze środowiska marszałkowi województwa zgodnie z art. 285, 286 i 287 ustawy – Prawo ochrony środowiska,
- dane z systemu statystyki publicznej,
- dane o natężeniu i strukturze ruchu drogowego,
- dane nt. aktywności sektora komunalno-mieszkaniowego.

W razie potrzeby, ww. informacje będą uzupełniane przez inwentaryzacje źródeł emisji na poziomie krajowym, wykonywane przez GIOŚ.

Zakłada się, że WIOŚ we Wrocławiu będzie realizował powyższe zadanie do czasu pełnego wdrożenia wsparcia rocznych ocen jakości powietrza metodami modelowania matematycznego na poziomie krajowym. Dane gromadzone w bazie wojewódzkiej będą wykorzystywane do aktualizacji bazy krajowej.

3.2. Podsystem monitoringu jakości wód

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu jakości wód, zgodnie art. 26 ustawy – Poś, jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych oraz wód morskich.

Podsystem monitoringu jakości wód na terenie województwa dolnośląskiego obejmuje:

- monitoring wód powierzchniowych – wody śródlądowe;
- monitoring jakości wód podziemnych.

3.2.1. Monitoring wód powierzchniowych – wody śródlądowe

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMS wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.) zwanej dalej ustawą Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, koniecznej do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu oraz ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Działania te powinny zapewnić ochronę przed eutrofizacją spowodowaną wpływem źródeł bytowo-komunalnych i rolniczych oraz ochronę przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Monitoring oraz działania planowane i realizowane są zgodnie z sześciolletnim cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1-73, Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdział 15, tom 5, str. 275-346) zwanej Ramową Dyrektywą Wodną.

Wyniki badań, oprócz realizacji wyżej określonego celu podstawowego, posłużą także do wypełnienia przez Polskę w latach 2016-2020 obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej (raporty, o których mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE oraz dyrektywie 91/676/EWG dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych). Ponadto, w ramach podsystemu wypełniane będą zobowiązania Polski wynikające ze współpracy z Komisją Helsińską oraz Europejską Agencją Środowiska, obejmujące m.in. przekazywanie danych krajowych o jakości wód rzek i jezior.

W oparciu o prace realizowane w ramach wydzielonego zadania przewidywane jest stopniowe wdrażanie dodatkowych wymagań określonych dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. UE L 226 z 24.08.2013, str.1).

Przeprowadzony w latach 2016-2020 monitoring będzie realizowany w ramach trzeciego cyklu gospodarowania wodami trwającego od 2016 do 2021 roku.

Szczegółowe przepisy dotyczące rodzajów punktów pomiarowo-kontrolnych, wyboru jednolitych części wód do monitorowania, zakresu poszczególnych programów monitoringu oraz częstotliwości poboru prób zawarte są w:

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550);
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1558);
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482);

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549);
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. Nr 241, poz. 2093).

Jednolite części wód właściwe do monitorowania zostały wyznaczone na podstawie informacji zawartych w aktualnym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu lokalizowane były w oparciu o wykazy wód, zaktualizowane charakterystyki jednolitych części wód, a także wykazy wielkości emisji, o których mowa w art. 113 ustawy – Prawo wodne, przekazane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, z uwzględnieniem danych własnych WIOŚ o emisjach do wód.

Przy planowaniu sieci i programu monitoringu wód kierowano się również zapisami „Poradnika do monitoringu wód powierzchniowych” Część I – Wytyczne do projektowania sieci i programów monitoringu wód powierzchniowych w wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska (GIOŚ, styczeń 2014).

Prace nad siecią monitoringu wód powierzchniowych na terenie Dolnego Śląska odbyły się w trzech etapach:

- wybór jednolitych części wód do monitorowania w ramach danego rodzaju monitoringu
Przed przystąpieniem do wyboru jednolitych części wód do monitorowania przeprowadzono analizę wszystkich JCWP pod kątem udziału typów abiotycznych w poszczególnych kategoriach wód (rzeka, zbiornik zaporowy, jezioro), z uwzględnieniem statusu JCWP (jednolita część wód naturalna, sztuczna, silnie zmieniona). Dokonano również rozeznania w zakresie rodzajów presji i źródeł zanieczyszczeń, lokalizacji obszarów chronionych i innych informacji charakteryzujących obszar badań;
- lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych w JCWP objętych danym rodzajem monitoringu
Prawidłowe wyznaczenie punktu pomiarowo-kontrolnego ma istotne znaczenie dla późniejszej wiarygodności oceny. Lokalizacja punktu odzwierciedla charakterystykę hydromorfologiczną rzeki oraz skalę i rodzaj presji występujących w JCWP. Z drugiej strony uwzględniono możliwość całorocznego i bezpiecznego dojazdu do ppk. Najczęściej punkty lokalizowano w pobliżu zamknięcia JCWP. W ramach jednego punktu może funkcjonować kilka stanowisk pomiarowych charakterystycznych dla poszczególnych elementów programu badawczego. W wielu przypadkach wyniknęła konieczność wyznaczenia w jednej JCWP kilku punktów pomiarowo-kontrolnych, zorientowanych na ocenę poszczególnych presji lub spełnienia szczegółowych warunków. W takim przypadku jeden z punktów zdefiniowany został jako punkt reprezentatywny dla danej JCWP i on wiarygodnie odzwierciedla jej warunki środowiskowe.
Miarodajna ocena stanu ekologicznego określona zostanie na podstawie wyników badań prowadzonych w punkcie reprezentatywnym dla danej jednolitej części wód;
- dobór zakresu i częstotliwości badań, czyli programu monitoringu realizowanego w danym punkcie pomiarowo-kontrolnym
Zakres realizowanych w każdym punkcie badań jest pochodną rodzaju monitoringu, kategorii wód, typu jednolitej części wód oraz wymagań związanych z funkcją, jaką pełni punkt pomiarowo-kontrolny.

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych - wody śródlądowe w latach 2016-2020 będą realizowane przez WIOŚ we Wrocławiu następujące zadania:

- badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych,
- badania i ocena stanu jezior,
- obserwacje elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych,

- wdrażanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej.

Program monitoringu realizowany będzie w ramach:

- monitoringu diagnostycznego (rzeki, w tym zbiorniki zaporowe, jeziora oraz jednolite części wód w obszarach ochrony siedlisk i gatunków),
- monitoringu operacyjnego (rzeki, w tym zbiorniki zaporowe, jeziora),
- monitoringu badawczego,
- monitoringu obszarów chronionych – dla wszystkich kategorii wód.

Monitoring obszarów chronionych będzie prowadzony w JCWP znajdujących się na obszarach:

- wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- przeznaczonych do wykorzystania rekreacyjnego, w tym kąpieliskowego,
- położonych na obszarach sieci Natura 2000 i innych obszarach chronionych, których stan jest zależny od jakości wód powierzchniowych,
- zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych,
- narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych (tylko w 2016 r.).

Na podstawie uzyskanych wyników badań zostanie wykonana przez WIOŚ we Wrocławiu ocena stanu wód na terenie województwa dolnośląskiego. Po zagregowaniu przez GIOŚ w skali kraju, będzie przekazywana do KZGW i, za jego pośrednictwem, do Regionalnego Zarządów Gospodarki Wodnej we Wrocławiu (w obszarze działania którego znajduje się w całości województwo dolnośląskie).

Zadanie: Badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych

Celem zadania jest dostarczenie informacji o stanie wód rzecznych i zbiorników zaporowych wyznaczonych jako jednolite części wód na terenie województwa dolnośląskiego.

Monitoring wód powierzchniowych prowadzony będzie w ramach czterech rodzajów monitoringu: diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych.

Monitoring diagnostyczny (MD)

Celem monitoringu diagnostycznego jest ustanowienie spójnego i kompleksowego przeglądu stanu wód na obszarze dorzecza. Monitoring diagnostyczny dostarcza również informacji na temat długoterminowych zmian naturalnych oraz długoterminowych zmian wynikających z działalności antropogenicznej prowadzonej na szeroką skalę.

Punktem wyjścia do wyboru jednolitych części wód (JCWP) przeznaczonych do monitoringu diagnostycznego była sieć punktów objętych tym rodzajem monitoringu w poprzednim cyklu wodnym 2010-2015.

Przy tworzeniu programu monitoringu uwzględniono warunek, aby sieć punktów pomiarowych obejmowała przynajmniej po jednej jednolitej części wód każdego typu abiotycznego i statusu występującej na terenie województwa dolnośląskiego.

Do monitoringu diagnostycznego włączono również wszystkie zbiorniki zaporowe o pojemności powyżej 10 mln m³. Wyboru dokonano niezależnie od tego, czy dany zbiornik jest odrębną jednolitą częścią wód, czy też jest fragmentem JCWP rzecznej.

Realizację monitoringu diagnostycznego zaplanowano na lata 2016-2018, przy czym badania elementów chemicznych będą realizowane od 2017 r. ze względu na przeprowadzkę Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu do nowej siedziby. W celu zagwarantowania pełnej realizacji WPMS w niektórych punktach pomiarowych przewidziano badania elementów biologicznych i fizykochemicznych w 2016 r., uzupełniając badania elementów chemicznych w 2017 r.

W ramach monitoringu diagnostycznego w punkcie pomiarowym będą realizowane badania następujących wskaźników biologicznych:

- rzeki: fitobentos (albo fitoplankton), makrofity, makrobezkręgowce bentosowe,
- zbiorniki zaporowe: fitobentos, fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe.

Monitoring operacyjny (MO)

Monitoring operacyjny służy określaniu stanu tych części wód, w przypadku których uznano, że istnieje ryzyko, iż cele środowiskowe wyznaczone dla tych wód nie zostaną osiągnięte. Jest on również wykorzystywany w ocenie zmian stanu wód wynikających z realizacji programów działań.

Monitoring operacyjny zaplanowano w odniesieniu do wszystkich jednolitych części wód, w przypadku których uznano, na podstawie informacji pozyskanych z KZGW, danych własnych WIOŚ i wyników wcześniejszych badań, że istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Monitoring operacyjny będzie realizowany w dwóch rocznych cyklach pomiarowych w ramach 6-letniego okresu objętego planami gospodarowania wodami, przy czym jeden z tych cykli realizowany będzie w ciągu pierwszych trzech lat okresu PGW (2016-2018), a drugi – w ciągu drugiej trzylatki (2019-2021).

Monitoringiem operacyjnym objęto również wszystkie części wód, w przypadku których – na podstawie wyników badań monitoringu diagnostycznego – stwierdzono obecność substancji priorytetowych. W takim przypadku badania prowadzone są corocznie w zakresie przekroczonych wskaźników.

W przypadku dwóch punktów: Pawłowska – ujście do Czarnej Wody oraz Czarna Woda – ujście do Kaczawy, po analizie informacji o rodzaju źródeł zanieczyszczenia, rozszerzono zakres badawczy o dodatkowe parametry ze względu na prawdopodobieństwo ich wystąpienia. Dotyczy to: arsenu, miedzi, kadmu i niklu, które będą oznaczane corocznie w ramach 6-letniego cyklu badawczego.

W zakresie badań elementów biologicznych realizowanych w ramach monitoringu operacyjnego w punkcie pomiarowo-kontrolnym będą badane następujące wskaźniki biologiczne:

- rzeki: fitobentos,
- zbiorniki zaporowe: fitobentos.

Wybór ten jest podyktowany głównie potrzebami prowadzonego równolegle monitoringu obszarów chronionych zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych (za obszar zagrożony eutrofizacją ze źródeł komunalnych uznaje się obszar całego kraju).

W przypadku tych JCWP dla których klasyfikacja elementów biologicznych w poprzednim cyklu wodnym w sposób znaczący odbiegała od klasyfikacji elementów fizykochemicznych zaplanowano badania drugiego elementu biologicznego – makrobezkręgowców bentosowych.

Monitoring badawczy (MB)

W razie konieczności ustanawiany będzie **monitoring badawczy**, którego zakres, częstotliwość badań oraz czas prowadzenia ustalany będzie każdorazowo indywidualnie pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Decyzja o rozpoczęciu w danej jednolitej części wód monitoringu badawczego mającego przede wszystkim na celu określenie wielkości i wpływu przypadkowego zanieczyszczenia, może być podjęta w trakcie realizacji WPMS. Zmiany programu monitoringu w zakresie monitoringu badawczego nie będą wymagały akceptacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i aneksowania WPMS, zaś informację o zmianach oraz wyniki pomiarów WIOŚ będzie przekazywał do GIOŚ.

W momencie tworzenia WPMS na lata 2016-2020 nie zaplanowano badań w ramach monitoringu badawczego na terenie województwa dolnośląskiego.

Szczególną rolę będzie pełnić punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowany powyżej miasta Wrocławia w km 240,8, ustanowiony **na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi UE**, będący jednocześnie **punktem intensywnego monitorowania (MBIN)**. Intensywne monitorowanie jest obligatoryjnie prowadzone we wszystkich punktach ustanowionych na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej. Punkty intensywnego monitorowania nie są punktami badawczymi w rozumieniu rozporządzenia

monitoringowego, aczkolwiek realizowany jest w nich program będący formalnie częścią monitoringu badawczego. W punkcie tym realizowany będzie co 6 lat program monitoringu diagnostycznego oraz corocznie badania metali ciężkich, biogenów oraz wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe. Częstotliwość pomiarów wyniesie 12 razy w roku.

Programem **monitoringu badawczego granicznego (MBTR)** będą objęte wszystkie badania wynikające ze zobowiązań międzynarodowych. WIOŚ we Wrocławiu w ramach współpracy bilateralnej z krajami sąsiadującymi:

- Niemcami (Polsko–Niemiecka Grupa Robocza do spraw Ochrony Wód Granicznych tzw. Grupa W2),
- Czechami (Polsko–Czeska Wspólna Grupa Robocza do spraw ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniem (Grupa OPZ),

wykonuje coroczne badania jakości wód granicznych w ustalonych punktach pomiarowych w wynikającym ze wspólnych ustaleń zakresie pomiarowym. W ramach współpracy następuje wymiana uzyskanych wyników badań i pomiarów oraz opracowywanie corocznych, wspólnych raportów o jakości wód granicznych, zgodnych z wymogami RDW, wykorzystywanych również w ramach prac Grupy Monitoring przy Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed zanieczyszczeniem.

Monitoring obszarów chronionych

Monitoring obszarów chronionych będzie prowadzony w JCWP znajdujących się na obszarach:

- **wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (MOPI)**
Monitoring prowadzony będzie w ppk zlokalizowanych w JCWP przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, przy czym punkt taki nie musi być punktem reprezentatywnym dla oceny danej JCWP.
Pobór prób odbywa się w każdym roku, przy czym zakres pomiarów zależy od liczby zaopatrywanych w wodę mieszkańców. Część wskaźników będzie badana corocznie, część (w przypadku których na podstawie wyników oceny za 2014 r. nie stwierdzono przekroczeń) – co 3 lata. Pełen zakres badań zaplanowano na 2018 i 2021 r.;
- **przeznaczonych do wykorzystania rekreacyjnego, w tym kąpieliskowego (MORE)**
Monitoring prowadzony będzie w punktach zlokalizowanych w JCWP wykorzystywanych do celów rekreacyjnych. Uwzględniono tylko te miejsca znajdujące się na terenie Dolnego Śląska, które mają status kąpieliska.
Pobór prób zaplanowano w cyklach rocznych realizowanych co 3 lata. Zakres badań i ich częstotliwość odpowiadają zakresowi i częstotliwości określonym dla monitoringu operacyjnego. Ponieważ żaden z punktów pomiarowo-kontrolnych nie jest zlokalizowany bezpośrednio na kąpielisku nie zaplanowano badań wskaźników mikrobiologicznych;
- **położonych na obszarach sieci Natura 2000 i innych obszarach chronionych, których stan jest zależny od jakości wód powierzchniowych (MDna, MOna)**
Monitoring prowadzony będzie w punktach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego zlokalizowanych w JCWP występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, w tym gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, w przypadku istnienia zależności przedmiotu ochrony od stanu wód powierzchniowych.
Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych wynika z usytuowania i przebiegu danej JCWP na obszarze chronionym i nie zawsze pokrywa się z lokalizacją innych punktów na tej JCWP. Dotyczy to zwłaszcza przypadków, gdy pomiędzy obszarem chronionym a dotychczas wyznaczonymi punktami występują istotne zmiany lub presje w znaczący sposób wpływające na jakość wód. Punkt wyznaczony poza tym obszarem nie odzwierciedlałby w takim przypadku rzeczywistego wpływu wód na warunki w obszarze chronionym.
Przy wyznaczaniu punktów pomiarowo-kontrolnych charakteryzujących stan wód na obszarach chronionych kierowano się następującymi przesłankami:
 - JCWP powinna w całości lub znacznej części znajdować się na obszarze chronionym,

- JCWP ma istotne znaczenie dla obszaru (nie uwzględniono niewielkich JCWP, nawet zlokalizowanych w całości na obszarze chronionym, jeśli nie występują na niej żadne presje),
- nie uwzględniono małych JCWP, które albo wpływają na obszar chroniony albo opuszczają go.

W świetle tych kryteriów nie zawsze punkt odzwierciedlający w możliwie najlepszym stopniu stan obszarów chronionych będzie jednocześnie punktem reprezentatywnym dla danej JCWP, zwłaszcza w przypadku większych JCWP, gdzie obszar chroniony, czasem o zdecydowanie mniejszych presjach, zajmuje tylko część zlewni.

Zakres i częstotliwość badań odpowiada monitoringowi diagnostycznemu, ewentualnie operacyjnemu w drugiej części cyklu.

▪ **zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych (MOEU)**

Monitoring prowadzony będzie w punktach zlokalizowanych w JCWP, do których odprowadzane są ścieki komunalne. Pobór prób odbywa się w cyklach rocznych realizowanych co 3 lata. Zakres i częstotliwość badań odpowiada monitoringowi operacyjnemu.

▪ **narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych (MORO)**

Zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez KZGW będą one przedmiotem monitorowania jedynie w 2016 roku. Badaniami objęto wyłącznie te JCWP, które nie były badane w poprzednim cyklu wodnym 2010-2015, a w międzyczasie miała miejsce aktualizacja i zwiększenie ilości obszarów narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych (OSN) na terenie Dolnego Śląska.

Zakres i częstotliwość badań odpowiada monitoringowi operacyjnemu rozszerzonemu o oznaczenia chlorofilu „a”.

Łącznie na terenie województwa dolnośląskiego w ramach monitoringu rzek, w tym zbiorników zaporowych, w latach 2016-2020 zaplanowano badania 178 jednolitych części wód powierzchniowych w 199 punktach pomiarowo-kontrolnych.

Poniżej zestawiono ilości JCWP i ppk, w których zaplanowano badania w ramach poszczególnych programów monitoringu.

Tabela 3.2.1.6. Liczba JCWP i ppk objętych badaniami w ramach monitoringu rzek i zbiorników zaporowych *

Kategoria wód		Całkowita liczba JCWP i ppk	Liczba JCWP i ppk zaplanowanych do realizacji poszczególnych programów monitoringu									
			Monitoring stanu JCWP		Monitoring obszarów chronionych						Monitoring badawczy	
			MD	MO	MOPI	MORE	MORO	MOEU	MDna	MOHa	MBIN	MBTR
rzeki	JCWP	169	62	159	22	4	10	109	50	46	1	5
	ppk	189	62	159	22	4	11	109	50	46	1	5
zbiorniki zaporowe	JCWP	9	8	8	3	-	-	-	4	4	-	-
	ppk	10	8	8	4	-	-	-	4	4	-	-

* na podstawie Tabeli 3.2.1.1

Szczegółowe informacje dotyczące liczby jednolitych części wód i punktów pomiarowo-kontrolnych rzek i zbiorników zaporowych planowanych do monitorowania w ramach poszczególnych programów monitoringu w latach 2016-2020 oraz szczegółowe informacje dotyczące programu badań przedstawiono w załączniku: **Tabela 3.2.1.1., Tabela 3.2.1.2.1., Tabela 3.2.1.2.2., Tabela 3.2.1.3.1., Tabela 3.2.1.4.1., Tabela 3.2.1.5.1., Tabela 3.2.1.5.2., Tabela 3.2.1.5.3., Tabela 3.2.1.5.4. i Tabela 3.2.1.5.5** oraz na **Rysunkach od 3.2.1.2. do 3.2.1.6.**

Oceny

Co roku WIOŚ będzie wykonywał ocenę stanu jednolitych części wód rzecznych objętych monitoringiem w roku poprzednim, której weryfikacji dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Ocena stanu JCWP wykonywana będzie w zakresie wynikającym ze zrealizowanego w danym roku programu badawczego (ocena stanu ekologicznego, względnie, w przypadku sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód, potencjału ekologicznego i/lub ocena stanu chemicznego), z uwzględnieniem zasady dziedziczenia klasyfikacji wskaźników, umożliwiając wykonanie oceny w oparciu o najnowsze dostępne wyniki badań.

Wyniki klasyfikacji elementów biologicznych podlegają dziedziczeniu przez sześć lat, z wyjątkiem wskaźników wykorzystywanych w ramach monitoringu operacyjnego do oceny stopnia oddziaływania presji, których wyniki klasyfikacji można dziedziczyć jedynie przez okres trzech lat.

Ww. oceny wykonywane będą w układzie zlewniowym w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) i opracowane przez GIOŚ metodyki i wytyczne. Weryfikacji i scalenia wyników oceny dla obszaru dorzecza dokonywał będzie Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Na potrzeby odbiorców wojewódzkich, WIOŚ będzie prezentował wyniki ocen zestawione również w układzie granic administracyjnych województwa.

Dodatkowo, zgodnie z kalendarzem wynikającym z odpowiednich przepisów i dyrektyw, wykonywane będą oceny jednolitych części wód, w których zlokalizowane zostały punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych.

Gromadzenie i upowszechnianie danych

Dane z monitoringu rzek i zbiorników zaporowych będą wprowadzane i przechowywane w opracowanej w ramach SI EKOINFONET bazie JWODA. System będzie przechowywał zarówno wyniki wykonanych pomiarów, informacje o warunkach występujących podczas pobierania próbek, warunkach utrwalania próbek, zastosowanych technik i metod badawczych, a także wyniki klasyfikacji i oceny jednolitych części wód rzecznych (w tym zbiorników zaporowych).

Coroczne wyniki badań (wartości minimalne, maksymalne i średnie), oceny stanu poszczególnych JCWP, zarówno w formie opisowej, tabelarycznej jak i graficznej (GIS) prezentowane będą na stronie internetowej WIOŚ.

Tabela 3.2.1.7. Badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych

Podsystem	Zadanie
Monitoring jakości wód	Badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych
Przepisy prawne	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26; - ustawa z dnia 18 lipca 2001r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) - art. 38a ust. 2 i 3, art. 47, art. 155a, art. 155b; - rozporządzenie MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258 poz. 1549); - rozporządzenie MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011 r. Nr 258, poz. 1550); - rozporządzenie MŚ z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1558); - rozporządzenie MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485). - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093).

Realizacja zadania			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
WIOŚ (w uzasadnionych przypadkach również GIOŚ)	GIOŚ – baza danych monitoringu wód powierzchniowych JWODA	GIOŚ – w skali kraju, w układzie dorzeczy WIOŚ – województwo	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	– wyniki wykonanych pomiarów, informacje o warunkach występujących podczas pobierania próbek, warunkach utrwalania próbek, zastosowanych technik i metod badawczych	– niezwłocznie po wykonaniu oznaczeń pobranych próbek, najpóźniej do dnia 31 marca po zakończeniu roku kalendarzowego, w którym wykonane były badania	GIOŚ – JWODA
WIOŚ	– oceny stanu wód w województwie (w ppk oraz w JCW)	– jeden raz w roku, najpóźniej do dnia 30 kwietnia dla ppk i 30 czerwca dla JCW po zakończeniu roku kalendarzowego, w którym wykonane były badania	GIOŚ – JWODA
GIOŚ	– zagregowane wyniki pomiarów i oceny stanu ekologicznego i chemicznego (lub potencjału ekologicznego) w układzie dorzeczy, w formie do uzgodnienia	– jeden raz w roku, najpóźniej do dnia 30 września za poprzedni rok kalendarzowy	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	– zestawienia wyników z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych	– zgodnie z odpowiednimi przepisami	KZGW, WIOŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– raporty tematyczne	– fakultatywnie, po zrealizowaniu programu monitoringu (za lata 2016-2018 oraz 2019-2020)	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	– strony internetowe WIOŚ	– aktualizacja roczna	

Zadanie: Badania i ocena stanu jezior

Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie lub potencjale ekologicznym i stanie chemicznym jednolitych części wód powierzchniowych jezior Polski, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach.

Jednolite części wód jeziornych właściwe do monitorowania zostały wyznaczone na podstawie informacji zawartych w aktualnym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Ze względu na brak wiarygodnych danych historycznych dotyczących stanu wód jezior Kunickiego i Koskowickiego zaplanowano na nich pilotażowe badania w 2 punktach pomiarowo-kontrolnych (odpowiednio po 1 ppk na każdej JCWP) w ramach monitoringu badawczego w zakresie: fitobentos jako element biologiczny oraz podstawowe wskaźniki fizykochemiczne.

Ewentualne zmiany programu monitoringu nie będą wymagały aneksowania WPMS, zaś informację o tych zmianach oraz wyniki pomiarów WIOŚ będzie przekazywał do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Szczegółowe informacje dotyczące liczby jednolitych części wód i punktów pomiarowo-kontrolnych jezior planowanych do monitorowania w ramach poszczególnych programów monitoringu w latach 2016-2020 oraz szczegółowe informacje dotyczące programu badań przedstawiono w załączonych tabelach: **Tabela 3.2.1.1., Tabela 3.2.1.2.3., Tabela 3.2.1.3.2., Tabela 3.2.1.4.2., Tabela 3.2.1.5.1., Tabela 3.2.1.5.2., Tabela 3.2.1.5.3., Tabela 3.2.1.5.4. oraz Tabela 3.2.1.5.5.**

Ocena uzyskanych wyników badań, w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach i opracowane przez GIOŚ metodyki, umożliwi zaplanowanie późniejszych badań w kolejnym cyklu wodnym.

Dane z monitoringu jezior będą rejestrowane w opracowanej w ramach SI EKOINFONET bazy JWODA po wdrożeniu jej wersji operacyjnej. System będzie przechowywał zarówno wyniki wykonanych pomiarów, informacje o warunkach występujących podczas pobierania próbek, warunkach utrwalania próbek, zastosowanych technik i metod badawczych, a także wyniki klasyfikacji i oceny jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych.

Tabela 3.2.1.8. Badania i ocena stanu jezior

Podsystem	Zadanie	
Monitoring jakości wód	Badania i ocena stanu jezior	
Przepisy prawne	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, j.t. z późn. zm.) – art. 26; - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.) - art. 38a ust. 2 i 3, art. 47, art. 155a, art. 155b; - rozporządzenie MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550) - rozporządzenie MŚ z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1558); - rozporządzenie MŚ z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482); - rozporządzenie MŚ z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093).	
Realizacja zadania		
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena
WIOŚ	GIOŚ – baza danych monitoringu wód powierzchniowych JWODA	GIOŚ – w skali kraju, w układzie dorzeczy WIOŚ – województwo

Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	– wyniki wykonanych pomiarów, informacje o warunkach występujących podczas pobierania próbek, warunkach utrwalania próbek, zastosowanych technik i metod badawczych	– niezwłocznie po wykonaniu oznaczeń pobranych próbek, najpóźniej do dnia 31 marca po zakończeniu roku kalendarzowego, w którym wykonane były badania	GIOŚ – JWODA
WIOŚ	– oceny stanu wód w województwie (w ppk oraz w JCW)	– jeden raz w roku, najpóźniej do dnia 31 marca po zakończeniu roku kalendarzowego, w którym wykonane były badania	GIOŚ – JWODA
GIOŚ	– zagregowane wyniki pomiarów i oceny stanu ekologicznego i chemicznego (lub potencjału ekologicznego) w układzie dorzeczy	– jeden raz w roku, najpóźniej do dnia 30 września za poprzedni rok kalendarzowy	KZGW, WIOŚ
GIOŚ	– zestawienia z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych	– zgodnie z odpowiednimi przepisami	KZGW, WIOŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– raporty tematyczne	– fakultatywnie, po zrealizowaniu programu monitoringu (za lata 2016-2018 oraz 2019-2020)	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	– strona internetowa WIOŚ	– aktualizacja roczna	

Zadanie: Badania i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych

Monitoring elementów hydrologicznych i morfologicznych jest jednym z elementów oceny stanu ekologicznego i potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. W celu zdobycia informacji dot. warunków hydrologicznych i morfologicznych wspierających ocenę stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego jednolitych części wód, wojewódzki inspektorat ochrony środowiska będzie prowadził obserwacje elementów hydrologicznych i morfologicznych. Wyniki tych obserwacji będą zapisywane w protokołach terenowych.

Zadanie: Badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach

Podmiotem odpowiedzialnym za zlecenie badań i ocen jakości osadów dennych jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadzi badań związanych z realizacją tego zadania, będzie jednakże wykorzystywał wyniki tych prac.

Zadanie: Wdrażanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywy 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej

Celem zadania jest więc dostarczenie wiedzy o substancjach priorytetowych w wodach powierzchniowych, niezbędnej do właściwego gospodarowania wodami, w tym podjęcia stosownych

działań naprawczych tam, gdzie diagnoza stanu zanieczyszczenia wód tymi substancjami wskazuje zagrożenie dla zdrowia ludzi i ekosystemów wodnych.

Zadanie obejmuje: wykonanie badań nowych substancji priorytetowych, wykonanie badań 7 substancji priorytetowych (antracen, difenyloetery bromowane, fluoranten, ołów i jego związki, naftalen, nikiel i jego związki, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne – WWA), dla których zastrzono dotychczasowe środowiskowe normy jakości (EQS) oraz wdrażanie nowych wymagań monitoringowych zawartych w dyrektywie 2013/39/UE. Badania będą realizowane w dwóch matrycach: woda i biota.

Zadania wynikające z dyrektywy 2013/39/WE zostały podzielone pomiędzy WIOŚ i GIOŚ i przedstawiają się następująco:

Wdrożenie procedur i oznaczanie substancji o numerach 2, 5, 15, 20, 22, 23 i 28, dla których zostały zastrzone środowiskowe normy jakości (EQS) oraz wykonywanie oznaczeń w wodzie pozostałych substancji z listy o numerach 1–33 w wymaganym zakresie i częstotliwości

WIOŚ będzie prowadził oznaczenia 23 substancji priorytetowych, dla których nie zostały zmienione środowiskowe normy jakości i które nie są przeznaczone do badania w matrycy biologicznej:

- alachlor (1),
- atrazyna (3),
- benzen (4),
- kadm i jego związki (6),
- C10-13-chloroalkany (7),
- chlorfenwinfos (8),
- chlorpyrifos (chlorpyrifos etylowy) (9),
- 1,2-dichloroetan (10),
- dichlorometan (11),
- ftalan di(2-etyloheksyl) (DEHP) (12),
- diuron (13),
- endosulfan (14),
- heksachlorocykloheksan (18),
- izoproturon (19),
- nonylofenole (4-nonylofenol) (24),
- oktylofenole (25),
- pentachlorobenzen (26),
- pentachlorofenol (27)
- symazyna (29),
- związki tributyllocyny (kation tributyllocyny) (30),
- trichlorobenzeny (31),
- trichlorometan (32),
- trifluralina (33).

WIOŚ we Wrocławiu będzie również prowadził oznaczenia 4 substancji priorytetowych, dla których zostały zmienione środowiskowe normy jakości i które nie są przeznaczone do badania w matrycy biologicznej:

- antracen (2),
- ołów i jego związki (20),
- naftalen (22),
- nikiel i jego związki (23).

W przypadku substancji priorytetowych przeznaczonych do badania w matrycy biologicznej (bromowane difenyloetery (5), fluoranten (15), heksachlorobenzen (16), heksachlorobutadien (17), rtęć (21)) nie stwierdzono w poprzednim cyklu wodnym (2010–2015) przekroczenia wartości środowiskowych norm jakości (EQS), dlatego nie zaplanowano kontynuacji badań ww. substancji w matrycy wodnej.

W celu prawidłowego wypełniania obowiązku monitorowania stężenia wielopierścieniowych węglowodórów aromatycznych (WWA) (28), w matrycy wodnej będą oznaczane wszystkie z wymienionych w załączniku dyrektywy związki z grupy WWA, tj. benzo(a)piren,

benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-cd)piren, a wartości podawane oddzielnie dla każdego związku.

Monitoring 7 nowych substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych według wymagań Dyrektywy 2013/39/UE w matrycy wodnej

Zadanie obejmuje 7 substancji priorytetowych, wcześniej nieoznaczanych w badaniach monitoringowych:

- chinoksyfen (36),
- aklonifen (38),
- bifenoks (39),
- cybutryna (40),
- cypermetryna (41),
- dichlorofos (42),
- terbutryna (45).

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2013/39/UE programy badań monitoringowych dla nowych substancji priorytetowych zostaną opracowane do 22 grudnia 2018 roku, a rozpoczęcie oznaczeń analitycznych nastąpi od stycznia 2019 roku.

Badania analityczne będą wykonywane przez wyznaczone 4 laboratoria wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska, które będą wykonywać analizy nowych substancji priorytetowych dla wszystkich WIOŚ, zgodnie z Decyzją nr 34/2015 Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 30 lipca 2015 roku w sprawie rozważań organizacyjnych dotyczących wdrożenia wymagań dyrektywy 2013/39/UE z uwzględnieniem wykonywania przez wybrane laboratoria wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska poboru prób i oznaczenia nowych substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych. WIOŚ we Wrocławiu dokona wyłącznie poboru próbek na potrzeby przeprowadzenia analiz na terenie swojego województwa.

W punktach pomiarowo-kontrolnych planowanych do badania w ramach monitoringu diagnostycznego w latach 2016–2018 zostaną powtórzone pobory oraz oznaczenia w ramach monitoringu diagnostycznego w latach 2019–2021.

Monitoring pięciu nowych substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych według wymagań Dyrektywy 2013/39/UE w matrycy biologicznej

Program monitoringu będzie zawierać badania w zakresie pięciu substancji priorytetowych w biocie:

- dikofol (34),
- kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS) (35),
- dioksyny i związki dioksynopodobne (37),
- heksabromocyklododekan (HBCDD) (43),
- heptachlor i epoksyd heptachloru (44).

Zadanie w ramach monitoringu diagnostycznego będzie realizowane na zlecenie GIOŚ od 2016 roku. Szczegółowe zestawienie oznaczeń substancji priorytetowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 3.2.1.9. Badania substancji priorytetowych

L.p.	Nazwa substancji priorytetowej	Badania w matrycy wodnej		Badania w biocie
		WIOŚ Wrocław (od 2016 r.)	WIOŚ Łódź (od 2019 r.)***	GIOŚ (od 2016 r.)
1	alachlor	X		
2	antracen	X		
3	atrazyna	X		
4	benzen	X		
5	bromowane difenyloetery*	-		X
6	kadm i jego związki	X		
7	C10-13-chloroalkany	X		
8	chlorfenwinfos	X		
9	chlorpyrifos (chlorpyrifos etylowy)	X		

L.p.	Nazwa substancji priorytetowej	Badania w matrycy wodnej		Badania w biocie
		WIOŚ Wrocław (od 2016 r.)	WIOŚ Łódź (od 2019 r.)***	GIOŚ (od 2016 r.)
10	1,2-dichloroetan	X		
11	dichlorometan	X		
12	ftalan di(2-etyloheksyl) (DEHP)	X		
13	diuron	X		
14	endosulfan	X		
15	fluoranten*	-		X
16	heksachlorobenzen*	-		X
17	heksachlorobutadien*	-		X
18	heksachlorocykloheksan	X		
19	izoproturon	X		
20	ołów i jego związki	X		
21	rtęć i jej związki*	-		X
22	naftalen	X		
23	nikiel i jego związki	X		
24	nonylofenole (4-nonylofenol)	X		
25	oktylofenole	X		
26	pentachlorobenzen	X		
27	pentachlorofenol	X		
28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	X**		X
29	symazyna	X		
30	związki tributylocyny (kation tributylocyny)	X		
31	trichlorobenzeny	X		
32	trichlorometan	X		
33	trifluralina	X		
34	dikofol			X
35	kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS)			X
36	chinoksyfen		X	
37	dioksyne i związki dioksynopodobne			X
38	aklonifen		X	
39	bifenoks		X	
40	cybutryna		X	
41	cypermetryna		X	
42	dichlorofos		X	
43	heksabromocykłododekan (HBCDD)			X
44	heptachlor i epoksyd heptachloru			X
45	terbutryna		X	

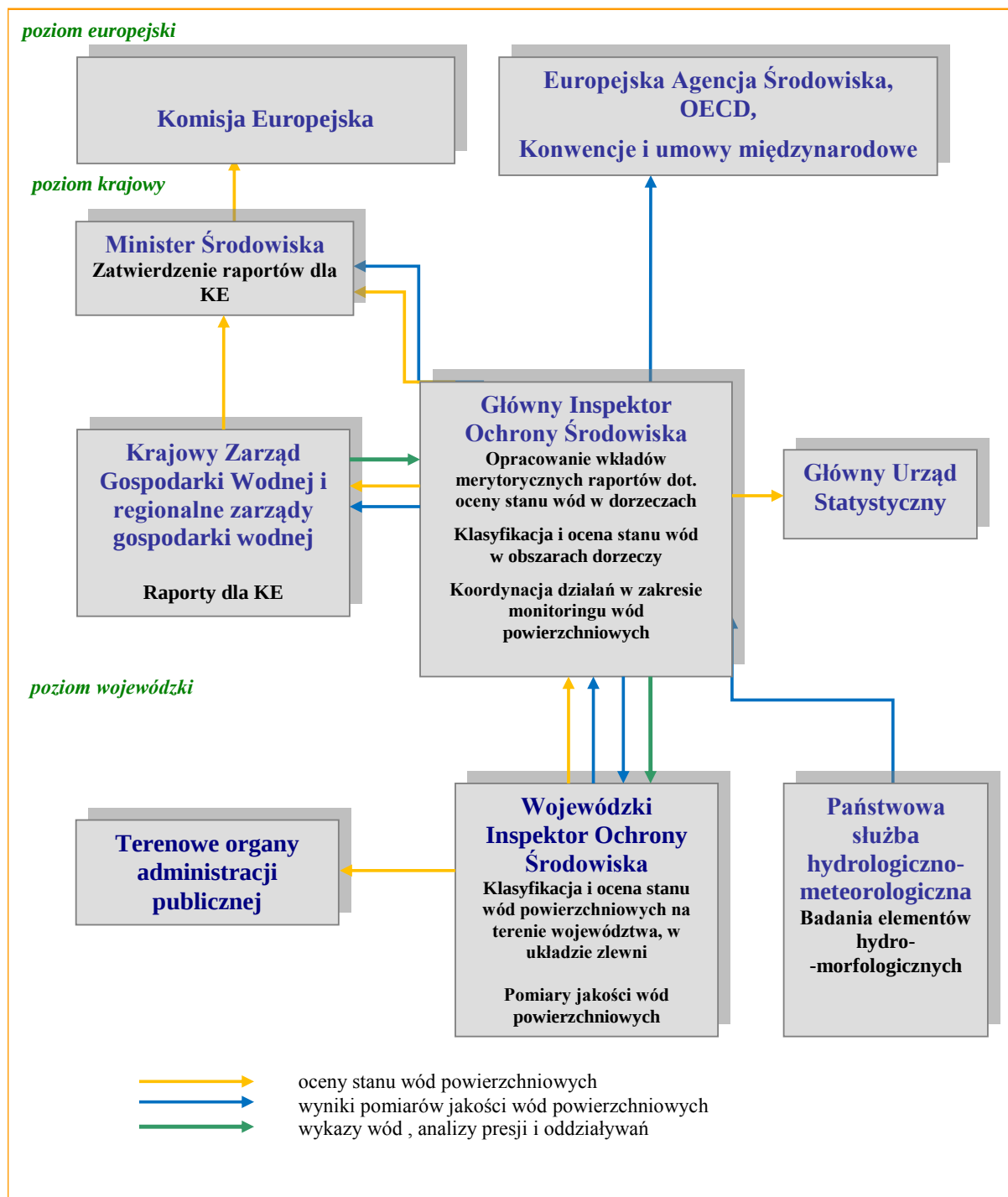
Objaśnienia:

* substancje przeznaczone do badania w matrycy wodnej w przypadku ich istotnego występowania lub występowania powyżej granicy oznaczalności w poprzednim cyklu wodnym;

** WWA przeznaczone do badania w matrycy wodnej w przypadku ich istotnego występowania lub występowania powyżej granicy oznaczalności w poprzednim cyklu wodnym, oznaczeń dokonuje się dla wszystkich wymienionych w dyrektywie 2013/39/UE związków z grupy WWA;

*** zgodnie z Decyzją nr 34/2015 Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 30 lipca 2015 roku w sprawie rozwiązań organizacyjnych dotyczących wdrożenia wymagań dyrektywy 2013/39/UE z uwzględnieniem wykonywania przez wybrane laboratoria wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska poboru prób i oznaczenia nowych substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych analizę prób z terenu województwa dolnośląskiego będzie prowadziło Laboratorium WIOŚ Łódź.

pogrubiono nazwy substancji o zastrzonych EQS w Dyrektywie 2013/39/UE



Rysunek 3.2.1.1. Schemat przepływu informacji dotyczących jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska

3.2.2. Monitoring jakości wód podziemnych

Obowiązek badania i oceny jakości wód podziemnych w ramach PMS wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2014 r. poz. 659 z późn. zm.). Zakres i sposób badań oraz kryteria oceny stanu wód podziemnych określają rozporządzenia do ustawy – Prawo wodne: rozporządzenie MŚ z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896) oraz rozporządzenie MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie formy i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550).

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Ze względu na zmianę podziału jednolitych części wód podziemnych przedmiotem monitoringu na terenie kraju od 2016 roku będą 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd), z czego na terenie województwa dolnośląskiego badane będą 22 JCWPd. Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych wskazała, iż będą to:

- 2 JCWPd zagrożone (nr 94 i 95),
- 1 JCWPd przygraniczna (nr 92),
- 2 JCWPd zagrożone i przygraniczne (nr 93 i 105),
- 17 JCWPd niezagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych posłużą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych. Będą one także wykorzystane na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej wynikających z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej) (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1), dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (tzw. Dyrektywy Wód Podziemnych) (Dz. Urz. UE L 372 z 27.12.2006, str.19) oraz dyrektywy Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. Dyrektywy Azotanowej) (Dz. Urz. WE L 375 z 31.12.1991, str.1).

Zadanie: Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych

Badania w sieci krajowej

Na terenie województwa dolnośląskiego badania stanu chemicznego 22 jednolitych części wód podziemnych w sieci krajowej będą prowadzone w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym będą objęte wszystkie jednolite części wód podziemnych – 84 ppk,
- monitoringu operacyjnego, którym objęte będą jednolite części wód podziemnych uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych – 21 ppk.

Badania monitoringowe będą prowadzone w oparciu o zweryfikowaną sieć punktów pomiarowych (studnie wiercone, piezometry) spełniających kryteria zgodne z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. W skład sieci pomiarowej będą wchodziły: większość punktów dotychczas funkcjonujących w sieci krajowej, nowe punkty wybrane spośród istniejących otworów hydrogeologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem czynnych ujęć wody pitnej) oraz punkty pomiarowe wykonane jako nowe w ramach reorganizacji sieci prowadzonej przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną, której rolę pełni PIG-PIB. Każdemu z punktów zostaną przypisane określone zakresy pomiarowe.

W większości punktów pomiarowych będą ujmowane płytkie poziomy wodonośne występujące przeważnie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego rozprzestrzenionego najpowszechniej

na terenie kraju. W pozostałych punktach pomiarowych będą ujmowane głębsze poziomy wodonośne, występujące w starszych strukturach hydrogeologicznych.

W 2017 roku zostanie opracowana kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych oraz z wykorzystaniem wytycznych zawartych w opracowaniu „Adaptacja metodyk przedstawionych w poradnikach UE dotyczących oceny stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych; opracowanie procedur i „makr” dla przeprowadzenia analiz, obliczeń i ocen”, która została przygotowana przez PIG-PIB na zlecenie GIOŚ z uwzględnieniem wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej, Dyrektywy Wód Podziemnych oraz poradników unijnych, a w szczególności poradnika nr 18 „Guidance on groundwater status and trend assessment”.

Opracowanie kolejnej kompleksowej oceny stanu jednolitych części wód podziemnych przewiduje się na 2020 rok.

Do opracowania kompleksowej oceny stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych będą przede wszystkim wykorzystane badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone w ramach PMS (głównie wyniki monitoringu diagnostycznego odpowiednio z 2016 roku i 2019 roku). Uzupełnieniem będą informacje pozyskiwane poza systemem PMS: dane o zasobach dostępnych i poborze wody w jednolitych częściach wód podziemnych oraz wyniki obserwacji położenia zwierciadła wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych, niezbędne do określenia stanu ilościowego, charakterystyki i modele pojęciowe jednolitych części wód podziemnych oraz dane o presji oddziałującej na wody podziemne.

Ponadto, corocznie będzie opracowana (na podstawie wyników monitoringu operacyjnego) ocena stanu chemicznego 39 jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych w planach gospodarowania wodami w dorzeczach na lata 2016–2021.

Na podstawie wyników badań zawartości azotanów w wodach podziemnych, będzie corocznie opracowana ocena stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami. Natomiast w 2016 roku zostanie opracowany czteroletni raport obejmujący lata 2012–2015 dotyczący oceny stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu.

Badania w sieci regionalnej

WIOŚ we Wrocławiu wykonywać będzie w ramach monitoringu regionalnego uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych. Ich wyniki będą wzbogacały ocenę badań PIG-PIB na poszczególnych JCWPd w zakresie zagrożenia stanu chemicznego. W 2015 roku przeprowadzono weryfikację sieci pomiarowej WIOŚ, uwzględniając punkty badawcze PIG-PIB, tak aby sieć regionalna była uzupełnieniem sieci krajowej.

Badania stanu chemicznego będą prowadzone w 146 punktach na 22 jednolitych częściach wód podziemnych w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym będą objęte jednolite części wód podziemnych o statusie niezagrożonych niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- monitoringu operacyjnego, którym objęte będą jednolite części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- monitoringu badawczego, ustanawianego w razie potrzeb, którego zakres i częstotliwość będzie ustalana każdorazowo pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Punkty pomiarowe będą ujmowały płytkie poziomy wodonośne występujące przeważnie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego oraz punkty pomiarowe ujmujące głębsze poziomy wodonośne, występujące w starszych strukturach hydrogeologicznych.

Badania w ramach **monitoringu diagnostycznego** będą prowadzone w latach 2016 i 2019 z częstotliwością raz w roku w 88 punktach pomiarowych. Obejmą wody o statusie niezagrożonych niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

Zakres badań w ramach monitoringu diagnostycznego obejmuje wskaźniki ogólne (odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny) i wskaźniki nieorganiczne (jon amonowy, arsen, azotany, azotyny, bor, chlorki, chrom, cynk, cyjanki, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, wapń, wodorowęglany, żelazo).

Badania w ramach **monitoringu operacyjnego** prowadzone będą:

na obszarze JCWPd o numerach 92, 93, 94, 95 i 105 w 43 punktach pomiarowych badanych w latach 2017, 2018 i 2020 z częstotliwością 2 razy w roku. Przewidziana ilość punktów pomiarowych w monitoringu operacyjnym może ulec weryfikacji w zależności od wyników uzyskanych w ramach monitoringu diagnostycznego.

Zakres badań w ramach monitoringu operacyjnego obejmuje elementy fizykochemiczne charakteryzujące rodzaj zidentyfikowanych oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na badane wody podziemne oraz elementy fizykochemiczne, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego przekraczały wartości progowe dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. Zakres ten obejmuje m.in.: tlen rozpuszczony, przewodność, odczyn, jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, HCO_3 , Mn, Fe, PO_4 , Ni, Hg, K, Ca, SO_4 , As.

W ramach **monitoringu badawczego** prowadzone będą badania jakości wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi wokół źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska. Podstawowym celem badań jest identyfikacja wpływu obiektu na środowisko lub w przypadku obiektów, wokół których prowadzono już badania, określenie kierunków zachodzących zmian.

W 2016 r. badania wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami WIOŚ we Wrocławiu prowadzić będzie wokół 21 obiektów w 69 punktach pomiarowych. Badaniami w 2016 roku objęte zostaną m.in. składowiska odpadów, zwłaszcza te które zrekultywowano przy użyciu osadów ściekowych, jak i obiekty stanowiące źródło poważnych awarii, stacje paliw oraz oczyszczalnie ścieków, stanowiące zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Badania te będą prowadzone raz w roku w zakresie badań zgodnym z rozporządzeniem MŚ w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. Nr 523) z uwzględnieniem w niektórych przypadkach dodatkowych wskaźników odzwierciedlających charakter presji.

W programie ujęto jedynie badania zaplanowane na 2016 r. Nie podano wykazu obiektów na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami, wokół których będą prowadzone badania wód podziemnych w latach 2017-2020, ponieważ wyznaczając punkty monitoringowe na rok następny bierze się pod uwagę spostrzeżenia z wizji lokalnych w terenie i interwencji w działaniach inspekcyjno-kontrolnych w roku poprzedzającym badania. Ponadto badania wód podziemnych wokół składowisk odpadów traktowane są jako badania kontrolne, oceniające prawidłowość wyników przesyłanych do WIOŚ zgodnie z ustawą o odpadach przez zarządców obiektów, w terminie do końca pierwszego kwartału po zakończeniu roku kalendarzowego, którego te wyniki dotyczyły. W związku z powyższym dopiero w następnym roku można wskazać ewentualne uchybienia w przekazanych do WIOŚ wynikach badań.

Decyzja o potrzebie realizacji monitoringu badawczego oraz zakresie badań i terminach poboru prób będą podejmowane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i nie będą wymagać akceptacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz aneksowania wojewódzkiego programu monitoringu środowiska.

Ponadto w województwie dolnośląskim kontynuowany będzie **monitoring wód podziemnych na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych**. Obszary te wskazano w rozporządzeniu nr 4/2012 Dyrektora RZGW we Wrocławiu – Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego, poz. 2543 z dnia 17 lipca 2012 roku) w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Na terenie województwa dolnośląskiego nie wskazano wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, jednakże ze względu na wysokie stężenia związków azotu we wskazanych w ww. rozporządzeniu rzekach, za

potencjalnie zagrożone uznano także płytkie wody podziemne. Badania będą przeprowadzone w 2016 roku w 15 punktach pomiarowych z częstotliwością 2 razy/rok.

Zakres badań obejmie: tlen rozpuszczony, przewodność, odczyn, jon amonowy, azotany i azoty.

Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych w sieci regionalnej wód podziemnych województwa dolnośląskiego zaplanowanych do badań w latach 2016-2020 wraz z ich lokalizacją oraz szczegółowym programem przypisanych do nich badań w poszczególnych latach określone są w załącznikach (**Tabela 3.2.2.1. do 3.2.2.5.** oraz na **Rysunkach od 3.2.1 do 3.2.4**).

Wyniki badań monitoringu diagnostycznego, operacyjnego i badawczego będą gromadzone i oceniane w bazie „Regionalny monitoring wód podziemnych województwa dolnośląskiego”.

Corocznie WIOŚ we Wrocławiu, wykorzystując wyniki monitoringu krajowego i regionalnego, będzie przygotowywał ocenę stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, w tym wód zagrożonych nie osiągnięciem celów środowiskowych oraz na obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych będzie dotyczyła oceny stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowych z terenu poszczególnych JCWPd. Oceny stanu ilościowego i chemicznego w odniesieniu do poszczególnych JCWPd dokona PIG-PIB w ramach umowy z GIOŚ.

Ocena jakości wód podziemnych zostanie wykonana wg obowiązujących aktów prawnych (rozporządzenie MŚ z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych – Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896) w 5-stopniowej skali. Przy realizacji monitoringu azotanowego jako kryterium uznania wód za zagrożone zanieczyszczeniem przyjęto wody podziemne, w których zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃/dm³.

Tabela 3.2.2.6. Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych

Podsystem		Zadanie	
Monitoring jakości wód		Badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych	
Przepisy prawne		- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26; - ustawa z dnia 18 lipca 2001 r.- Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.) - art. 38a ust. 1, art. 47, art. 155a, art. 155b; - rozporządzenie MŚ z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093); - rozporządzenie MŚ w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. z 2013 r. Nr 523); - rozporządzenie MŚ z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485);	
Realizacja zadania			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
WIOŚ – pomiary w skali województwa		WIOŚ - baza danych „Regionalny Monitoring Wód Podziemnych Województwa Dolnośląskiego”	WIOŚ
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazywania wyników badań
GIOŚ/PIG-PIB	– wyniki badań i oceny w układzie województw i regionów wodnych w formie zestawień tabelarycznych i map	raz w roku	WIOŚ, KZGW

Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– raporty tematyczne	– fakultatywnie co 3 lata	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	– strona internetowa WIOŚ	– aktualizacja roczna	
WIOS	– opracowania roczne	– aktualizacja roczna	

3.3. Podsystem monitoringu hałasu

Zgodnie z art. 26 i art. 117 ustawy – Prawo ochrony środowiska jednym z zadań PMS jest uzyskiwanie danych oraz ocena i obserwacja zmian stanu akustycznego środowiska.

Celem funkcjonowania podsystemu jest zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej w szczególności poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne i programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie np. ekrany akustyczne.

Zadanie uwzględnia stan prawny wynikający z wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12) wprowadzonych do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Na podstawie dyrektywy Komisji (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r. ustanawiającej wspólne metody oceny hałasu zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady od 1 stycznia 2019 r. będą obowiązywały nowe metody pomiarowe, w związku z czym system pomiarów i ocen monitoringu hałasu w województwie dolnośląskim, w miarę dostępności środków finansowych, zostanie dostosowany do wymagań zawartych w tym dokumencie.

Zadanie: Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska

WIOŚ we Wrocławiu w latach 2016-2020 będzie wykonywał pomiary hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego, w zakresie równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia i nocy. Dodatkowo będzie rejestrował warunki meteorologiczne oraz parametry ruchu pojazdów. Ponadto będzie gromadził wyniki pomiarów hałasu własnych jak i podmiotów prawnie zobowiązanych do wykonywania pomiarów w zakresie hałasu.

WIOŚ we Wrocławiu będzie prowadził działania w zakresie badania i oceny stanu akustycznego środowiska **na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych**. Natomiast w odniesieniu do obszarów, na których mapy akustyczne są wykonywane, WIOŚ będzie gromadził dane nt. wykonanych map (zgodnie z art. 120 ustawy – Poś) i przechowywał je w rejestrze (art. 120 a ustawy – Poś).

Badania hałasu drogowego

Pomiary hałasu drogowego prowadzone będą corocznie w trzech różnych obszarach na terenie województwa. Obligatoryjny zakres pomiarów dla jednego obszaru będzie obejmował:

- 1 punkt pomiarowy do badań poziomów długookresowych – pomiary ciągłe L_{DWN} i L_N ,
- ilość punktów pomiarów poziomów L_{AeqD} i L_{AeqN} będzie zależna od możliwości kadrowo-technicznych lecz nie będzie mniejsza niż 12 punktów w roku pomiarowym.

Poziom hałasu określony wskaźnikiem L_{AeqD} oznacza równoważny poziom dźwięku dla 16 godzin pory dnia. Poziom hałasu określony wskaźnikiem L_{AeqN} oznacza równoważny poziom dźwięku dla 8 godzin pory nocy. Pomiary będą wykonywane w okresie od stycznia do grudnia.

Poziom hałasu określony wskaźnikiem L_{DWN} oznacza długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku. Będzie on mierzony w 3 wybranych punktach na terenie województwa. Minimalna długość pomiarów na danym obszarze będzie wynosić łącznie 8 dób pomiarowych. Pomiary będą wykonywane w okresie wiosennym (2 doby w dni powszednie oraz 1 doba podczas weekendu) w okresie jesienno-zimowym (j.w.) oraz w okresie letnim (1 doba w dni powszednie oraz 1 doba podczas weekendu). Przy ustalaniu wartości wskaźnika uwzględniona zostanie zmienność funkcjonowania źródeł hałasu i warunków meteorologicznych oraz różnorodność czynników wpływających na rozchodzenie się hałasu w środowisku. Długość trwania okresów pomiarowych: wiosennego (marzec – czerwiec), letniego (lipiec – sierpień), jesienno-zimowego (wrzesień – luty).

Okresy pomiarów zostaną skorelowane z odpowiednimi warunkami atmosferycznym, warunkującymi sposób propagacji fal akustycznych (np. warunki „sprzyjające” i „neutralne”, w powiązaniu z normą ISO 1996-2:2007 *Acoustics-Description, measurement and assessment of environmental noise - Part 2: Determination of environmental noise levels*).

W latach 2016-2020 przewidywane jest wykonanie badań w co najmniej 15 obszarach na terenie województwa. Dla dwóch obszarów zostaną wykonane mapy akustyczne (jedna w 2017 r. druga w 2020 r.). Z uwagi na kumulatywne oceny hałasu w środowisku, pomiary wykonane w okresie 5-letnim traktowane będą jak pomiary wykonane w jednakowym czasie (z zastrzeżeniem, że nie wystąpiły w tym czasie istotne zmiany w zagospodarowaniu terenu, lub w liczbie i sposobie działania źródeł, co w istotny sposób wpływa na zmianę klimatu akustycznego). Podczas badań hałasu będą mierzone również wielkości pozaakustyczne, tj. warunki meteorologiczne, parametry ruchu.

Pomiary krótkookresowe będą służyć do kalibracji modelu obliczeniowego do wykonania map akustycznych. Wyniki badań hałasu w poszczególnych obszarach będą przedstawiane także w postaci graficznej o zasięgu rozprzestrzeniania się hałasu. W celu optymalizacji kosztów prowadzenia pomiarów hałasu w środowisku przewiduje się stosowanie modelowania w oparciu o metody obliczeniowe.

Wyniki badań będą też podstawą przygotowania corocznych sprawozdań do GUS.

Badania hałasu kolejowego

Badania obejmą odcinki linii kolejowych nie objętych mapami akustycznymi. Wielkościami mierzonymi będą poziomy ekspozycyjne L_{AE} zgodnie z metodyką referencyjną (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.). Na podstawie zmierzonych poziomów ekspozycyjnych wyznaczane będą poziomy L_{AeqD} i L_{AeqN} .

Zakres pomiarów hałasu kolejowego będzie obejmował wykonanie badań w 6 punktach pomiarowych raz w roku. Odcinki linii kolejowych zaplanowanych do badań przedstawiono na **Rysunku 3.3.2.**

Badania hałasu lotniczego

Na terenie Dolnego Śląska w okresie 5-letnim wykonane zostaną badania hałasu lotniczego przy 2 lotniskach. Wielkościami mierzonymi będą poziomy ekspozycyjne L_{AE} zgodnie z metodyką referencyjną (Dz. U. z 2011 r. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.). Na podstawie pomiarów wykonywane będą oceny wpływu emisji hałasu z danego lotniska (lądowiska) do środowiska, w odniesieniu do obszarów chronionych przed hałasem w świetle wymagań art. 113 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Badania hałasu przemysłowego

Badania hałasu przemysłowego będą dotyczyły tylko badań związanych z działaniami kontrolnymi WIOŚ we Wrocławiu. W ramach pomiarów hałasu przemysłowego wyznaczane są wartości równoważnych poziomów dźwięku L_{AeqD} oraz L_{AeqN} zgodnie z metodykami referencyjnymi (Dz. U. z 2014 r. poz. 1542).

Wyniki badań będą też podstawą przygotowania corocznych sprawozdań do GUS.

W ramach systemu EKOINFONET funkcjonuje baza EHAŁAS w której gromadzone będą dane dotyczące hałasu drogowego, kolejowego, lotniczego i przemysłowego oraz wykonywane w ramach prac własnych, jak i dane pozyskiwane od podmiotów zewnętrznych zobowiązanych prawnie do przekazywania danych do WIOŚ oraz danych z wykonanych map akustycznych.

Oceny

Poza ww. badaniami pomiarowymi, stosownie do ogólnych kompetencji wynikających z ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, WIOŚ we Wrocławiu wykonuje także oceny klimatu akustycznego w skali województwa:

- coroczne,
- raport oceny stanu klimatu akustycznego województwa na podstawie map akustycznych (gromadzenie materiałów w roku 2017, opracowanie raportu – w II kwartale 2018 roku); do opracowania raportu zostaną wykorzystane:
 - warstwy imisyjne mapy akustycznej,
 - warstwy mapy wrażliwości hałasowej,
 - warstwy mapy terenów zagrożonych hałasem;
- podsumowujący 5-letni cykl monitoringu hałasu 2012-2016 raport oceny klimatu akustycznego w skali województwa, w którym wykorzystane zostaną zarówno badania własne, jak i badania realizowane przez inne jednostki wykonujące pomiary hałasu (art. 147 i art. 175 ustawy - Prawo

ochrony środowiska) oraz pomiary wykonywane dla potrzeb mapy akustycznej (art. 118a z ustawy - Prawo ochrony środowiska).

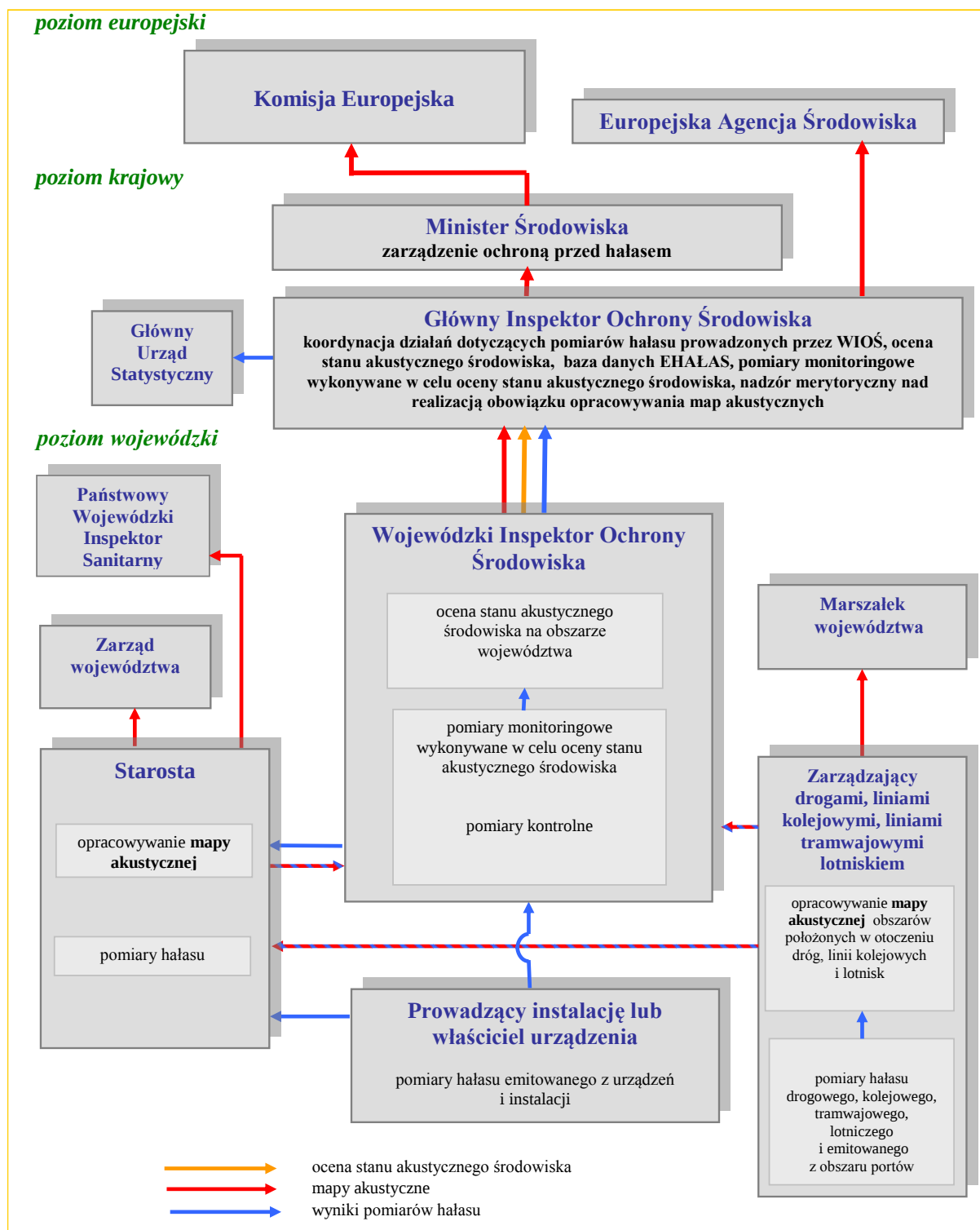
W celu zapewnienia spójności badań oraz wysokiej jakości ocen poziomu hałasu w środowisku, WIOŚ we Wrocławiu będzie uczestniczył w szkoleniach metodycznych i badaniach porównawczych organizowanych przez GIOŚ.

Wykaz oraz lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych na terenie województwa dolnośląskiego, w których zaplanowano badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego (drogowego, kolejowego i lotniczego) w latach 2016-2020 określone są w załącznikach w **Tabelach od 3.3.1 do 3.3.5.**

Tabela 3.3.6. Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska

Podsystem	Zadanie
Monitoring hałasu	Pomiary i ocena stanu akustycznego środowiska
Przepisy prawne	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) art. 26, 112b, 113, 117, 118a, 120, 120a, 148, 149, 176, 177 i 179; - rozporządzenie MŚ z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN (Dz. U. z 2010 r Nr 215, poz. 1414); - rozporządzenie MŚ z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112); - rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji (Dz. U. z 2007 r Nr 187, poz. 1340); - rozporządzenie MŚ z dnia 25 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących rejestru zawierającego informacje o stanie akustycznym środowiska (Dz. U. z 2008 r Nr 82, poz. 500); - rozporządzenie MŚ z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2014 r poz. 1542); - rozporządzenie MŚ z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. z 2008 r. Nr 215, poz.1366); - rozporządzenie MŚ z dnia 16 czerwca 2011 r. sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011 r Nr 140, poz. 824, z późn.zm.); - rozporządzenie MŚ z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminy i sposoby ich prezentacji (Dz. U. z 2003 r Nr 18, poz. 164) – do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 177 ustawy – Poś; - rozporządzenie MŚ z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których wymagane jest sporządzanie map akustycznych, oraz sposoby określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. z 2007 r. Nr 1, poz. 8); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r Nr 227, poz. 1485), - rozporządzenie MŚ z dnia 21 września 2015 r. w sprawie systemu informatycznego Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekofonet” (Dz. U. z 2015 r, poz. 1584).

Realizacja zadania			
Pomiary		Bazy danych	Nadzór i ocena
WIOŚ (w tym pomiary kontrolne)		WIOŚ – baza danych EHAŁAS	GIOŚ
zarządzający drogą, linią kolejową, portem, lotniskiem, starosta		WIOŚ – baza danych EHAŁAS	GIOŚ
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
starosta	- mapy akustyczne, - wyniki pomiarów własnych,	2017 i 2018 rok, - sukcesywnie, w miarę pozyskiwanych wyników badań,	WIOŚ
zarządzający drogą, linią kolejową, portem, lotniskiem	- wyniki pomiarów własnych, w szczególności wyniki pomiarów okresowych, - mapy akustyczne,	- sukcesywnie, w miarę pozyskiwanych wyników badań, 2017 i 2018 rok,	WIOŚ WIOŚ
WIOŚ	wyniki pomiarów własnych i innych jednostek,	na bieżąco, do 31 marca dane za rok poprzedni,	GIOŚ – baza danych EHAŁAS
WIOŚ	wyniki pomiarów własnych.	sukcesywnie, w miarę pozyskiwanych wyników badań.	starosta i inne właściwe dla danego źródła organy ochrony środowiska (np. marszałek województwa, RDOŚ)
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	raporty tematyczne	fakultatywnie	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
WIOŚ	strona internetowa	na bieżąco w miarę dostępności informacji	



Rysunek 3.3.1. Schemat przepływu informacji dotyczących stanu akustycznego środowiska

3.4. Podsystem monitoringu pól elektromagnetycznych

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.). W rozumieniu ustawy pola elektromagnetyczne są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz.

W latach 2016-2020 w ramach podsystemu monitoringu PEM będą kontynuowane prace w zakresie obserwacji poziomów sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych w środowisku. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397) do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

WIOŚ we Wrocławiu w ramach działalności monitoringowej będzie sukcesywnie pozyskiwać informacje o urządzeniach i instalacjach emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

Dodatkowo źródłem informacji będzie:

- działalność kontrolna WIOŚ,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich Sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Zebrane informacje o źródłach pól elektromagnetycznych gromadzone będą sukcesywnie w centralnej bazie danych pól elektromagnetycznych JELMAG – podsystemie EKOINFONET i mogą być wykorzystywane m. in. przy sporządzaniu i analizie ocen poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zadanie: Pomiary monitoringowe i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Prowadzenie pomiarów monitoringowych PEM w celu przeprowadzenia oceny jest zadaniem wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Zakres i sposób prowadzenia tych badań określa rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Zadanie ma na celu monitorowanie poziomu wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wytwarzanego i wprowadzanego do środowiska w sposób sztuczny przez źródła pól elektromagnetycznych występujące w naszym otoczeniu, głównie przez obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych.

Szczegółowy program wykonywania pomiarów monitoringowych PEM wraz z lokalizacją punktów pomiarowych został sporządzony w oparciu o ww. rozporządzenie Ministra Środowiska. Zgodnie z tym rozporządzeniem monitoring pól elektromagnetycznym odbywa się poprzez pomiary

natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Łącznie na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczono 135 punktów pomiarowych, badanych w cyklu trzyletnim po 45 punktów pomiarowych dla każdego roku. Punkty rozmieszczone są w dostępnych dla ludności miejscach po 15 punktów na trzech typach terenu tj.:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- w pozostałych miastach,
- na terenach wiejskich.

Szczegółowy wykaz punktów pomiarowych zestawiono w załączniku w **Tabelach od 3.4.1 do 3.4.5**, a ich przybliżoną lokalizację przedstawiono na **Rysunkach od 3.4.2. do 3.4.6**.

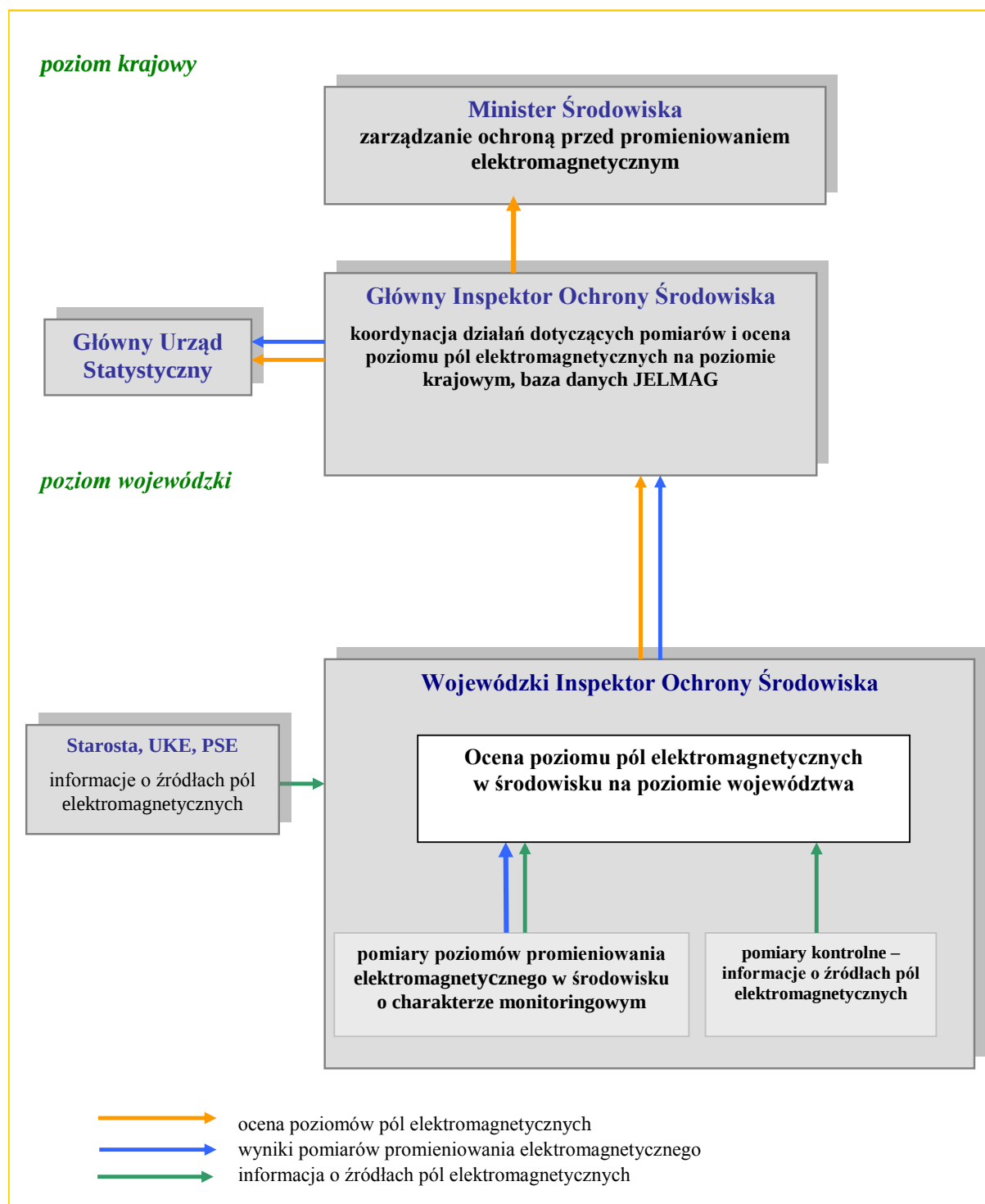
Wyniki pomiarów uzyskane w ramach realizacji wojewódzkiego programu monitoringu PEM wraz z informacjami o instalacjach i urządzeniach emitujących promieniowanie elektromagnetyczne będą wprowadzane do bazy danych pól elektromagnetycznych JELMAG. W oparciu o dane zgromadzone w JELMAG generowane będą roczne i trzyletnie sprawozdania z monitoringu pól elektromagnetycznych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu opracuje roczne oraz trzyletnie (w roku 2017 i 2020) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla obszaru Dolnego Śląska. Oceny te zostaną udostępnione na stronie internetowej WIOŚ.

Tabela 3.4.6. Badanie i ocena pól elektromagnetycznych w środowisku

Podsystem		Zadanie	
Monitoring pól elektromagnetycznych		Badanie i ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	
Przepisy prawne		- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26 oraz art. 123; - rozporządzenie MŚ z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883); - rozporządzenie MŚ z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485); - rozporządzenie RM z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397); - rozporządzenie MŚ z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie sposobu i częstotliwości aktualizacji informacji o środowisku (Dz. U. z 2010 r. Nr 227, poz. 1485).	
Realizacja zadania			
Pomiary	Bazy danych		Nadzór i ocena
WIOŚ GIOŚ - fakultatywnie	GIOŚ – baza danych pól elektromagnetycznych JELMAG, dane z pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku, informacje o źródłach PEM		GIOŚ
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ – wprowadzanie wyników do bazy danych JELMAG	– zbiór danych wraz z wynikami obliczeń, dane z pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku, informacje o źródłach PEM	– do 31 marca dane za rok poprzedni	GIOŚ – baza danych JELMAG

Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	– strona internetowa WIOŚ	– na bieżąco w miarę dostępności informacji	administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo



Rysunek 3.4.1. Schemat przepływu informacji dotyczących poziomu pól elektromagnetycznych

3.5. Podsystem monitoringu jakości gleb i ziemi

Zadanie jest realizowane na podstawie zapisów art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski będzie realizowany jako zadanie krajowe w ramach kolejnego piątego już cyklu 5-letniego. W województwie dolnośląskim badaniami objęte będzie 20 punktów pomiarowych, a wyniki badań będą dostępne na przełomie roku 2017 i 2018. W 2020 roku rozpocznie się szósty cykl pomiarowy.

Zadanie: Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby

WIOŚ we Wrocławiu w ramach monitoringu regionalnego będzie prowadził badania gleb i ziemi w celu identyfikacji terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby. Badaniami objęte będą obszary bezpośrednio zagrożone zanieczyszczeniami, głównie tereny uprzemysłowione. Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby prowadzona jest w danym roku w większości w nowo wyznaczonych punktach, a poprzednio badane obiekty typowane są do badań w odstępach 5-10 letnich. Wyznaczając punkty monitoringowe na rok kolejny bierze się pod uwagę spostrzeżenia z wizji lokalnych w terenie, interwencji i kontroli w roku poprzedzającym badania oraz wnioski z wcześniejszych ocen. Punkty pomiarowe dla poszczególnych zadań będą typowane co roku i wprowadzane do realizacji w ramach WPMS na podstawie aneksu.

W ramach podsystemu monitoringu jakości gleby i ziemi na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2016-2020 będą realizowane następujące zadania:

- badanie gleb na obszarach chronionych, w tym obszarach Natura 2000,
- badanie gleb wokół zakładów przemysłowych, w tym szczególnie tych które emitują węglowodory,
- ocena stopnia zanieczyszczenia gleb arsenem,
- badanie gleb wokół składowisk odpadów,
- badanie gleb wzdłuż tras komunikacyjnych,
- identyfikacja występowania podwyższonych wartości związków azotu lub metali ciężkich na obszarach działalności rolniczej.

W 2016 roku badania zostaną wykonane w 124 punktach pomiarowych wokół 21 obiektów z częstotliwością badań 1 raz w roku.

Wokół każdego obiektu zostaną oznaczone następujące wskaźniki:

- podstawowe: skład granulometryczny, odczyn, zawartość substancji organicznej, całkowita zawartość Zn, Pb, Cd,
- specyficzne, zależne od rodzaju emitowanych zanieczyszczeń: Cr, Ni, As, Hg, Cu, zanieczyszczenia węglowodorowe, w tym benzo(a)piren, siarka siarczanowa, azot mineralny i ogólny, makroelementy i inne wskaźniki jak np. wapń i magnez, benzyna, olej mineralny.

Podobny zakres badań będzie wykonywany w latach 2017-2020 z częstotliwością raz w roku.

Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych zaplanowanych do badań w 2016 roku wraz z opisem ich lokalizacji oraz szczegółowym programem badawczym są przedstawione w załącznikach w **Tabeli 3.5.1., Tabeli 3.5.2.** oraz na **Rysunku 3.5.1.**

Ocena uzyskanych wyników badań zostanie wykonana na podstawie rozporządzenia MŚ z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359) oraz wytycznych IUNG Puławy⁴.

⁴ Kabata-Pendias A., Piotrowska M., Motowicka-Terelak T. i inni: Podstawy oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb - metale ciężkie, siarka, WWA; PIOŚ, IUNG Puławy, Warszawa 1995, seria BMS

W latach 2016-2020 zakres zadań podsystemu może ulec zmianom w związku z nowymi wymaganiami prawnymi, zarówno krajowymi jak i europejskimi. Trwają prace nad nowym rozporządzeniem, planowanym do wydania na podstawie art. 101a ust. 5 ustawy – Poś, które zastąpi dotychczasową regulację (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Ocena uwzględniać będzie wówczas określenie dopuszczalnych zawartości w glebie i w ziemi substancji powodujących ryzyko.

Dane uzyskane w ramach monitoringu regionalnego gleb będą gromadzone w bazie danych o jakości gleb „GLEBY” w WIOŚ Wrocław. Po ukazaniu się nowych przepisów prawnych przewiduje się wykonanie prac związanych z aktualizacją bazy.

Wyniki badań i ocena jakości gleb, uzyskane w wyniku monitoringu regionalnego oraz analiza tendencji obserwowanych zmian będą wykorzystane, między innymi przy sporządzaniu oceny stanu środowiska na obszarze poszczególnych powiatów województwa, prezentowane na sesjach sejmiku samorządowego, seminariach i udostępniane administracji rządowej, samorządowej, uczelniom, szkołom, bibliotekom, społeczeństwu.

Wyniki badań z monitoringu krajowego gleb będą wykorzystywane przez WIOŚ we Wrocławiu w ocenach i prezentacjach sporządzanych dla województwa dolnośląskiego.

Tabela 3.5.3. Monitoring regionalny jakości gleb na terenie województwa dolnośląskiego

Podsystem	Zadanie		
Monitoringu jakości gleby i ziemi	Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby		
Przepisy prawne	- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.) – art. 26; - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359)		
Realizacja zadania			
Pomiary	Bazy danych	Nadzór i ocena	
WIOŚ	WIOŚ - baza danych o jakości gleb „GLEBY”	WIOŚ	
Przekazywanie wyników badań/ocen			
Podmiot przekazujący wyniki	Rodzaj i forma przekazywanych wyników badań	Minimalna częstotliwość przekazywania wyników badań	Miejsce przekazania wyników badań
WIOŚ	- informacje i wyniki badań z sieci regionalnych realizowanych fakultatywnie – wg zapotrzebowania GIOŚ	- wg ustaleń z GIOŚ	GIOŚ
Upowszechnianie wyników			
Podmiot upowszechniający wyniki	Forma upowszechnianej informacji wynikowej	Minimalna częstotliwość upowszechniania informacji wynikowej	Odbiorca informacji wynikowej
WIOŚ	- opracowanie roczne	- po zrealizowaniu programu monitoringu w danym roku	administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki, społeczeństwo
	- strona internetowa WIOŚ	- dane z ostatniego cyklu badań	

3.6. Podsystem monitoringu przyrody

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu przyrody, zgodnie art. 26 ustawy – Poś, jest uzyskiwanie informacji w zakresie stanu zasobów środowiska, w tym lasów.

W ramach podsystemu monitoringu przyrody na terenie województwa dolnośląskiego WIOŚ we Wrocławiu będzie brał udział w realizacji zadania Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego – Stacja Bazowa Karkonosze.

Zadanie: **Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP)**

Celem Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego jest dostarczanie danych o stanie reprezentatywnych geosystemów Polski (z uwzględnieniem ich geo- i bioróżnorodności), mechanizmach ich funkcjonowania, tendencjach krótko- i długookresowych zmian zachodzących w nich pod wpływem zmian klimatu i działalności człowieka, rodzaju i charakterze zagrożeń geosystemów.

Do ZMŚP na terenie województwa dolnośląskiego wytypowana została górna część zlewni Wrzosówki, wraz z jej prawymi dopływami Polskim Potokiem i Sopotem, która jest reprezentatywna dla całego obszaru Karkonoszy. Podstawową przyczyną podjęcia realizacji omawianego zadania jest fakt, że w Polsce południowo-zachodniej, brak jest dotychczas stacji bazowej ZMŚP, stąd też istnieje znacząca luka w gromadzeniu pełnej informacji o stanie środowiska przyrodniczego w skali regionu dolnośląskiego i kraju.

Stacja Bazowa ZMŚP „Karkonosze” została uruchomiona na podstawie porozumienia z dnia 12.12.2013 r. pomiędzy Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska a Karkonoskim Parkiem Narodowym.

W zakresie funkcjonowania stacji bazowej ZMŚP „Karkonosze”, dokonywane będą zestandaryzowane pomiary wymaganych komponentów środowiska przyrodniczego w oparciu o wytyczne opracowane dla działalności stacji bazowych, w obszarze zlewni potoku Wrzosówka i na szczycie góry Szrenica, znajdujących się w granicach Karkonoskiego Parku Narodowego.

ZMŚP będzie realizowany według programu pomiarowego koncentrującego się na monitoringu najistotniejszych parametrów biotycznych i abiotycznych określających stan i funkcjonowanie geosystemu. Obejmuje on następujące programy pomiarowe i analityczne:

- A1 – meteorologia,
- B1 – zanieczyszczenia powietrza,
- C1 – chemizm opadów atmosferycznych,
- C2 – chemizm opadu podkoronowego,
- C3 – chemizm spływu po pniach,
- D1 – metale ciężkie i siarka w porostach,
- E1 – gleby,
- F1 – chemizm roztworów glebowych,
- F2 – wody podziemne,
- G2 – chemizm opadu organicznego,
- H1 – wody powierzchniowe – rzeki,
- H2 – wody powierzchniowe – jeziora,
- J1 – flora i roślinność zlewni reprezentatywnej,
- J2 – struktura i dynamika szaty roślinnej (powierzchnie stałe),
- J3 – monitoring gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia (rośliny),
- K1 – uszkodzenia drzew i drzewostanów,
- M1 – epifity nadrzewne,
- I1 – hydrobiologia rzek (makrofity) i ocena hydromorfologiczna koryta rzecznej,
- P1 – pokrycie terenu – użytkowanie ziemi, program specjalistyczny badań właściwości fizycznych i chemizmu pokrywy śnieżnej,
- R1 – program analityczny – świadczenia usług geosystemów, program analityczny – zjawiska ekstremalne,

- Q1 – program analityczny – modelowanie zmian bilansu wodnego i biogeochemicznego zlewni reprezentatywnych ZMŚP, program analityczny – funkcjonowanie geoekosystemów.

Realizacja pomiarów dostarczy szerokie spektrum wyników niezbędnych do zobrazowania stanu środowiska przyrodniczego regionu Karkonoszy jako tła dla całego województwa dolnośląskiego. Na podstawie wieloletnich cykli obserwacji pozwoli również na sporządzenie prognoz krótko- i długoterminowych przemian środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie kierunków zagrożeń i sposobów im przeciwdziałania. Ponadto, funkcjonowanie stacji bazowej wpisuje się, w kontekście uzupełnienia informacji przyrodniczej, w istniejący system obszarów chronionych Karkonoszy, zwłaszcza Karkonoskiego Parku Narodowego i nadzorowanych obszarów Natura 2000 oraz Bilateralnego Rezerwatu Biosfery Karkonosze/Krkonoše.

Dane pozyskiwane w ramach ZMŚP będą wykorzystywane na potrzeby prowadzenia działań mających na celu zachowanie struktury krajobrazowej kraju w powiązaniu z polityką zagospodarowania przestrzennego. Identyfikacja źródeł zagrożeń środowiska przyrodniczego obszarów monitorowanych w ramach programu ZMŚP jest szczególnie ważna w kontekście działań ochronnych prowadzonych w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Stacja Bazowa ZMŚP „Karkonosze” rozpocznie pilotażową realizację ww. programów pomiarowych w roku 2016, pełną funkcjonalność stacja osiągnie w roku 2017.

WIOŚ we Wrocławiu będzie brał udział w realizacji niektórych programów pomiarowych:

- chemizmu opadu atmosferycznego,
- chemizmu opadu podkoronowego,
- chemizmu spływu po pniach,
- chemizmu roztworów glebowych,
- wody podziemne,
- wody powierzchniowe – rzeki,
- chemizm pokrywy śnieżnej.

oraz uczestniczył w ocenie komponentów środowiska przyrodniczego.

Szczegółowy zakres badań został przedstawiony w **Tabeli 3.6.1.**, a lokalizacja na **Rysunku 3.6.1.**

4. Zintegrowane oceny stanu środowiska

Źródłem informacji o środowisku opracowywanej przez WIOŚ są dane pochodzące z systemu PMS, działalności kontrolnej WIOŚ oraz innych jednostek zewnętrznych gromadzących informacje o presjach w środowisku. Informacja ta kierowana jest do ośrodków decyzyjnych w celu wspomagania działań na rzecz ochrony środowiska, a także służy społeczeństwu w poszerzaniu wiedzy o stanie środowiska i zachodzących w nim zmianach.

W celu dostosowania informacji do aktualnych potrzeb i umożliwienia wykorzystania tej wiedzy w realizacji polityki i zarządzania zasobami środowiska, w strukturze PMS wydzielono odrębny blok: zintegrowane oceny stanu środowiska. W bloku tym będą wykonywane:

- analizy i oceny stanu poszczególnych elementów środowiska w powiązaniu z czynnikami presji,
- analizy i oceny określonych problemów i zjawisk zachodzących w środowisku,
- prognozy przebiegu zjawisk, głównie w oparciu o analizy trendów, sukcesywnie z wykorzystaniem modelowania,
- analizy i oceny powiązań pomiędzy zmianami zachodzącymi w środowisku a warunkującymi je procesami społeczno-gospodarczymi, w tym w kontekście dobrej jakości życia.

Oceny stanu środowiska będą opracowane przez WIOŚ z wykorzystaniem wskaźników w układzie P-S-R (Pressures/presje – State/stan – Response/środki przeciwdziałania).

Podstawę do opracowania kompleksowych raportów o stanie środowiska województwa dolnośląskiego oraz raportów tematycznych i innych opracowań szczegółowych będą stanowiły głównie wyniki badań i pomiarów monitoringowych oraz poszczególne oceny. Raporty te prezentować będą informacje w kontekście celów i priorytetów wynikających z dokumentów strategicznych województwa w sposób bardziej zintegrowany i w dłuższej perspektywie czasowej.

Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim wydawany będzie raz na trzy lata w formie elektronicznej (pdf) (forma papierowa uzależniona będzie od pozyskania środków finansowych). W roku 2016, po zakończeniu realizacji Programu państwowego monitoringu środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2013-2015, przygotowany będzie kompleksowy raport o stanie środowiska w województwie, określający trendy zachodzących zmian, w oparciu o zestaw wskaźników opracowanych przez GIOŚ oraz własnych wskaźników specyficznych dla województwa. W roku 2019 ukaże się trzyletni raport kompleksowy. O ukazaniu się raportów w Internecie dotychczasowi odbiorcy będą informowani osobnym pismem.

Corocznie, na podstawie danych zgromadzonych w danym roku, w ramach realizacji monitoringu poszczególnych komponentów środowiska, opracowywane będą szczegółowe oceny dotyczące jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu, gleb i PEM.

Na podstawie wieloletnich badań monitoringowych na obszarze województwa dolnośląskiego WIOŚ we Wrocławiu, w zależności od potrzeb, będzie opracowywał syntetyczne oceny zanieczyszczenia stanu poszczególnych komponentów środowiska.

Co pięć lat przewiduje się opracowanie – w 3 wersjach językowych (w języku polskim, angielskim i niemieckim) – syntetycznego raportu (folderu) o stanie środowiska, trendach zachodzących zmian, wybranych najważniejszych problemach środowiska naszego województwa.

Stosownie do potrzeb i oczekiwań odbiorców regionalnych opracowywane będą inne materiały informacyjne.

5. System jakości w PMŚ; laboratoria i sieci pomiarowe

Podstawowym celem PMŚ jest dostarczenie wiarygodnej informacji o stanie środowiska, która wykorzystywana będzie w różnych procesach decyzyjnych i sprawozdawczości międzynarodowej, dlatego też wszystkie działania związane z zapewnieniem jakości danych i ocen będą nadal miały znaczenie priorytetowe w tym cyklu programowania PMŚ. Obejmą one kontynuację procesu wdrażania systemów jakości w podsystemach monitoringowych, modernizację infrastruktury analityczno-pomiarowej, opracowania metodyczne, organizację i udział w krajowych i międzynarodowych badaniach porównawczych oraz szkolenia w zakresie merytorycznym i prawnym.

Wiarygodne wyniki badań i pomiary muszą być użyteczne i spełniać wymagania prawne określające ich parametry jakościowe oraz zapewniać wymaganą ustawowo do ocen kompletność danych.

Ocena stanu środowiska województwa dolnośląskiego wykonywana jest głównie na podstawie danych uzyskiwanych z Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu.

W latach 2016-2020 WIOŚ we Wrocławiu kontynuować będzie działania związane z rozwojem funkcjonującego w Laboratorium systemu zarządzania zgodnego z normą PN-EN ISO/IEC 17025 poprzez:

- podnoszenie kwalifikacji, kompetencji i umiejętności zawodowych personelu zatrudnionego w Laboratorium poprzez udział w szkoleniach zewnętrznych i wewnętrznych,
- rozwój potencjału technicznego Laboratorium poprzez zakupy i wdrożenie nowoczesnego wyposażenia pomiarowo-badawczego,
- stosowanie odpowiednich i potwierdzonych w procesach walidacji metod badawczych/pomiarowych, spełniających wymagania określone w rozporządzeniach Ministra Środowiska,
- zachowanie spójności pomiarowej we wszystkich badaniach i pomiarach,
- zapewnienie odpowiednich warunków podczas poboru próbek, ich przewożenia, a także podczas wykonywania badań,
- realizację wewnętrznego sterowania jakością badań opartego między innymi na regularnym stosowaniu certyfikowanych materiałów odniesienia oraz prowadzeniu oceny statystycznej wyników badań próbek kontrolnych,
- realizację zewnętrznego sterowania jakością badań poprzez udział Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu w badaniach biegłości i porównaniach międzylaboratoryjnych,
- udział w specjalistycznych szkoleniach organizowanych przez GIOŚ w ramach PMŚ oraz projektach wzmacniających zasoby techniczne laboratoriów.

Wdrożony w Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu system zarządzania podlega regularnej ocenie przez Polskie Centrum Akredytacji. W latach 2016-2020 zakres akredytacji Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu Nr AB 075 będzie aktualizowany i stale poszerzany.

W dalszym ciągu kontynuowana będzie specjalizacja poszczególnych pracowników laboratorium w wykonywaniu badań, szczególnie tych z wykorzystaniem zaawansowanych technik analitycznych, oraz ujednolicanie procedur postępowania od poboru próbek do wydania wyniku końcowego.

5.1. System jakości w monitoringu powietrza

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. zmieniającej niektóre załączniki do dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE i 2008/50/WE ustanawiających przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza, instytucje obsługujące sieci i poszczególne stacje pomiarowe posiadają wdrożone systemy zapewnienia i kontroli jakości, które gwarantują okresowe przeglądy zapewniające stałą dokładność urządzeń pomiarowych. System jakości powinien być poddawany przeglądowi w zależności od potrzeb i co najmniej raz na pięć lat przez odpowiednie krajowe laboratorium referencyjne.

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1) oraz ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska, za zapewnienie prawidłowości działania systemu zarządzania w sieciach monitoringu powietrza, akceptację systemów pomiarowych, koordynację programów zapewnienia jakości w Polsce odpowiedzialne jest, powołane do życia w 2011 roku w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące (KLRIW) z siedzibą w Krakowie.

W ramach systemu jakości w monitoringu powietrza WIOŚ we Wrocławiu uczestniczyć będzie w działaniach podejmowanych przez GIOŚ oraz Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące (KLRIW) celem zapewnienia odpowiedniej jakości wyników pomiarów oraz zapewnienia łańcucha spójności pomiarowej. W szczególności Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu będzie:

- utrzymywać system zarządzania siecią pomiarową i prowadzić jego dokumentację,
- uczestniczyć w badaniach biegłości i porównaniach międzylaboratoryjnych analizatorów gazowych (SO₂, NO-NO₂, CO, O₃, C₆H₆), poborników pyłu PM10 i PM2.5 oraz badaniach metali ciężkich i WWA w pyłe PM10,
- korzystać z usług KLRIW w zakresie kalibracji/sprawdzeń analizatorów i sprawdzania układów poboru prób na stacjach monitoringu powietrza,
- prowadzić badania równoważności dla pomiarów stężeń pyłu PM10 i pyłu PM2.5 – zgodnie z wykazem znajdującym się w załączniku w **Tabeli 5.1.1.**

WIOŚ we Wrocławiu podejmować będzie w dalszym ciągu wszelkie działania mające na celu zapewnienie odpowiedniej kompletności serii pomiarowych oraz prawidłową jakość danych i ocen wytwarzanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Kontynuowana będzie modernizacja wyposażenia użytkowanego w sieci pomiarowej monitoringu powietrza na terenie województwa dolnośląskiego.

Corocznie weryfikowana będzie lokalizacja stacji monitoringu jakości powietrza w województwie w odniesieniu do wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE oraz Dyrektywy Komisji (UE) 2015/1480.

Pracownicy WIOŚ we Wrocławiu wdrażać będą także wszelkie zalecenia GIOŚ i KLRIW w zakresie stosowania jednolitych procedur postępowania podczas wykonywania pomiarów i badań, a także uczestniczyć w specjalistycznych szkoleniach celem poszerzania wiedzy z zakresu najlepszych praktyk i najnowszych rozwiązań stosowanych w monitoringu jakości powietrza. Po przeprowadzeniu przez GIOŚ weryfikacji lokalizacji poszczególnych stacji pomiarowych wdrażane będą zalecenia w tym zakresie. Wprowadzane będą również wszelkie zmiany wynikające z aktualizacji prawa krajowego i Unii Europejskiej.

5.2. System jakości w monitoringu wód

Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu posiada szeroki zakres akredytacji dla metod stosowanych w monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych.

Aby zapewnić odpowiednią jakość danych niezbędnych do wykonania prawidłowej oceny stanu wód Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu zapewni realizację wszystkich, wymaganych w zapisach prawa europejskiego i krajowego, badań i pomiarów z odpowiednimi częstotliwościami, granicami oznaczalności i niepewnościami pomiarów. Realizowane to będzie za pomocą:

- wdrażania zaleceń GIOŚ w zakresie poboru prób i wykonywania badań wskaźników dla wszystkich elementów stanu wód, w tym m.in. metod do badań i ocen elementów biologicznych dla poszczególnych kategorii wód powierzchniowych,
- zapewnienia odpowiedniej, wymaganej prawem, kompletności serii pomiarowych, szczególnie w przypadku oznaczania substancji priorytetowych,
- modernizacji stosowanego wyposażenia użytkowanego w badaniach w zakresie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Nowy sprzęt, pochodzący zarówno z zakupów własnych, jak i GIOŚ, zapewni stosowanie określonych metodyk referencyjnych,
- prowadzenia działań potwierdzających, że stosowane metodyki badawcze spełniają wymagania jakościowe określone w zapisach prawa krajowego w tym zakresie,

- systematycznego prowadzenia wewnętrznej i zewnętrznej kontroli jakości badań zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO/IEC 17025,
- uczestniczenia pracowników w specjalistycznych szkoleniach zewnętrznych i wewnętrznych, w tym także organizowanych cyklicznie przez GIOŚ, których celem jest poszerzanie i utrwalanie wiedzy z zakresu metod stosowanych w monitoringu wód oraz poszerzanie kompetencji technicznych pracowników Laboratorium.

Przy realizacji WPMŚ na lata 2016-2020 szczególny nacisk będzie położony na zapewnienie wiarygodności oceny stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Stąd w latach 2016-2017, realizując zadania powołanej przez Komisję Europejską grupy roboczej ECOSTAT (której działania skupiają się głównie na koordynowaniu ćwiczeń interkalibracyjnych biologicznych metodyk oceny stanu ekologicznego wód), GIOŚ planuje przeprowadzenie dla laboratoriów wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska międzylaboratoryjnych porównań poboru i oznaczania biologicznych elementów oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych. Końcowym efektem tych porównań ma być propozycja szacowania poziomu ufności i dokładności pomiarów wszystkich elementów biologicznych wykonywanych przez laboratoria WIOŚ. Dodatkową korzyścią będzie potwierdzenie kompetencji technicznych pracowników laboratoriów do wykonywania wymaganych prawem krajowym badań biologicznych.

5.3. System jakości w monitoringu hałasu

Aby zapewnić wysoki poziom wykonywania pomiarów hałasu w środowisku WIOŚ we Wrocławiu utrzymywać będzie akredytację Systemu zarządzania wg PN-EN ISO/IEC 17025 w tym zakresie.

Pracownicy WIOŚ we Wrocławiu, realizujący zadania związane z monitoringiem hałasu, będą uczestniczyć w organizowanych przez GIOŚ badaniach biegłości i porównywalności, zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17043 „Ocena zgodności - Ogólne wymagania dotyczące badań biegłości”. Badania te organizowane są w rzeczywistych warunkach terenowych dla różnych poziomów dźwięku w zakresie emisji i imisji hałasu. Udział w tych badaniach pozwoli zespołom pomiarowym wykonującym pomiary akustyczne sprawdzić swoich umiejętności, wiedzy a także potwierdzi poprawność nadzorowania wyposażenia stosowanego podczas pomiarów hałasu.

5.4. System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych

Aby zapewnić wysoki poziom wykonywania pomiarów sztucznie wytwarzanych w środowisku pól elektromagnetycznych WIOŚ we Wrocławiu utrzymywać będzie akredytację Laboratorium (AB 075) w tym zakresie.

Pracownicy WIOŚ we Wrocławiu, wykonujący ww. pomiary i związane z nimi oceny, uczestniczyć będą w szkoleniach i kolejnych cyklach międzylaboratoryjnych badań porównawczych z tego zakresu, organizowanych w latach 2016-2020 przez GIOŚ.

5.5. System jakości w monitoringu jakości gleby i ziemi

Realizując badania w zakresie monitoringu gleb Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu zapewni wiarygodne i użyteczne wyniki badań, niezbędne do sporządzenia na ich podstawie rzetelnej oceny stanu gleb. Stosowane w tym zakresie metody poboru prób i wykonywania badań objęte są wymaganiami systemu zarządzania wg PN-EN ISO/IEC 17025. Obecnie wiele z tych metod, łącznie z poborem próbek gleb, objętych jest także zakresem akredytacji. Zakres ten będzie stale poszerzany i aktualizowany.

Laboratorium WIOŚ we Wrocławiu potwierdzi kompetencje techniczne w zakresie badań wykonywanych w monitoringu gleb, uczestnicząc w badaniach biegłości i porównaniach międzylaboratoryjnych organizowanych przez firmy zewnętrzne, a podczas wykonywania badań stosowane będą certyfikowane matrycowe materiały referencyjne.

6. Prezentacja informacji o środowisku

Zgodnie z definicją zawartą w art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., Nr 1232) PMŚ jest systemem rozpowszechniania informacji o środowisku.

Podstawowym celem realizacji zadań określonych w WPMŚ na lata 2016-2020 jest zapewnienie szerokiego gronu odbiorców wiarygodnych informacji o środowisku województwa dolnośląskiego. Zakres zgromadzonych przez WIOŚ danych będzie determinował sposoby i formy prezentacji informacji o środowisku. Prezentacja ta dokonywana będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz w miarę możliwości w formie podążającej za zmieniającymi się potrzebami i technologią.

Dostęp do informacji o stanie środowiska zapewniony będzie m.in. poprzez bieżące aktualizowanie strony internetowej naszego Inspektoratu z wynikami badań i pomiarów oraz ocenami stanu poszczególnych komponentów środowiska. Strona WIOŚ będzie dostępna również dla osób niepełnosprawnych.

Na potrzeby zapewnienia dostępu do informacji o środowisku podstawowym działaniem WIOŚ będzie zapewnienie kompletności danych z prowadzonych badań w centralnie prowadzonych systemach gromadzących, przechowujących i przetwarzających dane (SI EKOINFONET), w tym także dane przestrzenne uzyskane w ramach PMŚ.

WIOŚ będzie współpracował z GIOŚ w zakresie tworzonej i rozwijanej infrastruktury informacji przestrzennej GIOŚ, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiającej infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE) (Dz. Urz. UE L 108 z 25.04.2007, str.1) oraz ustawą z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489). Prezentacja informacji i danych przestrzennych, zgromadzonych i wytworzonych w ramach PMŚ dostępna będzie na geoportalu GIOŚ Inspire (pod adresem <http://inspire.gios.gov.pl/portal/>).

Szczególny nacisk położony będzie na jakość zarówno danych, jak i jakość prezentowanych oraz udostępnianych informacji. Dane pomiarowe z WPMŚ i z działalności inspekcyjnej zasilać będą system informatyczny „Ekoinfonet”, systematycznie uzupełniany i rozwijany.

Bezpośredni dostęp do informacji o środowisku Dolnego Śląska zapewniony będzie poprzez stale aktualizowane na naszych stronach internetowych:

- raporty o stanie środowiska województwa dolnośląskiego publikowane w ramach serii wydawniczej Biblioteka Monitoringu Środowiska,
- opracowywania w ramach poszczególnych komponentów środowiska,
- komunikaty, foldery i inne opracowywane materiały,
- wyniki badań poszczególnych komponentów środowiska,
- wyniki ciągłych pomiarów powietrza w trybie on-line,
- prezentacje i mapy interaktywne (GIS) opracowane przez WIOŚ.

Aktualizowane corocznie mapy interaktywne będą prezentowały sieci monitoringowe województwa dolnośląskiego w zakresie badań jakości: wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleb oraz hałasu. Wprowadzone zostaną również dla tych komponentów mapy zbiorcze przedstawiające zmiany w zakresie sieci monitoringu na przestrzeni lat.

Raporty o stanie środowiska dostępne będą na stronie internetowej WIOŚ oraz w miarę dostępności środków, wydawane drukiem. Inne opracowywane materiały dostępne będą na stronie internetowej WIOŚ.

Jednocześnie w ramach zapewnienia powszechnego dostępu do informacji o środowisku i popularyzowania działalności WIOŚ wśród społeczeństwa przewiduje się:

- prezentowanie informacji o stanie środowiska na terenie województwa/powiatu/gminy na sesjach komisji ochrony środowiska/rad powiatów (opracowanie komunikatów, prezentacji multimedialnych);
- udzielanie wszystkim zainteresowanym informacji dotyczących jakości poszczególnych komponentów środowiska,

- włączanie się w regionalne i lokalne inicjatywy edukacyjne oraz informacyjne dotyczące ochrony środowiska, ocen stanu środowiska i działalności WIOŚ;
- popularyzowanie wiedzy na temat jakości środowiska i działalności Inspekcji w mediach,
- współpracę z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi.

WIOŚ we Wrocławiu, wspólnie z Uniwersytetem Wrocławskim uczestniczy w realizacji projektu, finansowanego w ramach Instrumentu Finansowego Life+: „System prognoz stężeń zanieczyszczeń powietrza i warunków biometeorologicznych jako element oceny jakości życia”. W ramach ww. projektu planowane jest uruchomienie geoportalu, na którym publikowane będą prognozy stężeń zanieczyszczeń oraz warunków biometeorologicznych, jak również ostrzeżenia o przekroczeniach poziomów dopuszczalnych dla obszaru Dolnego Śląska.

7. Uwarunkowania finansowe realizacji wojewódzkiego programu PMŚ

Źródłem finansowania zadań Państwowego Monitoringu Środowiska realizowanych przez WIOŚ we Wrocławiu są środki budżetowe, których dysponentem II stopnia jest Wojewoda Dolnośląski.

W związku z brakiem zapewnienia pełnego finansowania PMŚ ze środków budżetu Państwa, WIOŚ poszukuje dodatkowych źródeł finansowania, głównie w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Środki WFOŚiGW na realizację zadań monitoringowych przekazywane są w formie rezerwy celowej budżetu Państwa.

Ponoszone przez WIOŚ we Wrocławiu wydatki bieżące wynikające z realizacji WPMŚ, są związane z:

- obsługą automatycznych sieci monitoringu powietrza, poborem prób i wykonywaniem analiz laboratoryjnych w zakresie zanieczyszczeń powietrza i wód, pomiarami hałasu i promieniowania elektromagnetycznego oraz badaniami jakości gleby, zakupem sprzętu pomiarowego i aparatury laboratoryjnej oraz materiałów eksploatacyjnych, projektowaniem i uruchamianiem nowych stanowisk pomiarowych, transportem – niezbędnymi do prawidłowej realizacji zadań PMŚ;
- prowadzeniem wojewódzkich baz danych, przetwarzaniem danych i wykonywaniem ocen stanu poszczególnych komponentów środowiska na poziomie wojewódzkim i lokalnym, opracowywaniem i przekazywaniem do GIOŚ i innych odbiorców danych i raportów dla potrzeb sprawozdawczości krajowej i wspólnotowej, informowaniem organów administracji publicznej i społeczeństwa o stanie środowiska za pomocą różnych form przekazu;
- koordynacją i realizacją działań PMŚ na szczeblu wojewódzkim, w tym z pracami na rzecz zapewnienia jakości pomiarów i ocen jakości powietrza, wód, gleb, hałasu i pól elektromagnetycznych, wdrażaniem nowych elementów systemów oceny jakości poszczególnych komponentów środowiska;
- udziałem pracowników WIOŚ w szkoleniach specjalistycznych, interkalibracjach i badaniach biegłości organizowanych przez GIOŚ, instytuty naukowe oraz inne jednostki pracujące na rzecz PMŚ.

W zakresie odtworzenia bazy pomiarowej i informatycznej WIOŚ we Wrocławiu bazuje na zakupach centralnych realizowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz zakupach ze środków pozyskanych z funduszy ochrony środowiska, które wydatkowane są na modernizację lub zakup infrastruktury laboratoryjnej (stacje monitoringowe, aparatura pomiarowa i badawcza) oraz informatycznej (sprzęt komputerowy, oprogramowanie).

Podkreślenia wymaga fakt, że przy obecnej strukturze finansowania wykonanie WPMŚ uzależnione jest wyłącznie od pozyskania przez Inspektorat środków zewnętrznych. Środki te przyznawane są poprzez jednostkę dotującą (WFOŚiGW), współpracującą z WIOŚ. Przydział środków następuje po wniosku inspektoratu składanym na zasadach ogólnych przewidzianych dla wszystkich państwowych jednostek budżetowych, a środki przyznawane są w sposób uznaniowy i nie są gwarantowane przed rozpoczęciem roku badawczego. Ponadto mechanizm pozyskiwania środków z funduszy celowych (rezerwa celowa 59) umożliwia wykorzystanie pozyskanych środków od marca do listopada danego roku, co komplikuje realizację harmonogramów rocznych badań i wieloletnich programów monitoringowych WIOŚ.

Na potrzeby rozwiązania problemu finansowania WPMŚ wielokrotnie zwracała uwagę Najwyższa Izba Kontroli między innymi stwierdzając, że „istniejący system finansowania realizacji PMŚ, wymagający corocznego aplikowania (z niepewnym skutkiem) o część środków finansowych, nie zapewniał terminowego i pełnego pokrycia kosztów PMŚ oraz stwarzał zagrożenie dla ciągłości badań monitoringowych, co powinno być nieodłącznym ich atrybutem”.

Aby badania/pomiary realizowane na potrzeby PMŚ mogły być realizowane zgodnie z wymaganiami aktów prawa Unii Europejskiej i prawa krajowego, szczególnie w zakresie stosowania wymaganych metod referencyjnych i granic oznaczalności, baza sprzętowa laboratoriów WIOŚ musi być na bieżąco uzupełniana i odtwarzana. Oczekuje się, że realizacja WPMŚ zostanie wsparta przez GIOŚ inwestycyjnymi środkami funduszu spójności i innych funduszy pomocowych, w tym środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 i ze środków tych, wzorem lat

ubiegłych, będą realizowane zakupy centralne związane z rozwojem bazy sprzętowo-informatycznej WIOŚ we Wrocławiu.

W ramach środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, zaplanowano realizację przez GIOŚ, z udziałem WIOŚ, projektów w zakresie monitoringu jakości wód powierzchniowych, obejmującego w szczególności wdrożenie dyrektywy 2013/39/UE w zakresie oznaczeń substancji priorytetowych - „Wzmocnienie monitoringu wód w zakresie procedur zapewnienia i kontroli jakości pomiarów i ocen stanu wód powierzchniowych oraz infrastruktury badawczej, pomiarowej i informatycznej”, w ramach którego zakupiony zostanie specjalistyczny sprzęt pomiarowy i badawczy zapewniający zwiększenie zakresu i poprawę jakości pomiarów oraz zakup sprzętu informatycznego i warstw geoinformatycznych do analiz przestrzennych na potrzeby weryfikacji sieci pomiarowych i wykonywania ocen stanu wód. Realizowane będą m.in. prace eksperckie i analityczne: dla potrzeb planowania i aktualizowania sieci pomiarowych, w zakresie wskaźników jakości dla ocen stanu ekologicznego i chemicznego, dla potrzeb zapewnienia jakości systemu klasyfikacji i ocen stanu wód.

Dodatkowo, w latach 2017-2020, planuje się kontynuację wzmocniania systemu oceny jakości powietrza, szczególnie w zakresie matematycznego modelowania jakości powietrza, zarówno ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 jak i środków Mechanizmu Finansowego EOG lub Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

W załączonych tabelach – **Tabela 7.1.** i **Tabela 7.2.** – przedstawiono planowane koszty realizacji PMŚ na terenie województwa dolnośląskiego na lata 2016-2020 z uwzględnieniem podziału na źródła finansowania oraz na poszczególne komponenty środowiska.

Należy podkreślić, że zapewnienie stałego budżetowego źródła finansowania realizacji PMŚ jest podstawą pozyskania wiarygodnej i kompletnej oceny stanu środowiska w Polsce, a w konsekwencji daje gwarancję prawidłowego planowania i zarządzania środowiskiem zarówno na poziomie regionu, jak i kraju.