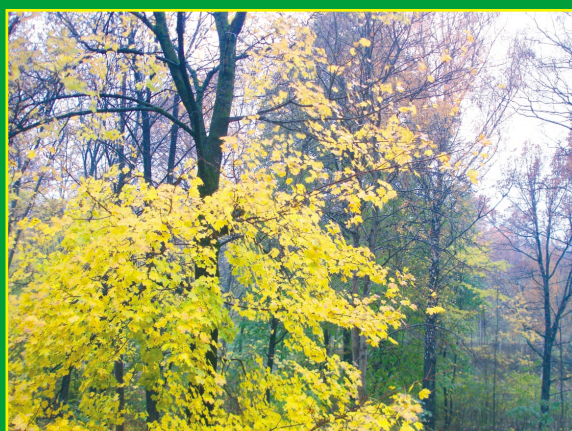
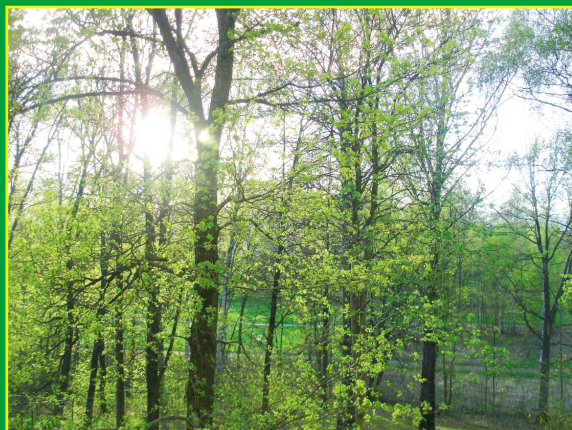


**Inspekcja Ochrony Środowiska**

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
w Warszawie**



**Program Monitoringu Środowiska  
Województwa Mazowieckiego  
na lata 2007 - 2009**



**grudzień 2006**

**Inspekcja Ochrony Środowiska**

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska**

ul. Bartycka 110A, 00-716 Warszawa  
**www.wios.warszawa.pl**

tel. 022 651-07-07, 0-22 651-06-60  
fax 0-22 651-06-76

**Program  
Monitoringu Środowiska  
Województwa Mazowieckiego  
na lata 2007-2009**

**Warszawa, grudzień 2006 r.**

Opracował:

Wydział Monitoringu Środowiska

Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

Aprobował:

Zastępca Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska

Michał Sosnkowski

Akceptował:

Zatwierdził:

Główny Inspektor Ochrony Środowiska

Marek Haliniak

## SPIS TREŚCI

Wstęp.....	4
<b>1. Cel i zadania PMŚ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Struktura PMŚ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Blok – PRESJE.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Blok – STAN.....</b>	<b>22</b>
4.1 Monitoring jakości powietrza.....	23
4.2 Monitoring jakości wód.....	43
4.2.1 Monitoring jakości śródlądowych wód powierzchniowych.....	43
4.2.2 Monitoring jakości wód podziemnych.....	76
4.3 Monitoring jakości gleby i ziemi.....	81
4.4 Monitoring przyrody.....	83
4.5 Monitoring hałasu.....	90
4.6 Monitoring pól elektromagnetycznych.....	96
4.7 Monitoring promieniowania jonizującego.....	101
<b>5. Blok – OCENY I PROGNOZY.....</b>	<b>115</b>
<b>6. System jakości w PMŚ.....</b>	<b>123</b>
6.1 System jakości w monitoringu jakości powietrza.....	123
6.2 System jakości w monitoringu wód.....	124
6.3 System jakości w monitoringu hałasu.....	124
6.4 System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych.....	124
<b>7. System informatyczny PMŚ.....</b>	<b>125</b>
<b>8. Finansowanie PMŚ.....</b>	<b>129</b>

## WSTĘP

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 77, poz. 335 z późniejszymi zmianami) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest odpowiedzialny za opracowywanie wieloletnich programów Państwowego Monitoringu Środowiska obejmujących zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających z polityki ekologicznej państwa.

Zadania realizowane w ramach systemu były określane w wieloletnich programach PMŚ, zatwierdzanych przez kierownictwo Ministerstwa Środowiska. Pierwszy program obejmował lata 1992-1993, drugi 1994-1997, trzeci lata 1998-2002 i czwarty lata 2003-2005. W 2006 r. obowiązywał roczny program „pomostowy”, co podyktowane było koniecznością zharmonizowania terminów PMŚ z opracowywanym nowym Narodowym Planem Rozwoju oraz Sektorowym Programem Operacyjnym „Infrastruktura i ochrona środowiska”.

W ostatnich latach PMŚ został zintegrowany z systemem zarządzania środowiskowego według modelu PRESJA – STAN – REAKCJA i stał się narzędziem do oceny polityki ekologicznej państwa. PMŚ realizuje również zadania, które wiążą się z wypełnianiem podpisanych i ratyfikowanych przez Polskę konwencji środowiskowych oraz pozwala wykonywać obowiązki związane z raportowaniem o presjach na środowisko i jego stanie do instytucji i agend unijnych.

Kolejny cykl programowy PMŚ na lata 2007-2009 jest bardziej zrównoważony i powinien zapewnić pełne dostosowanie monitoringu środowiska do wymogów unijnych. Blok – Presje wymaga utworzenia Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR) do powietrza, wód i gleby, opracowania map akustycznych oraz rozeznania obciążenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM). W bloku – Stan, dotyczącym jakości środowiska niezbędne jest uruchomienie monitoringu wód diagnostycznego i operacyjnego z perspektywą do 2015 r. zapewniającego osiągnięcie standardów dobrego stanu wód, podjęcie obserwacji na obszarach ochrony siedlisk i ptaków w ramach sieci NATURA, a także sporządzenie oceny klimatu akustycznego. Natomiast w ramach bloku – OCENY I PROGNOZY istotne jest wypracowanie narzędzi do modelowania zintegrowanego i dynamicznego oraz możliwość przedstawiania prognoz środowiskowych.

Ze względu na przewidywane zmiany zarówno aspektów prawnych będących podstawą zadań monitoringowych, jak i stały rozwój systemu PMŚ, niezbędne zmiany i uzupełnienia „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie mazowieckim na lata 2007-2009” będą wprowadzane w formie aneksów do niniejszego programu.

## 1. CEL I ZADANIA PMŚ

Państwowy monitoring środowiska, zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska, jest systemem:

- pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska,
- gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Państwowy monitoring środowiska zgodnie z art. 27 ustawy P.o.ś. zbiera dane na podstawie:

- 1) pomiarów dokonywanych przez organy administracji, obowiązane na podstawie ustawy do wykonywania badań monitoringowych,
- 2) danych zbieranych w ramach statystyki publicznej, określanych corocznie w programach badań statystyki publicznej,
- 3) informacji udostępnianych przez inne organy administracji,
- 4) pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji, a także ewidencji, do których prowadzenia obowiązane są podmioty z mocy prawa albo na mocy decyzji,
- 5) innych niż wymienione w pkt 4 informacji, uzyskanych odpłatnie lub nieodpłatnie od podmiotów niebędących organami administracji.

Jednym z głównych celów realizacji PMŚ zgodnie z art. 26 ust. 3 ustawy Poś. jest wytwarzanie danych i opracowywanie ocen niezbędnych do wypełnienia podpisanych i ratyfikowanych przez Polskę umów międzynarodowych. Informacje wytworzone w systemie PMŚ są wykorzystywane w pracach nad formułowaniem stanowisk negocjacyjnych Polski dotyczących propozycji nowych uregulowań prawnych Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska.

Celem PMŚ, zgodnie z art. 25 ust. 3 ww. ustawy, jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- 1) jakości elementów przyrodniczych, dotrzymania standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów ,
- 2) zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Informacje wytworzone w ramach PMŚ wykorzystywane są przez jednostki administracji rządowej i samorządowej dla potrzeb operacyjnego zarządzania środowiskiem za pomocą instrumentów prawnych, takich jak: postępowanie w sprawie ocen oddziaływania

na środowisko, pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, programy i plany ochrony środowiska jako całości i jego poszczególnych elementów, plany zagospodarowania przestrzennego.

PMŚ zapewnia także dane podlegające udostępnianiu w myśl przepisów ustawy - Prawo ochrony środowiska, regulujących sprawy swobodnego dostępu do informacji. Poza tym realizowane będą działania, które zapewnią łatwy dostęp do danych PMŚ: wizualizacja gromadzonych informacji, wykorzystanie technik obrazowania satelitarnego (GMES) oraz zastosowanie systemów informacji geograficznej (GIS).

Bardzo ważnym elementem PMŚ są zadania związane z zapewnieniem wysokiej jakości danych wytworzonych w ramach systemu. Będą one obejmowały kontynuację procesu wdrażania systemów jakości w podsystemach monitoringu oraz akredytacji laboratoriów badawczych i pomiarowych, modernizację infrastruktury pomiarowej i opracowania metodyczne.

W odniesieniu do wszystkich rodzajów zadań cząstkowych, zarówno tych o charakterze pomiarowo/badawczo/analitycznym jak i informacyjnym, w PMŚ obowiązuje zasada cykliczności oraz zasada jednolitości metod (art. 26, ust. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska). Warunkiem wypełnienia celów PMŚ stawianych mu przez ustawę jest wiarygodność danych.

## 2. STRUKTURA PMŚ

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 tak szerokiego spektrum informacji zadania PMŚ 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), Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura ta pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku zarówno dla potrzeb społeczeństwa jak i administracji rządowej, samorządowej oraz instytucji międzynarodowych.

Wyżej wymienione kategorie informacji zostały ujęte w trzech blokach PMŚ: **BLOKU - PRESJE**, **BLOKU - STAN** oraz **BLOKU –OCENY I PROGNOZY** różniących się istotnie pod względem funkcji jakie pełnią w systemie. Zadania w ramach bloku - **STAN** będą realizowane w ramach podsystemów. W ramach bloku – **PRESJE** będą pozyskiwane i gromadzone informacje o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do środowiska, a w szczególności informacje o emisjach pozyskiwane z systemu administracyjnego, statystyki publicznej oraz wytwarzane przez Inspekcję Ochrony Środowiska.

Podstawowym blokiem w systemie PMŚ jest blok-**STAN**, w ramach którego będą wytwarzane i gromadzone dane pierwotne, dotyczące stanu poszczególnych elementów środowiska; w oparciu o zgromadzone dane wykonywane będą oceny dla poszczególnych komponentów. Programy pomiarowo-badawcze realizowane będą w ramach siedmiu podsystemów reprezentujących poszczególne komponenty środowiska lub specyficzne oddziaływania.

Informacje gromadzone w ramach bloków presje i stan zasila blok – **OCENY I PROGNOZY**, w ramach którego będą wykonywane zintegrowane oceny i prognozy stanu środowiska w województwie mazowieckim, analizy przyczynowo-skutkowe wiążące istniejący stan środowiska z czynnikami kształtującymi ten stan, mającymi swoje źródło w społeczno-gospodarczej działalności człowieka.

Zakres i sposób realizacji zadań w ramach poszczególnych bloków został szczegółowo przedstawiony w dalszej części Programu.

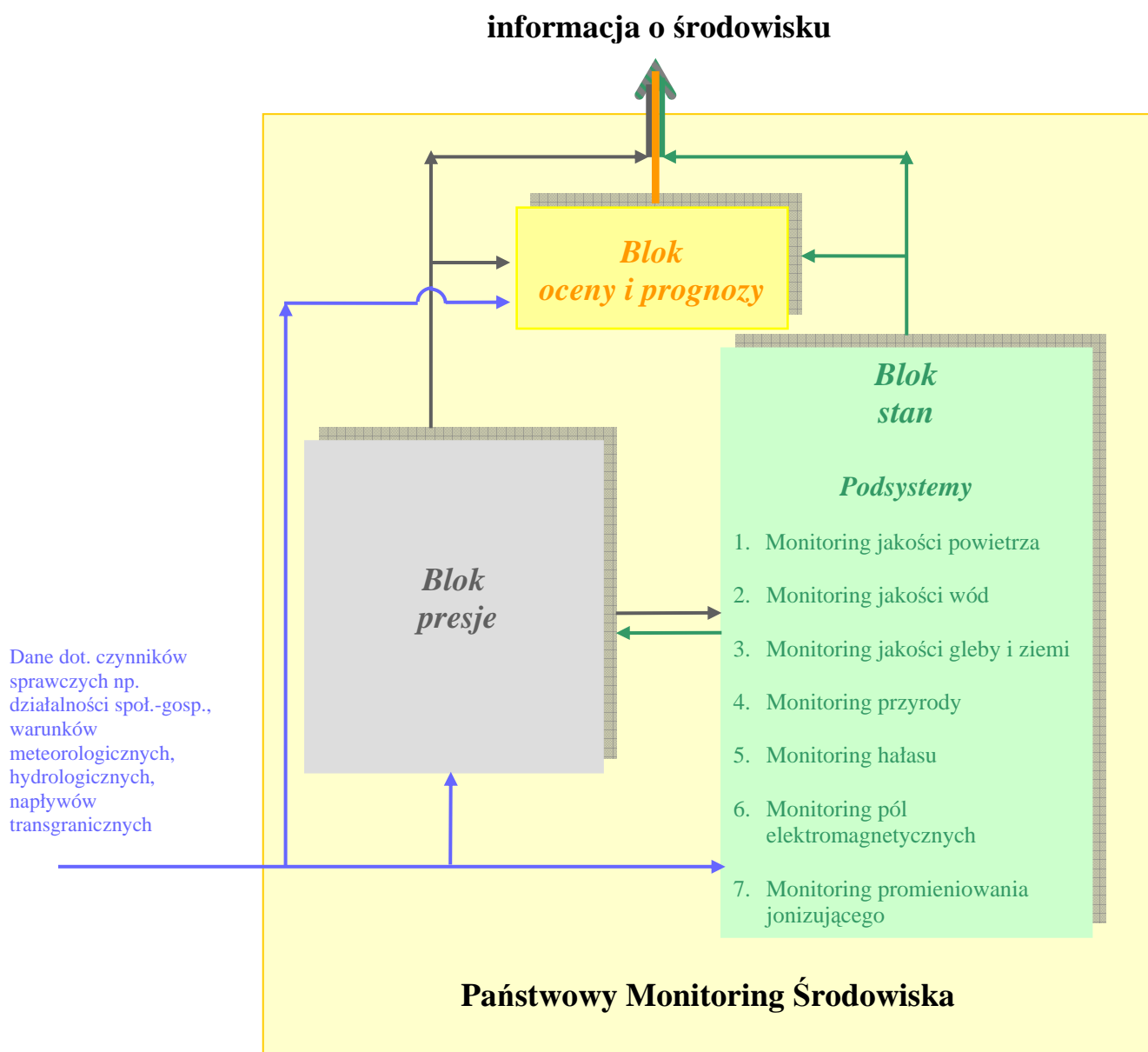
Dla potrzeb PMŚ wykorzystywane będą dane społeczno-gospodarcze gromadzone w systemie statystyki publicznej oraz w innych systemach administracyjnych. Ponadto w celu prawidłowego funkcjonowania PMŚ konieczny będzie nieodpłatny dostęp do danych



wytwarzanych przez służby państwowe zobligowane prawem do ich wytwarzania, w tym do danych meteorologicznych, hydrologicznych.

Działalność Państwowego Monitoringu Środowiska z mocy art. 24 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002 r. nr 112 poz. 982 z późn. zm.) koordynują organa Inspekcji Ochrony Środowiska. Na poziomie województwa, zadania związane z Państwowym Monitoringiem Środowiska wykonuje wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Państwowy monitoring środowiska jest systemem składającym się z bloków i podsystemów, którego strukturę przedstawia poniższy schemat:



### 3. BLOK – PRESJE

#### *Zadania przewidziane do realizacji przez WIOŚ w ramach PMŚ w latach 2007-2009*

- *Informacje o źródłach i ładunkach substancji dla potrzeb rocznej i wstępnej oceny jakości powietrza – pozyskiwanie informacji i koordynacja,*
- *Informacje o źródłach emisji energii odprowadzanych do środowiska – pozyskiwanie informacji i koordynacja,*
- *Informacje o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do wód lub do ziemi oraz o poborach wód – pozyskiwanie informacji i koordynacja,*
- *Prowadzenie zestawień zarejestrowanych terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi – pozyskiwanie informacji,*
- *Gospodarka odpadami – pozyskiwanie informacji i ocena,*
- *Ewidencja odpadów niebezpiecznych – pozyskiwanie informacji i ocena.*

Kompleksowa informacja o presjach na poszczególne elementy środowiska jest podstawą do pełnej realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska zarówno w bloku – stan oraz bloku – oceny i prognozy. Na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy Poś system PMŚ można zasilać danymi o rodzajach i ilościach substancji i energii wprowadzanych do powietrza, wód, gleby i ziemi oraz danymi dotyczącymi wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Zakłada się, że blok – presje będzie zasilany głównie danymi wytwarzanymi w ramach innych systemów lub obowiązków wykonywanych z mocy prawa przez inne organa administracji lub podmioty gospodarcze. Zgodnie z art 149 ust. 1 oraz art. 286 ust. 1 ustawy Poś (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) podmioty gospodarcze są zobligowane do przekazywania informacji o emisjach Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Istotnym źródłem informacji o presjach będą również raporty od podmiotów objętych rozporządzeniem nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR), zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 91/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 4.02.2006, str. 1).

Pozyskiwane informacje będą weryfikowane, gromadzone i wykorzystywane do:

- analizy stanów i trendów zanieczyszczeń poszczególnych komponentów środowiska,
- rozwijania metod obliczeniowych i innych metod uzupełniających w systemie oceny i prognoz,
- weryfikacji i rozwoju programów i sieci pomiarowych.

W bloku – presje będą realizowane następujące zadania, związane z pozyskiwaniem informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do powietrza dla potrzeb oceny rocznej i wstępnej jakości powietrza, źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do

wód i do ziemi oraz o poborach wód, źródłach emisji odprowadzanych do środowiska. Poza tym prowadzona będzie ewidencja odpadów niebezpiecznych i zbiorcze zestawienia zarejestrowanych terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi.

Blok – PRESJE został podzielony na następujące podsystemy:

- emisja do powietrza,
- emisja do wód,
- odpady,
- emisja hałasu,
- emisja promieniowania niejonizującego.

### **Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji dla potrzeb rocznej i wstępnej oceny jakości powietrza**

Zadanie obejmuje gromadzenie przez WIOŚ danych o źródłach i wielkościach emisji zanieczyszczeń objętych systemem oceny jakości powietrza (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, benzenu, ołowiu, PM<sub>10</sub>, lotnych związków organicznych jako prekursorów ozonu) oraz zanieczyszczeń będących przedmiotem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3). W przypadku uchwalenia dyrektywy UE w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze w Europie gromadzenie informacji trzeba będzie poszerzyć o inwentaryzację źródeł i ładunków emisji pyłu PM<sub>2.5</sub> oraz jego prekursorów.

### **Zakres przedmiotowy**

WIOŚ Warszawa na potrzeby realizacji powyższych celów prowadzi następujące poniżej omówione bazy danych. Dla wszystkich baz emisyjnych są tworzone i systematycznie aktualizowane komputerowe warstwy informacyjne w programie ArcGIS 9.1.

#### **1. Baza emitorów energetycznych**

#### **2. Baza emitorów technologicznych**

Obie ww. bazy (w arkuszach Excel) tworzone są na podstawie kopii formularzy opłatowych przesyłanych przez podmioty gospodarcze do WIOŚ oraz w przypadku nowych instalacji dodatkowego ankietowania.

### **W latach 2007-2009 planuje się:**

- kontynuację inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń w zakresie poszerzonym o nowe substancje,

- wykorzystanie oprogramowania umożliwiającego wykonanie prognozy wartości emisji dla każdego emitora energetycznego i technologicznego i dla każdego miesiąca w roku. Powyższy program zostanie wykorzystany do przygotowania emisji punktowej na potrzeby wykonania modelowania w ramach rocznych ocen jakości powietrza. Dane emisyjne dla dużych instalacji będą aktualizowane w oparciu o wartości rzeczywiste.

### **3. Baza emisji powierzchniowej**

Aktualna baza zawiera inwentaryzację i oszacowanie emisji zanieczyszczeń z obszarów zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej z indywidualnych źródeł dla całego województwa mazowieckiego. Obecna baza powstała i jest aktualizowana głównie w oparciu o ankietowanie różnych urzędów administracji i samorządu terytorialnego oraz danych GUS.

**W latach 2007-2009 planuje się:**

- kontynuację prac nad uszczegółowieniem dotychczasowego zakresu bazy;
- wykorzystanie głównie na potrzeby wykonywania rocznej oceny jakości powietrza programu wykonującego aktualizację emisji powierzchniowej. Emisję powierzchniową na dowolny rok otrzymujemy w oparciu o archiwalne dane wejściowe i rzeczywiste dane o przestrzennej dynamice zmian temperatury powietrza w danym roku.

### **4. Baza emisji liniowej**

Aktualna baza obejmuje emisję oszacowaną na podstawie danych o natężeniu, strukturze i prędkości ruchu pojazdów. Dla obszaru Warszawy dane te WIOŚ pozyskuje z ZDM i ZTM z modelu ruchu Visum uzupełnionego o manualne dane pomiarowe. Zakres i szczegółowość tych informacji można uznać za zadowalający. Dla obszaru województwa i pozostałych miast, WIOŚ pozyskuje dane z okresowo przeprowadzanych przez właściwe zarządy dróg akcji pomiarowych. Dane te ze względu na zbyt ograniczoną skalę, nie pozwalają na dobre oszacowanie emisji liniowej dla miast, dróg lokalnych, gminnych i powiatowych.

**W latach 2007-2009 planuje się:**

- kontynuację prac nad aktualizacją emisji liniowej na terenie Warszawy
- aktualizację emisji liniowej na obszarze województwa w oparciu o najnowsze pomiary natężenia i struktury ruchu.

### **Przetwarzanie zebranych danych**

Powyższe dane na poziomie WIOŚ gromadzone są w bazach zaprojektowanych do tego celu w arkuszach Excel. Jest to tylko etap wstępny pracy mającej na celu określenie rodzaju i wartości emisji z przedmiotowych źródeł. Metodyka szacowania wielkości emisji

jest opracowywana i doskonalona na poziomie WIOŚ na podstawie różnych źródeł literaturowych i dotychczasowych doświadczeń. Dotychczasowa metodologia szacowania emisji w WIOŚ – Warszawa opiera się na wytycznych GIOŚ, materiałach fachowej literatury krajowej i zagranicznej. W związku z poszerzeniem zakresu zbieranych informacji w nowym cyklu monitoringowym, konieczne będzie opracowanie wytycznych wykonawczych na potrzeby inwentaryzacji nowych substancji oraz dostosowanie do tego celu aktualnej struktury baz danych.

Kolejnym etapem opracowywania wszystkich danych emisyjnych jest utworzenie maksymalnie szczegółowych komputerowych warstw – map informacyjnych w programie Arc Info 9.1.

### **Gromadzenie i upowszechnianie informacji wynikowych**

Dane emisyjne głównie w postaci zagregowanej do poziomu gminy lub powiatu, zostaną opublikowane w Internecie na stronie WIOŚ. Dane będą publikowane w postaci map i zestawień tabelarycznych. Bardziej szczegółowe informacje będą udostępniane w siedzibie WIOŚ.

Wszelkie zebrane dane emisyjne są także udostępniane na potrzeby wykonania programów ochrony powietrza, w procesach inwestycyjnych itp.

Przy wykonywaniu zadań związanych z blokiem – presje istnieje wiele trudności związanych zarówno z faktem braku profesjonalnych baz danych do gromadzenia informacji oraz brak jest ogólnokrajowych referencyjnych metodyk szacowania wielkości emisji. W tym zakresie wskaźniki przeliczeniowe i procedury postępowania ustalane są na poziomie WIOŚ.

### **Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach i ładunkach substancji odprowadzanych do wód lub ziemi oraz o poborach wód**

Podsystem emisja do wód w latach 2007-2009 podobnie jak w latach ubiegłych uwzględnia zadania związane z tworzeniem zasobów informacyjnych danych o rodzajach i ilościach zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych i do ziemi oraz o poborach wód. Pozyskiwanie danych niezbędnych do realizacji podsystemu emisji do wód odbywa się na podstawie art. 27, ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.). Ponadto dla potrzeb planowania lokalizacji punktów pomiarowych i zakresu prowadzonych pomiarów wykorzystywane będą wyniki prac, realizowanych w ramach implementacji dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327

z 22.12.2000 r.), w tym wyznaczenia jednolitych i scalonych części wód, typologii, charakterystyk obszarów dorzeczy i analizy presji.

### **Zakres przedmiotowy**

Zadaniem podsystemu emisji do wód jest dokumentowanie rodzaju i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, niezbędnych do: identyfikacji głównych źródeł zanieczyszczeń, śledzenia zmian w obciążeniu dorzeczy ładunkami zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, badania powiązań przyczynowo-skutkowych pomiędzy jakością wód a presją oddziaływującą na obszar dorzecza, modyfikacji programów monitoringu stosownie do stanu presji na obszarze zlewni.

Do czasu pełnego wdrożenia zapisów Prawa wodnego, na poziomie krajowym, kontynuowane będą prace związane z aktualizacją i rozszerzeniem informacji o punktowych i rozproszonych źródłach zanieczyszczeń zgromadzonych w systemie informatycznym opracowanym przez Inspekcję we wcześniejszej fazie funkcjonowania PMŚ.

Do tego czasu niezbędne jest prowadzenie wojewódzkich baz emisji do wód.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, w związku z dużym zainteresowaniem administracji rządowej (w tym służb hydrologicznych) i samorządowej stworzył elektroniczną bazę danych do ewidencji punktowych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych płynących i ziemi, jakimi są oczyszczalnie ścieków i zrzuty ścieków nieczyszczonych.

### **Zbieranie i przetwarzanie danych**

Podsystem emisji do wód będzie zasilany głównie danymi uzyskanymi z jednostek organizacyjnych, które na mocy prawa albo na mocy decyzji są obowiązane do prowadzenia ewidencji wielkości i rodzajów wprowadzanych zanieczyszczeń do wód lub do ziemi.

Zbieranie informacji o rodzaju i ilościach zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i do ziemi odbywa się poprzez dobrowolne wypełnianie ankiet przez jednostki organizacyjne (właścicieli lub eksploatorów oczyszczalni ścieków).

Dodatkowo wykorzystywane będą dane własne WIOŚ gromadzone w ramach działalności kontrolnej oraz dane pochodzące z systemu statystyki publicznej.

Do ewidencji jednostek organizacyjnych stworzona została na potrzeby WIOŚ w Warszawie elektroniczna baza danych: Baza Oczyszczalni Ścieków i Zrzutów Ścieków Nieczyszczonych.

Podsystem emisji do wód w latach 2007-2009 na poziomie wojewódzkim będzie realizowany przez WIOŚ w Warszawie j jego delegaturach – dla obszarów im podlegających. Informacje te będą gromadzone w Bazie Oczyszczalni Ścieków i Zrzutów Ścieków

Nieczyszczonych – bazach delegaturowych i Bazie Wojewódzkiej. Aktualizacja danych wprowadzanych do wojewódzkiej bazy danych odbywa się w I półroczu roku następnego.

Na podstawie formularzy opłatowych otrzymywanych co pół roku z zakładów w systemie informatycznym Ekoinfonet będą zbierane dane o odprowadzanych ściekach oraz ilości i jakości pobranej wody powierzchniowej i podziemnej. System w latach 2007-2009 będzie wdrażany w WIOŚ.

### **Gromadzenie i upowszechnianie informacji wynikowych**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie tworzy na podstawie informacji źródłowych dotyczących emisji do wód bazy danych na dwóch poziomach: poziom wojewódzki i poziom działania Delegatur WIOŚ w Warszawie.

Upowszechnianie przetworzonych danych z Bazy Oczyszczalni Ścieków i Zrzutów Ścieków Nieczyszczonych na prośbę konkretnych odbiorców jest regulowane przepisami zawartymi w Dziale IV „Informacje o środowisku” ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.).

Opracowania dotyczące emisji do wód publikowane będą w raportach WIOŚ o stanie środowiska w województwie w cyklu dwuletnim oraz na stronie internetowej WIOŚ w Warszawie.

### **Zadanie: Prowadzenie zbiorczych zestawień terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi**

Badanie i ocena dotrzymania standardów jakości gleby jest realizowana w oparciu o przepisy art. 109 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz.902 z późn. zm.). Celem zadania w skali województwa jest identyfikacja lokalnych skażeń gleby i ziemi oraz gromadzenie informacji na temat terenów, na których występują przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi.

### **Zakres przedmiotowy**

Identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, jest podstawą do podjęcia działań naprawczych poprzez opracowanie i realizację planów rekultywacji zanieczyszczonych obszarów.

## **Wykonawcy pomiarów**

Organem zobowiązanym do prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi na obszarze powiatu, jest starosta (art. 109 ustawy Poś).

Monitoring lokalny gleb uzupełniają badania gleb wykonywane w czasie kontroli WIOŚ, na podstawie których stwierdzone zostało zanieczyszczenie gleby lub ziemi. Są istotną informacją dla starosty w procesie wstępnej analizy i typowania obszarów, na których istnieje ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia gleby.

## **Jednostki odpowiedzialne za pozyskiwanie, gromadzenie, weryfikację i udostępnianie danych**

Monitoring gleb o charakterze lokalnym jest zadaniem własnym starosty (art. 109 ustawy Poś). Starosta jest zobowiązany do prowadzenia rejestrów terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę (art. 110 ustawy Poś) do czasu przejścia przez wojewodę, zgodnie z ustawą o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku (ustawa wejdzie w życie w 2007 r.) Rejestr powinien być powszechnie dostępny za pomocą sieci teleinformatycznych (art. 30 ustawy Poś).

Zadaniem WIOŚ w ramach PMŚ w latach 2007-2009 roku jest prowadzenie zbiorczego wojewódzkiego zestawienia obszarów, na których wystąpiły lokalne skażenia gleby lub ziemi w województwie, a następnie przekazanie raz w roku takiej informacji do GIOŚ. WIOŚ będzie prezentował informacje na temat identyfikacji terenów zanieczyszczonych w raportach o stanie środowiska.

W skali kraju zakres zadania obejmuje wypełnianie zobowiązań Polski wynikających z Rozporządzenia Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia EAŚ i Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (EIONET) (Dz. Urz. L 120 z 11.5.1990, str. 1) oraz wieloletniego programu EAŚ na lata 2004-2008, który uwzględnia przekazywanie informacji dotyczących lokalnych skażeń gruntów (według formatu wymaganego przez EAŚ). Dodatkowo informacja krajowa o terenach zanieczyszczonych będzie pomocna we wdrażaniu założeń Tematycznej Strategii Ochrony Gleb w Europie, a następnie Ramowej Dyrektywy Glebowej. Podsumowanie zestawienia krajowego terenów zanieczyszczonych będzie prezentowane, z aktualizacją roczną, na stronie internetowej GIOŚ.

## **Zadanie: Ocena gospodarki odpadami**

Pozyskiwanie danych niezbędnych do oceny gospodarki odpadami odbywa się na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.) oraz na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz.



628 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, dotyczącymi ewidencji odpadów. Celem jest tworzenie zasobów informacyjnych danych o rodzajach i ilościach odpadów wprowadzanych do środowiska, Analiza i ocena danych umożliwi diagnozę stanu gospodarki odpadami w skali województwa oraz obserwację trendów zmian i ich przyczyn.

### **Zakres przedmiotowy**

Podstawowym źródłem informacji w zakresie odpadów przemysłowych będzie wojewódzka baza danych o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami, prowadzona przez marszałka województwa. Dane o gospodarowaniu odpadami komunalnymi będą pochodziły z systemu statystyki publicznej. Do czasu uzyskania wiarygodnych danych z systemu administracyjnego – publikowane dane GUS mają stanowić także źródło informacji o gospodarowaniu odpadami przemysłowymi.

Na poziomie województwa stan gospodarki odpadami może być prezentowany również w oparciu o własne dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, gromadzone w ramach działalności kontrolnej, w rozszerzonej o odpady inne niż niebezpieczne bazie SIGOP oraz o informacje zgromadzone w wojewódzkich bazach danych o składowiskach i spalarniach odpadów. W ramach tego zadania wojewódzki inspektor ochrony środowiska będzie gromadził również informacje dotyczące monitoringu składowisk, które corocznie przesyłane są przez zarządzających składowiskami w zakresie określonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220 poz. 1858).

### **Jednostki odpowiedzialne za pozyskiwanie, gromadzenie, weryfikację i udostępnianie danych**

Wojewódzka baza danych jest prowadzona przez marszałka województwa (na podstawie art. 37 ust. 6 ustawy o odpadach).

System administracyjny będzie monitorował gospodarkę odpadami w zakresie określonym rozporządzeniem MŚ z dnia 11.12.2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska ma dostęp do bazy wojewódzkiej na mocy ustawy o odpadach. Zakres informacji udostępnianych przez marszałka województwa wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska określa § 8 rozporządzenia MŚ z dnia 11.12.2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami. Udostępnione zasoby informacji,

pochodzące ze zgromadzonych w systemie administracyjnym, mogą się okazać niewystarczające dla potrzeb PMŚ. Wobec tego nie wyklucza się konieczności tworzenia własnych stałych systemów gromadzenia danych emisyjnych WIOŚ, aktualizowanych cyklicznie.

Udostępnianie przetworzonych danych z baz prowadzonych przez WIOŚ na prośbę konkretnych odbiorców jest regulowane przepisami zawartymi w Dziale IV „Informacje o środowisku” ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.). Informacje dotyczące bilansów gospodarowania odpadami na terenie gmin i powiatów województwa mazowieckiego z własnego systemu gromadzenia danych WIOŚ – bazy SIGOP są prezentowane na stronie internetowej WIOŚ ([www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl)) w bazie danych ISIBO. Wybrane dane dotyczące składowisk i spalarni są umieszczone na stronie internetowej w dziale Monitoring odpadów, w postaci tabelarycznej. Aktualizacji bazy ISIBO, wykazów składowisk i spalarni dokonuje się w cyklu rocznym.

Opracowania dotyczące gospodarki odpadami w województwie mazowieckim będą publikowane w raportach WIOŚ o stanie środowiska w cyklu dwuletnim.

### **Zadanie: Ewidencja odpadów niebezpiecznych**

Monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi odbywa się na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz.U.112/02, poz.982), Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz.902 z późn. zm.) oraz na podstawie ustawy z dnia 20 czerwca 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz.628 z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, dotyczącymi ewidencji odpadów.

Zasadniczym celem jest dostarczenie informacji o wytwarzaniu, wykorzystaniu i unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych wraz z analizą zmian stanu oraz ich przyczyn.

### **Zakres przedmiotowy**

Informacje o wytwarzanych rodzajach odpadów niebezpiecznych i sposobach gospodarowania odpadami będą zbierane w zakresie określonym w systemie SIGOP. Źródłem danych jednostkowych monitoringu odpadów są podmioty gospodarcze oraz jednostki organizacyjne nie będące przedsiębiorcami, zobowiązane ustawą o odpadach do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów (art.36 ust.1 ustawy oo.).

Dane do monitoringu odpadów niebezpiecznych (analogicznie do lat ubiegłych) WIOŚ będzie uzyskiwał na podstawie dobrowolnych ankiet wypełnianych corocznie przez producentów odpadów oraz zarządzających składowiskami odpadów.

Informacje o odpadach innych niż niebezpieczne będą gromadzone w systemie SIGOP, dla potrzeb własnych WIOŚ, tylko na poziomie wojewódzkim. Mają zastosowanie w ocenie gospodarki odpadami w skali województwa.

### **Jednostki odpowiedzialne za pozyskiwanie, gromadzenie, weryfikację i udostępnianie danych.**

Monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi na poziomie wojewódzkim będzie realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie i jego delegatury - dla obszarów im podlegających. Informacje będą gromadzone na zasadach dotychczasowych, tj. w systemie SIGOP. Na podstawie informacji źródłowych dotyczących wytwarzania odpadów niebezpiecznych i gospodarowania tymi odpadami, tworzy się bazy danych na dwóch poziomach:

- I poziom - WIOŚ Warszawa i delegatury – bazy danych SIGOP-D,
- II poziom - Województwo mazowieckie – baza danych SIGOP-W.

Aktualizacja danych zawartych w wojewódzkiej bazie SIGOP-W, tj. uzyskanie stanu na dzień 31 grudnia każdego roku, odbywa się w I kwartale roku następnego. Odbiorcą bazy wojewódzkiej, w zakresie odpadów niebezpiecznych jest GIOŚ, w terminie określonym po dacie aktualizacji. Po weryfikacji baz wojewódzkich, następuje agregacja danych na poziomie krajowym. Dysponentem krajowej bazy odpadów niebezpiecznych SIGOP-K jest GIOŚ.

Weryfikację bazy wojewódzkiej przeprowadza na poziomie krajowym Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego. Krajowa baza danych SIGOP-K zawiera informacje dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

W związku z wprowadzaniem nowego systemu zbierania danych o odpadach, opartego na źródłach administracyjnych, rok 2007 będzie ostatnim rokiem funkcjonowania bazy SIGOP (zebranie danych o gospodarce odpadami niebezpiecznymi za rok 2006). Założenie to zostało również uwzględnione w projekcie Programu Badań Statystycznych na rok 2007. W latach 2008-2009 źródłem danych o gospodarowaniu odpadami niebezpiecznymi będzie wojewódzka baza danych o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami, do których dostęp ustawowo zagwarantowany mają organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Zasady udostępniania danych o odpadach niebezpiecznych na prośbę konkretnych odbiorców są regulowane przepisami zawartymi w Dziale IV „Informacje o środowisku” ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz.902 z późn. zm.). Wybrane informacje pochodzące z wojewódzkiej bazy danych SIGOP zostaną

opublikowane, jak dotychczas, w internetowej bazie ISIBO, na stronie WIOŚ. Opracowania dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi w województwie mazowieckim, od 2008 r. w oparciu o dane z bazy wojewódzkiej prowadzonej przez marszałka, będą publikowane w raportach WIOŚ o stanie środowiska w cyklu dwuletnim.

***Zadania przewidziane do realizacji w latach 2007-2009 w ramach bloku PRESJE, wykonywane przez inne jednostki, bez udziału WIOŚ.***

***Zadanie: Pozyskiwanie informacji o zmianie pokrycia/użytkowania powierzchni ziemi***

Informacje o sposobie zagospodarowania powierzchni ziemi i trendach zmian w użytkowaniu powierzchni ziemi na podstawie produktów projektu CORINE Land Cover 2000 (CLC2000), realizowanego z inicjatywy Komisji Europejskiej. Projekt CORINE Land Cover 2000 obejmował wykonanie bazy danych CLC2000, obrazującej pokrycie terenu w Europie roku 2000 oraz bazy zmian CLC Changes obrazującej zmiany w pokryciu terenu w latach 1990-2000.

Europejska Agencja Środowiska przewiduje aktualizację bazy danych CLC która zawierać będzie informacje na temat zmian pokrycia powierzchni ziemi w Europie w latach 2000-2006, w tym wysokorozdzielcze zobrazowania satelitarne dla terenów zabudowanych i lasów wykonane dla roku 2006. Projekt będzie realizowany w ramach tzw. szybkiej ścieżki GMES – Land Monitoring. Istotnym źródłem danych o sposobach użytkowania powierzchni ziemi będzie również system ewidencji geodezyjnej i kartograficznej, który zasila systemu statystyki publicznej. Koordynatorem projektu na poziomie europejskim była Europejska Agencja Środowiska. Koordynatorem projektu w Polsce był Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, natomiast wykonawcą prac - Instytut Geodezji i Kartografii w Warszawie.

***Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach emisji energii odprowadzanych do środowiska***

Podstawowym elementem PMŚ w zakresie hałasu jest zebranie informacji o źródłach umożliwiającej przeprowadzenie oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego

***Zakres przedmiotowy***

Obecnie wdrażane są ujednolicone procedury w zakresie zbierania i przetwarzania danych dotyczących wszystkich źródeł hałasu oraz określania na tej podstawie emisji.

Zebrane informacje będą gromadzone w wojewódzkiej bazie danych, a następnie będą przekazywane do centralnej bazy danych do GIOŚ. Pozyskane informacje posłużą do przeprowadzenia oceny stanu akustycznego. Obowiązek zbierania, przetwarzania oraz udostępniania informacji o źródłach w pośredni sposób wynika z przepisów zawartych w dziale V zatytułowanym „Ochrona przed hałasem” Ustawy – Prawo ochrony środowiska. Przepisy te nakazują przeprowadzanie oceny stanu akustycznego w środowisku i obserwacji zmian w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz utrzymanie poziomów hałasu poniżej poziomów dopuszczalnych lub zmniejszenie ich, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

### **Zbieranie i przetwarzanie danych**

WIOŚ w Warszawie będzie gromadził informację o źródłach hałasu na zasadach dotychczasowych (baza OPH) oraz rozpocznie prace nad elektroniczną bazą danych do przestrzennej wizualizacji (wykorzystanie oprogramowania ArcGIS 9.1), która umożliwi pozyskiwanie danych również z mapy akustycznej dla Warszawy.

### **Gromadzenie i upowszechnianie informacji wynikowych**

Bazy o źródłach hałasu umożliwią przeprowadzenie oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego. Umożliwią także ustalenie punktów monitoringowych w celu przeprowadzenia okresowych badań poziomów hałasu w środowisku oraz będą wykorzystane do przygotowania danych wejściowych do modelowania przestrzennego umożliwiającego określenie obszarów, na których mogą wystąpić przekroczenia. WIOŚ planuje upowszechnienie wyżej wymienionych informacji na stronie internetowej WIOŚ w postaci opisowej, graficznej oraz tabelarycznej.

### **Zadanie: Pozyskiwanie informacji o źródłach emisji energii odprowadzanych do środowiska**

Podstawowym elementem PMŚ w zakresie pól elektromagnetycznych jest zebranie informacji o źródłach umożliwiającej określenie rozkładu przestrzennego emisji w poszczególnych pasmach częstotliwości oraz gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych

## **Zakres przedmiotowy**

Nie ma ujednoczonych standardów ogólnokrajowych w zakresie zbierania i przetwarzania danych dotyczących źródeł pól elektromagnetycznych oraz określania na tej podstawie emisji. Obowiązek zbierania, przetwarzania oraz udostępniania informacji o źródłach w pośredni sposób wynika z art. 121 i 123 ustawy Poś. Przepisy te nakazują przeprowadzanie oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz utrzymanie poziomów pól poniżej dopuszczalnych lub zmniejszenie ich co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

## **Zbieranie i przetwarzanie danych**

WIOŚ w Warszawie będzie kontynuował rozpoczęte prace nad elektroniczną bazą danych zobrazowaną przestrzennie (wykorzystanie oprogramowania ArcGIS 9.1) źródeł pól elektromagnetycznych. Informacje będą pozyskiwane z Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty, działalności inspekcyjnej oraz od zarządzających instalacjami w rozbiu na:

- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 25 W,
- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV.

## **Gromadzenie i upowszechnianie informacji wynikowych**

Aktualna baza została utworzona głównie na potrzeby ustalenia punktów pomiarowych w celu przeprowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (art. 123 ust. 2 ustawy Poś.) oraz w celu przygotowania danych wejściowych do modelowania przestrzennego umożliwiającego określenie obszarów, na których mogą wystąpić przekroczenia. WIOŚ planuje upowszechnienie informacji w postaci zagregowanej na stronie internetowej WIOŚ w postaci graficznej oraz tabelarycznej.

## 4. BLOK - STAN

### *Zadania przewidziane do realizacji przez WIOŚ w ramach PMŚ w latach 2007-2009*

- *Pomiary i ocena jakości powietrza,*
- *Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA na stacjach monitoringu tła,*
- *Pomiary składu pyłu pod kątem zawartości WWA – pomiary i ocena,*
- *Wdrożenie monitoringu pyłu PM2.5 – pomiary i ocena,*
- *Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża – pomiary,*
- *Monitoring wód w rzekach – pomiary i ocena,*
- *Monitoring jezior – pomiary i ocena,*
- *Monitoring jednolitych części wód podziemnych – pomiary i ocena,*
- *Monitoring chemizmu gleb ornyczych – pomiary i ocena,*
- *Monitoring hałasu – pomiary i ocena,*
- *Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku – pomiary i ocena.*

Blok STAN ŚRODOWISKA obejmuje działania związane z pozyskiwaniem, gromadzeniem, analizą i upowszechnianiem informacji o poziomach substancji i innych wskaźnikach charakteryzujących stan poszczególnych elementów przyrodniczych. Wszystkie działania monitoringowe, dotyczące organizowania, koordynowania i prowadzenia badań jakości środowiska oraz obserwacji i oceny jego stanu zapisane są w art. 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. W bloku – stan dla województwa mazowieckiego przyjęto następującą strukturę podsystemów:

1. monitoring jakości powietrza
2. monitoring jakości śródlądowych wód powierzchniowych:
  - rzek
  - jezior
  - zbiorników zaporowych
3. monitoring wód podziemnych
4. monitoring jakości gleby i ziemi
5. monitoring hałasu
6. monitoring pól elektromagnetycznych
7. monitoring promieniowania jonizującego
8. monitoring lasów
9. monitoring przyrody i zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego.

W ramach podsystemów wyróżniono zadania, posiadające specyficzne cele i odpowiednie dla tych celów programy pomiarowo-badawcze. Dla poszczególnych zadań określono ich zakres przedmiotowy, wykonawców badań oraz sposoby pozyskiwania, gromadzenia i upowszechniania informacji.

#### **4.1. MONITORING POWIETRZA**

Podsystem monitoringu jakości powietrza na lata 2007-2009 uwzględnia zadania związane z pozyskiwaniem i analizowaniem danych o poziomach substancji w otaczającym powietrzu, chemizmie opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża oraz śledzeniem zmian globalnych w atmosferze. Dane pozyskiwane w ramach podsystemu posłużą do zarządzania jakością powietrza poprzez programy ochrony powietrza oraz do formułowania i kontroli realizacji strategii ochrony powietrza na terenie województwa, kraju i Unii Europejskiej.

W ramach podsystemu monitoringu jakości powietrza w latach 2007-2009 na poziomie województwa będą realizowane zadania związane z badaniem i oceną stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z ustawą - prawo ochrony środowiska transponującą wymagania dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WEL 296 z 21.11.1996, str. 55) oraz czterech dyrektyw „córek”. Dodatkowo planowane są zadania związane z przygotowaniem systemu monitoringu powietrza do wymogów projektu dyrektywy w UE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza w Europie.

##### **Zadanie: Pomiary i ocena jakości powietrza**

Pomiary i ocena jakości powietrza będą realizowane w oparciu o przepisy art. 86-90 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska transponujących do prawa polskiego wymagania wspólnotowe (Dz.U. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniami (Dz.U. z 2002 roku nr 87, poz. 798 i Dz.U. z 2002 roku nr 87, poz. 796) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

##### **Zakres przedmiotowy**

W ramach monitoringu powietrza wykonywane są pomiary, analizowane i gromadzone dane dotyczące poziomów stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza w strefach województwa mazowieckiego. Na podstawie otrzymanych wyników dokonuje się oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Priorytetowymi obszarami dla monitoringu powietrza są strefy potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń. Tam wymagane jest prowadzenie automatycznych pomiarów (tzw. wysokiej jakości) i ewentualne tworzenie programów naprawczych, a następnie monitorowanie skuteczności tych programów.

Badania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w latach 2007-2009 będzie prowadzić się, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (Dz. U. nr 87, poz. 798) dla następujących substancji: dwutlenku siarki, tlenków azotu, ozonu, pyłu



zawieszono PM10, PM2.5, tlenku węgla, benzenu i ołowiu. Dodatkowo od 2007 r. w województwie mazowieckim zostanie poszerzony zakres monitoringu o metale ciężkie (As, Cd, Ni) i benzo/a/piren. Sieć monitoringu zanieczyszczeń powietrza w województwie została zaplanowana w oparciu o ocenę wstępną jakości powietrza oraz skorygowana w oparciu o kolejne oceny roczne.

Zgodnie z art. 89 ustawy Poś. WIOŚ będzie kontynuował wykonanie rocznych ocen jakości powietrza wraz z klasyfikacją stref. W 2007 r. zostanie wykonana roczna ocena jakości powietrza za 2006 r. pod kątem zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM10, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO oraz weryfikacja wstępnej oceny za okres 2002-2006. Na podstawie wyników tej oceny w 2007 i 2008 r. zostaną wykonane modernizacje wojewódzkich systemów oceny jakości powietrza. W kolejnych latach 2008 i 2009 roczną oceną zostaną dodatkowo objęte również metale ciężkie (As, Ni, Cd) oraz benzo/a/piren.

### **Wykonawcy pomiarów**

Zgodnie z przepisami dotyczącymi Państwowego monitoringu środowiska zawartymi w art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 112, poz. 982) na potrzeby monitoringu środowiska można wykorzystywać dane pomiarowe z różnych stacji i sieci.

Monitorowanie stanu czystości powietrza w województwie mazowieckim w latach 2007-2009 będzie prowadzone przez: WIOŚ, WSSE, instytuty badawcze, samorzady, zakłady przemysłowe i wyższe uczelnie. Wykaz stacji pracujących na rzecz wojewódzkiego monitoringu powietrza w latach 2007-2009, w zależności od mierzonych wskaźników, zawierają tabele: 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3. Rozmieszczenie stacji pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego pokazują mapki 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3. Przewidzianych jest 71 stacji pomiarowych, w tym 22 z automatycznym pomiarem. Liczba stacji i stanowisk pomiarowych w stosunku do lat wcześniejszych została ograniczona dla SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> ze względu na niskie poziomy stężeń oraz na niereferencyjne metody pomiaru. Zrezygnowano również ze stanowisk pomiarowych pyłu BS, który również nie był wykonywany metodami referencyjnymi, musiał być przeliczany współczynnikami na pył PM10. Otrzymywane poziomy stężeń w stosunku do pomiarów referencyjnych charakteryzowały się dużą niepewnością pomiarów. Poza tym zaplanowano dalsze pomiary stężeń benzenu metodą pasywną w niektórych strefach województwa mazowieckiego, w oparciu o wytyczne oraz przeprowadzone w latach 2003-2006 badania. Pomiary stężeń benzenu metodą pasywną przy pomocy próbników Radiello będą wykonywane na 31 stanowiskach pomiarowych, w tym na 16 stanowiskach będzie określano tło miejskie, natomiast na 15 stanowiskach będzie badany wpływ komunikacji na stężenia benzenu w województwie mazowieckim. Ekspozycja jednej serii pomiarowej zaplanowana jest na dwa tygodnie, natomiast w ciągu roku zaplanowanych

jest osiem serii pomiarowych. W stosunku do 2003, 2004 i 2005 roku liczba stanowisk pomiarowych benzenu uległa zmniejszeniu ze względu na wysokie koszty pomiarów i analiz oraz stwierdzenie, że w danych punktach występują niskie poziomy stężenie tego zanieczyszczenia. Wykaz zaplanowanych stanowisk pomiarowych benzenu na lata 2007-2009 zawiera tabela 4.1.1. Rozmieszczenie stanowisk pomiarowych benzenu na terenie województwa mazowieckiego pokazuje mapka 4.1.1. Liczba stanowisk pomiarów pasywnych benzenu będzie na bieżąco weryfikowana i w przypadku występowania bardzo niskich poziomów stężeń ulegnie dalszemu ograniczeniu.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w latach 2007-2009 będzie prowadził pomiary na 13 stacjach pomiarowych (w tym 3 manualnych i 10 automatycznych) oraz na 31 stanowiskach pasywnych. Wyniki zbierane będą w systemie bazodanowym CS5, który służy do zarządzania sieciami i stacjami monitoringu jakości powietrza. Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna będzie prowadzić pomiary na 15 stacjach manualnych. Liczbę stanowisk działających w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007-2009 według właściciela stacji przedstawia tabela 4.1.4.

Struktura systemu monitoringu powietrza w województwie mazowieckim jest na bieżąco adaptowana do potrzeb wynikających z procesu dostosowawczego do wymagań UE, zmieniającego się prawa polskiego i oczekiwań związanych z zarządzaniem jakością powietrza. Powołując się na wykonane oceny: roczną i wstępną, odnoszącą się do As, Ni, Cd i benzo/a/pirenu w latach 2007-2009 należy uruchomić 7 stanowisk pyłu PM10 oraz na 5 stanowiskach dokonywać oznaczenia zawartości metali i WWA w pyle PM10. Uruchomienie nowych stanowisk monitorujących benzo/a/piren w strefach: Siedlce grodzka, kozienicko-grójecka, płocko-płońska, radomsko-zwoleńska oraz siedlecko-mińska zaplanowano na rok 2008. Wiąże się to zakupem poborników pyłu PM10, które w ramach dostosowania monitoringu powietrza do wymagań dyrektywy nr 2004/107/WE miały być dostarczone w ramach zakupów centralnych.

W latach 2007-2009 nadal będą kontynuowane prace nad utrzymaniem i doskonaleniem systemu oceny jakości powietrza (SOJP), uwzględniające wyniki kolejnych ocen rocznych i wynikających z nich potrzeb oraz wymagań. Docelowo system ma spełniać funkcję informacyjno-kontrolną, prognostyczną, ostrzegawczą oraz ma być narzędziem wspomagającym zarządzanie środowiskiem.

### **Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Wyniki prowadzonych pomiarów gromadzone będą w bazie systemu CS5, który ma duże możliwości analizy i raportowania danych. Posłużą one do wykonania rocznej oceny jakości powietrza w strefach województwa mazowieckiego oraz sporządzania raportów

o aktualnym stanie jakości powietrza, a także przekazywane będą do GIOŚ poprzez wojewódzką bazę JPOAT-W, do bazy krajowej JPOAT-K, gdzie wykorzystana się je do oceny jakości powietrza na poziomie krajowym. Informacje ze stacji pomiarowych będą przekazywane do GIOŚ jako miesięczne serie pomiarowe ze wszystkich stacji pracujących na rzecz wojewódzkiego monitoringu, do 10 dnia każdego miesiąca oraz jako zweryfikowane roczne serie pomiarowe w pierwszym kwartale następnego roku za rok poprzedni. Dodatkowo w okresie letnim ze stacji mierzących ozon przekazywane będą wyniki stężeń ozonu i tlenków azotu jako dane miesięczne.

Jednocześnie wyniki ze stacji automatycznych prezentowane będą w trybie „on-line” na stronie internetowej jako średnie jednogodzinne. System CS5 umożliwi również prezentację graficzną wyników na stronie.

Wybrane stacje pomiarowe z województwa mazowieckiego należą do sieci AIRBASE, europejskiej sieci monitoringu powietrza, której zadaniem jest dostarczanie reprezentatywnej dla obszaru Europy informacji o jakości powietrza oraz ocena narażenia mieszkańców i ekosystemów. W województwie mazowieckim z 21 stacji pomiarowych dane przekazywane są do Europejskiej Agencji, w tym z 13 stacji automatycznych i 8 manualnych. Koordynatorem wojewódzkiego systemu monitoringu jakości powietrza na poziomie województwa jest Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Wyniki pomiarów ze stacji pracujących na rzecz wojewódzkiego monitoringu środowiska, raporty, oceny roczne oraz opracowania i komunikaty przekazywane będą do GIOŚ, administracji rządowej, samorządowej, bibliotek oraz prezentowane będą na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, zgodnie z rozporządzeniem MŚ (Dz. U. z 2002 r. nr 176, poz. 1453).

#### **Zadanie: Pomiary stanu zanieczyszczenia powietrza metalami ciężkimi i WWA na stacjach monitoringu tła**

Obowiązek wykonywania pomiarów metali ciężkich i WWA na stacjach tła wynika z art. 4 p. 9 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. (Dz. Urz. WEL 23 z 26.01.2005, str. 3)

Od 2008 r. na 3 wybranych przez GIOŚ stacjach tła w Polsce wykonywane będą pomiary: całkowitej rtęci w stanie gazowym, arsenu, kadmu, niklu, benzo/a/pirenu, benzo/a/antracenu, benzo/a/fluorantenu, benzo/j/fluorantenu, benzo/k/fluorantenu, indeno/1,2,3-cd/pirenu i dibenzo/a,h/antracenu w pyłe PM10 oraz całkowitej depozycji tych zanieczyszczeń. Pobór prób będzie wykonywany przez WIOŚ, analizy natomiast wykonywane będą na zlecenie GIOŚ przez wybrane laboratorium WIOŚ. Dane ze stacji

gromadzone będą w bazie krajowej oraz przekazywane do bazy europejskiej. GIOŚ na podstawie badań przeprowadzanych w poszczególnych województwach na początku 2008 r. wskaże wybrane stacje tła i dostarczy sprzęt pomiarowy. Województwo mazowieckie być może nie zostanie objęte powyższym zadaniem.

#### **Zadanie: Pomiary składu pyłu pod kątem zawartości WWA**

Do pomiarów składu pyłu pod kątem zawartości WWA zobowiązuje art. 4 p. 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 WWA w pyłe, dla którego został określony poziom docelowy do osiągnięcia do końca 2012 r.

W oparciu o pomiary zanieczyszczeń powietrza pyłem PM10, PM2.5 z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu i WWA zostanie wybrana jedna stacja monitoringu tła miejskiego w województwie, najprawdopodobniej w Warszawie, na której od 2008 roku dodatkowo zostaną uruchomione pomiary 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 PM10. Pomiary i analizy wykonywane będą przez laboratorium WIOŚ.

Dane gromadzone będą w bazie wojewódzkiej, przesyłane do bazy krajowej, zasila system oceny jakości powietrza oraz przekazywane będą do bazy europejskiej (AIRBASE).

#### **Zadanie: Wdrożenie monitoringu pyłu PM2.5**

Celem realizacji zadania jest przygotowanie systemu monitoringu powietrza do wymogów projektu dyrektywy UE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza w Europie. Projekt powyższej dyrektywy konsoliduje przepisy dyrektywy ramowej i trzech dyrektyw pomocniczych (96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE) i zakłada konieczność poszerzenia systemu pomiarów i ocen o pył PM2.5.

#### **Zakres przedmiotowy**

W przypadku uchwalenia nowej dyrektywy w obecnym brzemieniu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska zgodnie z art. 88 ustawy Poś. wykona w 2008 r. wstępną ocenę jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2.5 w oparciu o wskazówki przygotowane przez GIOŚ. Podstawą do wstępnej oceny będą analizy:

- posiadanych wyników badań pyłu PM10 i PM2.5 (w Warszawie PM2.5 mierzony jest na stacji komunikacyjnej przy Al. Niepodległości oraz od 2007 r. dodatkowo mierzony będzie na stacji Warszawa-Ursynów),

- presji obejmującej inwentaryzację emisji pyłu i jego prekursorów,
- polskich i zagranicznych dokumentów oraz opracowań na temat zanieczyszczenia powietrza pyłem,
- wyników pomiarów składu chemicznego pyłu, w tym metali ciężkich i WWA.

### **Wykonawcy pomiarów**

Na podstawie wyników oceny wstępnej zostanie zaprojektowany oraz wdrożony system pomiarów i ocen dla PM<sub>2.5</sub>. Od 2009 r. pomiary stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> w otaczającym powietrzu będą prowadzone w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców (Warszawa, Płock, Radom) oraz w strefach, w których przekraczany jest dolny próg oszacowania. WIOŚ wskaże lokalizacje stacji pomiarowych oraz będzie wykonywał pomiary.

### **Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Wyniki pomiarów gromadzone będą w wojewódzkiej bazie danych oraz przekazywane będą na poziom krajowy oraz na poziom europejski. Na podstawie wyników Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska będzie wykonywał roczne oceny jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia pyłem PM<sub>2.5</sub>. Wyniki ocen rocznych prezentowane będą na stronie internetowej WIOŚ, przekazywane do GIOŚ, administracji rządowej, samorządowej i bibliotek zgodnie z rozporządzeniem MŚ (dz. U. z 2002 r. nr 176, poz. 1453).

### **Zadanie: Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych oraz depozycji zanieczyszczeń do podłoża**

Celem realizacji powyższego zadania jest określenie rozkładu ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu przestrzennym i czasowym. Dane te umożliwią śledzenie trendów i ocenę skuteczności programów redukcji zanieczyszczeń do powietrza. Zadanie to nie ma odrębnych regulacji prawnych. Wyniki badań wykorzystywane będą w procesie wdrażania przepisów krajowych spełniających wymagania dyrektyw UE i wymagań Konwencji Genewskiej w zakresie zwalczania eutrofizacji wód i zakwaszenia środowiska.

### **Zakres przedmiotowy**

Powyższe zadanie realizowane będzie nadal kontynuowane w latach 2007-2009 w ramach sieci krajowej, na którą składa się 25 stacji monitorujących chemizm opadów (badanie stężeń anionów, kationów, metali ciężkich, azotu ogólnego, fosforu ogólnego

i odczynu pH) oraz ok. 162 stacji dostarczających danych o wysokości i pochodzeniu opadów. Na tej podstawie będzie obliczana depozycja substancji do podłoża dla obszaru Polski, a także depozycja sucha obliczana w oparciu o analizę statystyczną.

### **Wykonawcy pomiarów**

Jednostką nadzorującą z ramienia GIOŚ monitoring chemizmu opadów jest Wrocławski Oddział Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Laboratorium IMGW we Wrocławiu jest odpowiedzialne za prowadzenie testów jakości przeprowadzanych analiz oraz wdrażanie optymalnych metodyk analitycznych.

Od 1999 roku WIOŚ przejął obowiązki związane z badaniem chemizmu opadów atmosferycznych na stacji zlokalizowanej na terenie lotniska Okęcie w Warszawie. Próby opadów odbierane są ze stacji monitoringowej w cyklu miesięcznym, w pierwszych dniach każdego miesiąca. Laboratorium WIOŚ wykonuje analizy prób opadów atmosferycznych zgodnie z ustaloną metodyką.

### **Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Wyniki analiz przekazywane są do IMGW we Wrocławiu, tam są gromadzone i wykorzystywane w opracowaniach miesięcznych i rocznych. Opracowane wyniki pomiarów przekazywane są do WIOŚ raz do roku w formie raportu (tabele i mapy), zamieszczone są na stronie internetowej GIOŚ oraz co dwa lata wykorzystuje się je w publikacji Biblioteki Monitoringu Środowiska „Zanieczyszczenie powietrza w Polsce” Poza tym informacja wynikowa przekazywana jest do administracji rządowej, samorządowej, uczelni, szkół, bibliotek i społeczeństwa.

***Ponadto w województwie w latach 2007-2009 realizowane będą w ramach PMŚ poniższe zadania bez udziału WIOŚ:***

- ***Badanie stanu warstwy ozonowej nad Polską oraz pomiary natężenia promieniowania UV-B***

Zadanie będzie realizowane w oparciu o przepisy zawarte w Konwencji wiedeńskiej o ochronie warstwy ozonowej (Dz. U. nr 98 z 1992 roku, poz. 488). Program pomiarowy będzie realizowany na poziomie krajowym przez Instytut Geofizyki PAN, IMGW, Ośrodek Aerologii oraz IMGW O. Kraków i będzie kontynuacją dotychczasowych prac. Jednostką

nadzorującą wykonanie zadania jest GIOŚ. Dokładny opis zadania oraz program na lata 2007-2009 ujęty jest w PMS.

- **Monitoring prekursorów ozonu**

Obowiązek wykonywania prekursorów ozonu na co najmniej 1 stacji w Polsce wynika z art. 9 ust 3 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. przetransponowanym do prawa krajowego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798). Celem zadania jest badanie stężenia prekursorów ozonu w powietrzu atmosferycznym. W sezonie letnim 2007 r. badania prekursorów ozonu będą wykonywane na trzech stacjach w kraju, z których zostanie wybrana jedna stacja. Jest to zadanie GIOŚ, który wybiera i ustala stacje. Wyniki pomiarowe gromadzone są w bazie krajowej i zasila system oceny jakości powietrza o informacje dotyczącą napływu ozonu.

- **Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery na stacjach Łeba, Jarczew, Śnieżka, Puszcza Borecka wg programów EMEP, GAW/WMO i COMBINE/HELCOM**

Celem realizacji zadania jest pomiar tła zanieczyszczenia powietrza na trzech stacjach w kraju. Zadanie jest wynikiem podpisania przez Polskę protokołu do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości. Program pomiarowy ustalony przez Organ Sterujący EMEP w następującym zakresie: codzienne pomiary w fazie gazowej SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, w aerozolu: SO<sub>2</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub>, Cl<sup>-</sup>, w opadzie atmosferycznym: SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, przewodność elektrolityczna, PH oraz metale ciężkie na stacjach: Łeba i Puszcza Borecka. Na stacji Puszcza wykonywane będą również pomiary PM<sub>10</sub>, rtęci oraz CO<sub>2</sub>, oraz planuje się poszerzenie zakresu pomiarowego o pomiary stężeń pyłu PM<sub>2.5</sub> i wybranych WWA. Jest to zadanie GIOŚ, który jest odpowiedzialny za koordynację, wykonywanie pomiarów oraz ocen. Wyniki pomiarów zbierane są w bazie krajowej, wykorzystywane są przez wojewódzkie systemy oceny jakości powietrza oraz służą do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych na poziomie europejskim.

- **Analiza i prognoza stanu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> z uwzględnieniem składu chemicznego pyłu w tym metali ciężkich i WWA**

Celem zadania jest ustalenie wpływu źródeł antropogenicznych i naturalnych oraz transgranicznego przenoszenia zanieczyszczeń pyłowych na skład i stężenie pyłu drobnego w Polsce. Zadanie opisane jest w PMS, koordynuje go GIOŚ, który odpowiedzialny jest również za pomiary i ocenę. Zadanie będzie realizowane w dwóch etapach, pierwszy etap zostanie zrealizowany do końca 2007 r., realizację drugiego etapu zaplanowano na lata 2008-2009. Po wykonaniu pierwszego etapu zostanie opracowany syntetyczny raport nt.

zanieczyszczenia powietrza pyłem z uwzględnieniem źródeł jego pochodzenia. Drugi etap zadania będzie obejmował opracowanie krajowej prognozy zanieczyszczenia powietrza pyłem drobnym PM10 i PM2.5 dla lat 2013 i 2020 uwzględniającej scenariusze redukcji emisji pyłu i jego prekursorów wynikające z obowiązujących i planowanych przepisów prawnych.



TABELA 4.1.1

Lista stacji działających w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007-2009 dla zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Co, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMŚ w 2007 r. [tak/nie]	
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.		
1	MzBiałobrzegi	benzen	inny	powiat białobrzegi	PL.14.p.21.01	Białobrzegi	pasywny	WIOŚ	20	57	11	51	38	58	tak	tak
2	MzCiechStrazacka	NO <sub>2</sub>	24-godzinny	powiat ciechanowski	PL.14.p.18.02	Ciechanów-Strazacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41	tak	tak
3	MzCiechPultuska	SO <sub>2</sub>				inny	Ciechanów-Pultuska	pasywny	WIOŚ	20	37	32	52	52	51	tak
4	MzGrodzZyrard	benzen	inny	powiat grodziski	PL.14.p.20.05	Grodzisk Mazowiecki-Zyrardowska	pasywny	WIOŚ	20	37	18	52	6	15	tak	tak
5	MzBelskIGPAN	CO	1-godzinny	powiat grójecki	PL.14.p.20.06	Belsk-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12	tak	tak
	NO															
	NO <sub>2</sub>															
	NO <sub>x</sub>															
6	MzJablModlin	SO <sub>2</sub>	inny	powiat legionowski	PL.14.p.20.08	Jabłonna-Modlińska	pasywny	WIOŚ	20	55	5	52	22	40	tak	tak
7	MzLegionZegIMGW	NO	1-godzinny	powiat legionowski	PL.14.p.20.08	Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14	tak	tak
	NO <sub>2</sub>															
	NO <sub>x</sub>															
	SO <sub>2</sub>															
8	MzOstrRondo	benzen	inny	miasto Ostrołęka	PL.14.m.19.61	Ostrołęka-Rondo	pasywny	WIOŚ	21	33	39	53	5	16	tak	tak
9	MzOstrolTargowa	NO <sub>2</sub>	24-godzinny			Ostrołęka-Targowa	manualny		21	35	18	53	5	7	tak	tak
10	MzPlockKilinsk	SO <sub>2</sub>				inny	miasto Płock		PL.14.m.18.62	Płock-Kilińskiego	pasywny	WIOŚ	19	42	20	52
11	MzPlockRejaPrzed	benzen	inny	miasto Płock	PL.14.m.18.62	Płock-Reja-Przed	pasywny	WIOŚ	19	41	0	52	31	51	tak	tak
12	MzPlockReja	CO	1-godzinny	miasto Płock	PL.14.m.18.62	Płock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3	tak	tak
	benzen															
	NO															
	NO <sub>2</sub>															
	NO <sub>x</sub>															
	SO <sub>2</sub>															
13	MzPlockPKN4	benzen	1-godzinny	miasto Płock	PL.14.m.18.62	Płock-Gimnazjum	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	41	16	52	33	22	tak	tak
	SO <sub>2</sub>															
	CO															
	NO															
14	MzRadTochtermana	NO <sub>2</sub>	inny	miasto Radom	PL.14.m.21.63	Radom-Tochterman1	pasywny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59	tak	tak
	NO <sub>x</sub>															
15	MzRadZerom	benzen	inny	miasto Radom	PL.14.m.21.63	Radom-Żeromskiego	pasywny	WIOŚ	21	9	54	51	24	1	tak	tak
16	MzRadomTochter	benzen	1-godzinny	miasto Radom	PL.14.m.21.63	Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59	tak	tak
	CO															
	NO															
	NO <sub>2</sub>															
	NO <sub>x</sub>															
17	MzSiedlcePlSiko	SO <sub>2</sub>	inny	miasto Siedlce	PL.14.m.19.64	Siedlce-Plac Gen. Sikorskiego	pasywny	WIOŚ	22	16	50	52	10	10	tak	tak
	benzen															
18	MzSiedlceWoszcz	benzen	inny	miasto Siedlce	PL.14.m.19.64	Siedlce-Woszczerowicza	pasywny	WIOŚ	22	16	50	52	9	58	tak	tak
19	MzSiedWoszczWSSE	NO <sub>2</sub>	24-godzinny	miasto Siedlce	PL.14.m.19.64	Siedlce-Woszczerowicza	manualny	WSSE	22	16	47	52	9	52	tak	tak
20	MzWarNiepodKom	benzen	1-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.a.22.00	Warszawa-Komunikacyjna	automatyczny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12	tak	tak
	NO															

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla SO2, NO2, NOx, Co, C6H6		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMS w 2007 r. [tak/nie]		
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009	
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.			
		NOx															
		NO2															
		SO2															
		CO															
21	MzWarszNiepodleg	benzen	inny			Warszawa-Niepodległości	pasywny	WIOŚ	21	0	17	52	13	6	tak	tak	
22	MzWarszGrojecka	benzen	inny			Warszawa-Grójecka	pasywny	WIOŚ	20	58	50	52	12	57	tak	tak	
23	MzWarszMarszał	benzen	inny			Warszawa-Marszałkowska	pasywny	WIOŚ	21	0	51	52	13	31	tak	tak	
24	MzWarszRadzym	benzen	inny			Warszawa-Radzywińska	pasywny	WIOŚ	21	3	53	52	16	26	tak	tak	
25	MzWarszSroBed	benzen	inny			Warszawa-Śródmieści-Bednarska	pasywny	WIOŚ	21	1	8	52	16	2	tak	tak	
26	MzWarszTargow	benzen	inny			Warszawa-Targowa	pasywny	WIOŚ	21	3	10	52	17	34	tak	tak	
27	MzWarszBielany	CO	1-godzinny			Warszawa-Tolstoja	automatyczny	Samorząd terytorialny	20	55	59	52	17	3	tak	tak	
		NO2															
		SO2															
		NOx															
28	MzWarszSGGW	CO	1-godzinny			Warszawa-Nowoursynowska	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	2	52	52	9	38	tak	tak	
		NO2															
		NOx															
		SO2															
29	MzWarTarKondra	CO	1-godzinny			Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26	tak	tak	
		NO															
		NO2															
		NOx															
30	MzWarszBernWoda	NO	1-godzinny			Warszawa-Bernardyńska	automatyczny	Zakład przemysłowy	21	3	5	52	11	30	tak	tak	
		NOx															
		NO2															
		SO2															
31	MzWarszKrucza	NO	1-godzinny			Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30	tak	tak	
		NO2															
		CO															
		NOx															
32	MzWarszPorajow	NO	1-godzinny			Warszawa-Porajów	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	57	35	52	18	53	tak	tak	
		NO2															
		SO2															
		NOx															
33	MzWarszUrsynow	benzen	1-godzinny			Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39	tak	tak	
		NO															
		NO2															
		NOx															
34	MzWarszPuszSolska	NO2	1-godzinny			Warszawa-Puszcza Solska	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	54	40	52	13	37	tak	tak	
		NOx															
		SO2															
		NO															
35	MzWarszLazurowa	SO2	1-godzinny			Warszawa - Lazurowa	automatyczny	Zakład przemysłowy	20	53	51	52	13	13	tak	tak	
36	MzMinMazRodzNal	benzen	inny	powiat miński	PL.14.p.20.12	Mińsk Mazowiecki-Rodziny Nalazków	pasywny	WIOŚ	21	34	31	52	10	42	tak	tak	
37	MzMinMazWarsz	benzen	inny	powiat miński	PL.14.p.20.12	Mińsk Mazowiecki-Warszawska	pasywny	WIOŚ	21	34	40	52	10	45	tak	tak	
38	MzMinskKilinWSSE	NO2	24-godzinny	powiat miński	PL.14.p.20.12	Mińsk-Kilińskiego	manualny	WSSE	21	34	01	52	10	47	tak	tak	
39	MzNDMWarsz	benzen	inny	powiat nowodworski	PL.14.p.20.14	Nowy Dwór Mazowiecki-Warszawska	pasywny	WIOŚ	20	42	50	52	25	50	tak	tak	

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , Co, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMS w 2007 r. [tak/nie]	
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.		
40	MzOstMazSikorWSSE	NO <sub>2</sub>	24-godzinny	powiat ostrowski	PL.14.p.19.16	Ostrów Mazowiecka-Sikorskiego	manualny	WSSE	21	52	45	52	50	1	tak	tak
41	MzOtwockSport	benzen	inny	powiat otwocki	PL.14.p.20.17	Otwock-Sportowa	pasywny	WIOŚ	21	15	46	52	5	36	tak	tak
42	MzKonJeziorZrod	benzen	inny	powiat piaseczyński	PL.14.p.20.18	Konstancin-Jeziorna	pasywny	WIOŚ	21	3	42	52	6	9	tak	tak
43	MzPlockPKN1	benzen CO NO NO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> NO	1-godzinny	powiat plocki	PL.14.p.18.19	Płock-Trzepowo	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	43	34	52	35	19	tak	tak
44	MzPlockPKN2	CO benzen NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	1-godzinny			Płock-Maszewo	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	36	41	52	35	3	tak	tak
45	MzPruszkWojPol	benzen	inny	powiat pruszkowski	PL.14.p.20.21	Pruszków-Wojska Polskiego/Kubusia Puchataka	pasywny	WIOŚ	20	48	8	52	9	38	tak	tak
46	MzPruszkZwirowa	benzen	inny			Pruszków-Żwirowa	pasywny	WIOŚ	20	48	16	52	9	8	tak	tak
47	MzPiastowPulask	NO NO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	1-godzinny	powiat piastowski	PL.14.p.20.21	Piastów-Pułaskiego	automatyczny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31	tak	tak
48	MzPultTraug	benzen	inny	powiat pułtuski	PL.14.p.19.24	Pułtusk-Traugutta	pasywny	WIOŚ	21	5	0	52	42	15	tak	tak
49	MzSochStaszica	benzen	inny	powiat sochaczewski	PL.14.p.20.28	Sochaczew-Staszica	pasywny	WIOŚ	20	14	50	52	14	10	tak	tak
50	MzSochWarsz	benzen	inny			Sochaczew-Warszawska/Żeromskiego	pasywny	WIOŚ	20	14	40	52	13	43	tak	tak
51	MzSzydKosciusz	benzen	inny	powiat szydłowiecki	PL.14.p.21.30	Szydłowiec-Kościuszki1	pasywny	WIOŚ	20	53	11	51	14	48	tak	tak
52	MzBloniePoniat	benzen	inny	powiat warszawski zachodni	PL.14.p.20.32	Błonie-Poniatowskiego	pasywny	WIOŚ	20	37	18	52	11	43	tak	tak
53	MzGranicaKPN	NO NO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	1-godzinny			Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10	tak	tak
54	MzMarkiPilsud	benzen	inny	powiat wołomiński	PL.14.p.20.34	Marki-Piłsudskiego	pasywny	WIOŚ	21	6	22	52	19	50	tak	tak
55	MzTluszczJKiel	NO NO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	1-godzinny		PL.14.p.20.34	Tłuszcz-Kielaka	automatyczny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33	tak	tak
56	MzZuromWarsz	benzen	inny	powiat zuromiński	PL.14.p.18.37	Żuromin-Warszawska 13	pasywny	WIOŚ	19	54	45	53	3	57	tak	tak
57	MzZyrardRoosvel	CO NO NO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	1-godzinny	powiat zyrardowski	PL.14.p.20.38	Żyrardów-Roosvelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15	tak	tak

TABELA 4.1.2

## Lista stacji działających w ramach systemu oceny jakości powietrza w latach 2007-2009 dla: PM10, PM2.5, Pb, As, Ni, Cd, B/a/P

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla PM10, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMŚ w 2007 r. [tak/nie]	
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.		
1	MzWarszBernWoda	As(PM10)	24-godzinny	Aglomeracja Warszawska	PL.14.a.22.00	Warszawa-Bernardyńska	manualny	Zakład przemysłowy	21	3	5	52	11	30	tak	tak
		Cd(PM10)														
		Cr(PM10)														
		Hg(PM10)														
		Ni(PM10)														
		Pb(PM10)														
PM10																
2	MzWarNiepodKom	Pb(PM2.5)	24-godzinny			Warszawa-Komunikacyjna	manualny	WIOŚ	21	0	22	52	13	12	tak	tak
		PM2.5	1-godzinny													
		PM10	1-godzinny													
3	MzWarszBielany	PM10	1-godzinny			Warszawa-Tolstoja	automatyczny	Samorząd terytorialny	20	55	59	52	17	3	tak	tak
4	MzWarszKrucza	PM10	24-godzinny	Warszawa-Krucza	manualny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30	tak	tak		
5	MzWarszSGGW	PM10	24-godzinny	Warszawa-Nowoursynowska	manualny	Instytut naukowo-badawczy	21	2	52	52	9	38	tak	tak		
6	MzWarszUrsynow	PM10	1-godzinny	Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39	tak	tak		
		PM2.5	24-godzinny	Warszawa-Ursynów	manualny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39	tak	tak		
7	MzWarTarKondra	PM10	1-godzinny	Warszawa-Targówek	automatyczny	WIOŚ	21	1	10	52	17	26	tak	tak		
8	MzWarAKrzywWSSE	BaP(PM10)	24-godzinny	Warszawa-Anieli Krzywoń	manualny	WSSE	20	55	6	52	13	40	tak	tak		
		Pb(PM10)														
		PM10														
9	MzWarszZelazWSSE	BaP(PM10)	24-godzinny	Warszawa-Żelazna	manualny	WSSE	20	59	23	52	15	35	tak	tak		
		Pb(PM10)														
		PM10														
		As(PM10)														
		Ni(PM10)														
		Cd(PM10)														
10	MzWarszBorKomWSSE	PM10	24-godzinny	Warszawa-Bora Komorowskiego	manualny	WSSE	21	4	47	52	14	50	tak	tak		
11	MzWarZeganWSSE	As(PM10)	24-godzinny	Warszawa-Żegańska	manualny	WSSE	21	10	21	52	12	21	tak	tak		
		Ni(PM10)														
		Cd(PM10)														
		BaP(PM10)														
		Pb(PM10)														
		PM10														

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla PM10, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMŚ w 2007 r. [tak/nie]	
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.		
12	MzOstrolTargowa	As(PM10)	24-godzinny	miasto Ostrołęka	PL.14.m.19.61	Ostrołęka-Targowa	manualny	WIOŚ	21	35	18	53	5	7	tak	tak
		BaP(PM10)														
		Cd(PM10)														
		Cr(PM10)														
		Hg(PM10)														
		Ni(PM10)														
		Pb(PM10)														
PM10																
13	MzPlockReja	PM10	1-godzinny			Plock-Reja	automatyczny	WIOŚ	19	42	28	52	33	3	tak	tak
14	MzPlockKolegWSSE	BaP(PM10)	24-godzinny	miasto Plock	PL.14.m.18.62	Plock-Kolegialna	manualny	WSSE	19	41	44	52	32	32	tak	tak
		PM10														
		As(PM10)														
		Cd(PM10)														
15	MzRadomTochter	PM10	1-godzinny	miasto Radom	PL.14.m.21.63	Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59	tak	tak
		Ni(PM10)														
16	MzRadomCzWSSE	BaP(PM10)	24-godzinny	miasto Radom	PL.14.m.21.63	Radom-Czerwca	manualny	WSSE	21	9	46	51	24	2	tak	tak
		Pb(PM10)														
		PM10														
		AS(PM10)														
		Cd(PM10)														
17	Siedlce	BaP(PM10)	24-godzinny	miasto Siedlce	PL.14.m.19.64	Siedlce	manualny	WIOŚ	22	17	21	52	09	34	nie	tak
		PM10														
18	MzLegionZegIMGW	PM10	24-godzinny	powiat legionowski	PL.14.p.20.08	Legionowo-Zegrzyńska	manualny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14	tak	tak
19	MzLegionBronWSSE	PM10	24-godzinny			Legionowo-Broniewskiego	manualny	WSSE	21	5	41	52	53	13	tak	tak
20	MzNowDwChemWSSE	PM10	24-godzinny	powiat nowodworski	PL.14.p.20.14	Nowy Dwór-Chemików	manualny	WSSE	20	43	29	52	25	49	tak	tak
21	MzOtwockBrzozWSSE	PM10	24-godzinny	powiat otwocki	PL.14.p.20.17	Otwock-Brzozowa	manualny	WSSE	21	7	6	52	7	20	tak	tak
22	MzPiaseczDworWSSE	Pb(PM10)	24-godzinny	powiat piaseczyński	PL.14.p.20.18	Piaseczno-Dworska	manualny	WSSE	19	45	57	52	32	14	tak	tak
		PM10														
23	MzTuszczyJKiel	PM10	24-godzinny	powiat wołomiński	PL.14.p.20.34	Tuszczy-Kielaka	manualny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33	tak	tak
24	MzWolOgrodowa	PM10	24-godzinny		PL.14.p.20.34	Wołomin-Ogrodowa	manualny	WIOŚ	21	14	27	52	20	43	tak	tak
25	MzCiechStrazacka	PM10	24-godzinny	strefa ciechanowsko-mławska	PL.14.z.08.04	Ciechanów-Strazacka	manualny	WIOŚ	20	36	55	52	52	41	tak	tak
		As(PM10)														
		BaP(PM10)														
		Cd(PM10)														
		Cr(PM10)														
		Hg(PM10)														
		Ni(PM10)														
Pb(PM10)																
26	MzZurominWSSE	BS	24-godzinny	strefa kozienicko-grójecka	PL.14.z.02.04	Żuromin-Żeromskiego	manualny	WSSE	19	54	32	53	3	59	tak	tak
27	Grójec	BaP(PM10)	24-godzinny			Grójec	manualny	WIOŚ	20	52	04	51	51	51	nie	tak
28	MzOstMazSikorWSSE	BaP(PM10)	24-godzinny	strefa ostrołęcko-ostrowska	PL.14.z.06.05	Ostrów Mazowiecka-Sikorskiego	manualny	WSSE	21	52	45	52	50	1	tak	tak
		PM10														
		Cd(PM10)														
		Pb(PM10)														
		Ni(PM10)														
29	MzGostMajaWSSE	BS	24-godzinny	strefa plocko-płońska	PL.14.z.07.04	Gostynin-Maja	manualny	WSSE	19	27	35	52	25	18	tak	tak
30	Gostynin	BaP(PM10)	24-godzinny			Gostynin	manualny	WIOŚ	19	27	51	52	26	14	nie	tak
31	MzPiastowPulask	Pb(PM10)	24-godzinny	strefa pruszkowsko-żyrardowska	PL.14.z.03.03	Piastów-Pułaskiego	manualny	WIOŚ	20	50	5	52	11	31	tak	tak
		PM10														

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla PM10, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMS w 2007 r. [tak/nie]	
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.		
32	MzPruszKraszeWSSE	PM10	24-godzinny			Pruszków-Kraszewskiego	manualny	WSSE	20	48	12	52	9	52	tak	tak
33	MzGrodziskWSSE	BS	24-godzinny			Grodzisk Maz-Kościuszki	manualny	WSSE	20	37	29	52	6	28	tak	tak
34	MzŻyrardRoosvel	PM10	1-godzinny			Żyrardów-Roosevelta	automatyczny	WIOŚ	20	25	54	52	3	15	tak	tak
35	MzPrzysuPrzemWSSE	BS	24-godzinny	strefa radomsko-zwoleńska	PL.14.z.01.05	Przysucha-Przemysłowa	manualny	WSSE	20	37	42	51	21	21	tak	tak
36	Zwoleń	BaP(PM10)	24-godzinny			Zwoleń	manualny	WIOŚ	21	34	44	51	21	18	nie	tak
37	Mińsk	BaP(PM10)	24-godzinny	strefa siedlecko-mińska	PL.14.z.05.05	Mińsk	manualny	WIOŚ	21	33	22	52	10	50	nie	tak
38	MzSochPlocWSSE	PM10	24-godzinny	strefa warszawsko-sochaczewska	PL.14.z.04.02	Sochaczew-Płocka	manualny	WSSE	20	13	4	52	13	57	tak	tak

TABELA 4.1.3

## Lista stacji monitorujących ozon w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007-2009

Lp	Kod krajowy stacji	Wskaźnik	Czas uśredn.	strefy dla O3		Nazwa stacji	Typ pomiaru	Właściciel stacji	Współrzędne geograficzne stacji						Stanowisko w WPMS w 2007 r. [tak/nie]	
				Nazwa strefy	Kod strefy				długość			szerokość			w 2007 r.	2008-2009
									st.	min.	sek.	st.	min.	sek.		
1	MzBelskIGPAN	O3	1-godz	strefa mazowiecka	PL.14.w.ba.00	Belsk-IGPAN	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	20	47	30	51	50	12	tak	tak
2	MzLegionZegIMGW	O3	1-godz	strefa mazowiecka		Legionowo-Zegrzyńska	automatyczny	WIOŚ	20	56	22	52	24	14	tak	tak
3	MzPlockPKN2	O3	1-godz	strefa mazowiecka		Płock-Maszewo	automatyczny	Zakład przemysłowy	19	36	41	52	35	3	tak	tak
4	MzGranicaKPN	O3	1-godz	strefa mazowiecka		Granica-KPN	automatyczny	WIOŚ	20	27	23	52	17	10	tak	tak
5	MzTuszcJKiel	O3	1-godz	strefa mazowiecka		Tuszc-Kielaka	automatyczny	WIOŚ	21	25	44	52	25	33	tak	tak
6	MzRadomTochter	O3	1-godz	strefa mazowiecka		Radom-Tochtermana	automatyczny	WIOŚ	21	8	49	51	23	59	tak	tak
7	MzWarPodIMGW	O3	1-godz	Aglomeracja Warszawska		Warszawa-Podleśna	automatyczny	WIOŚ	20	57	41	52	16	54	tak	tak
8	MzWarszBielany	O3	1-godz	Aglomeracja Warszawska		Warszawa-Tołstoja	automatyczny	Samorząd terytorialny	20	55	59	52	17	3	tak	tak
9	MzWarszKrucza	O3	1-godz	Aglomeracja Warszawska	PL.14.a.22.00	Warszawa-Krucza	automatyczny	Instytut naukowo-badawczy	21	1	13	52	13	30	tak	tak
10	MzWarszUrsynow	O3	1-godz	Aglomeracja Warszawska		Warszawa-Ursynów	automatyczny	WIOŚ	21	2	3	52	9	39	tak	tak

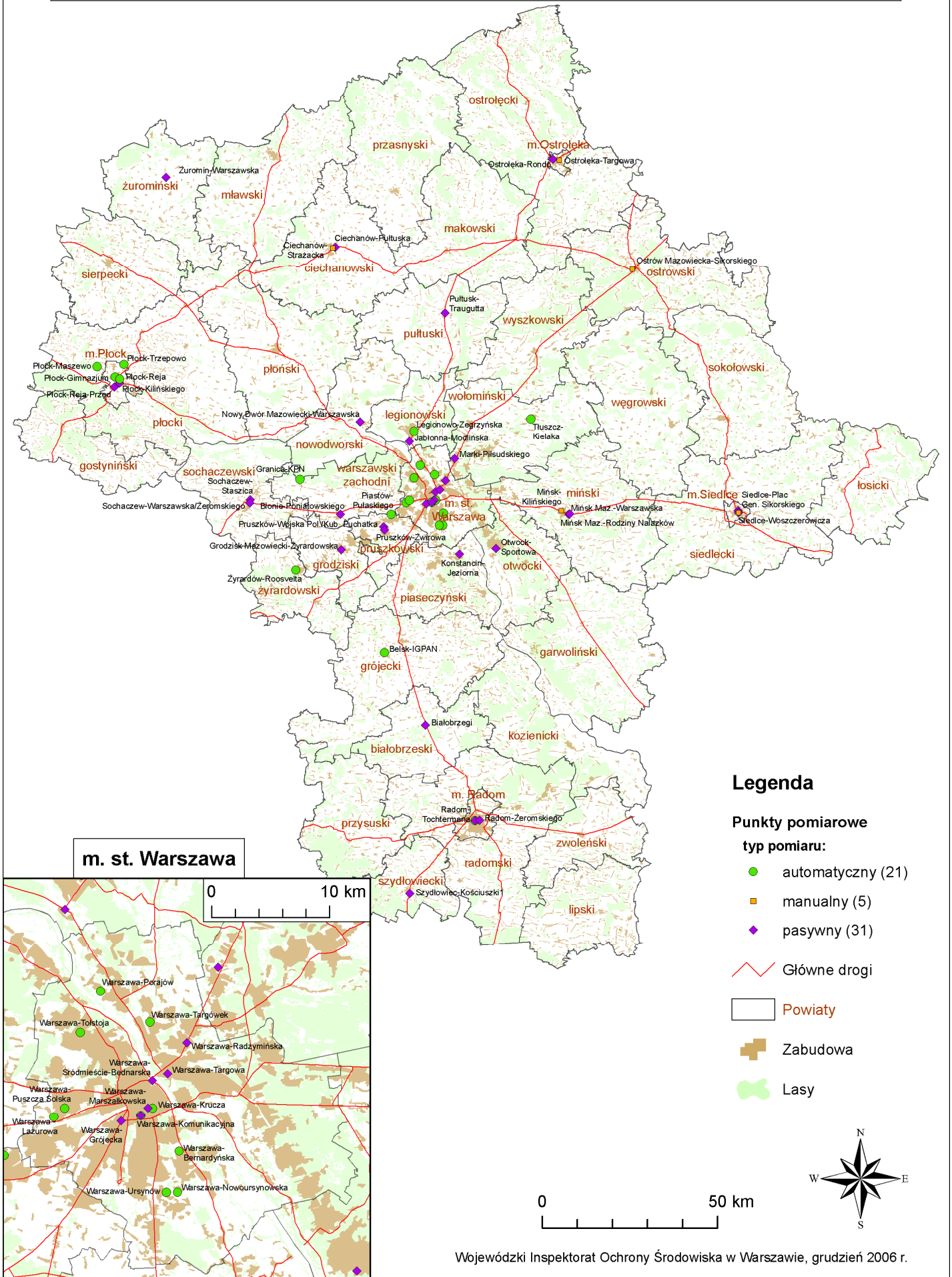
TABELA 4.1.4

**Liczba stanowisk działających w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007-2009**

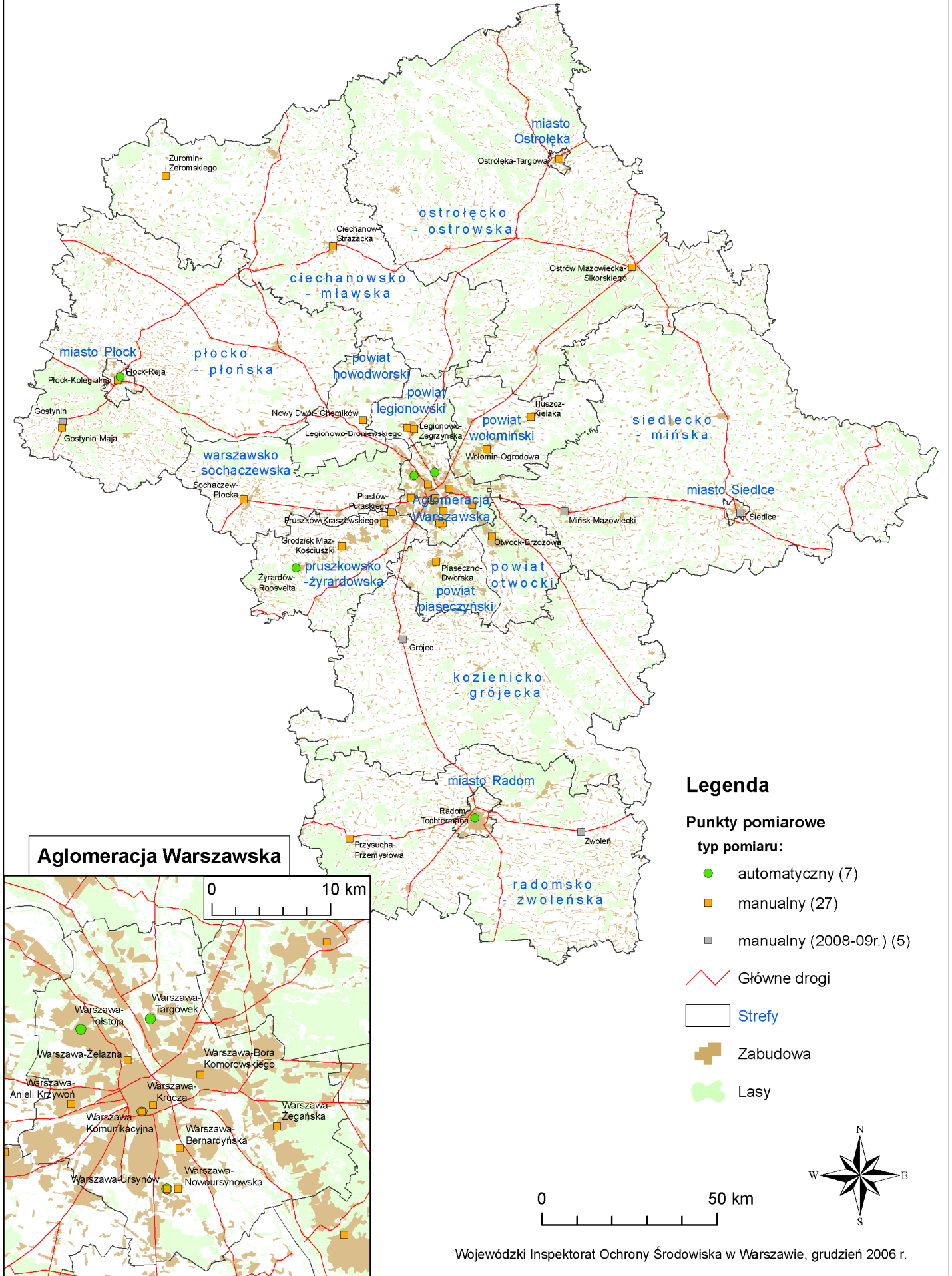
Lp.	Parametr	Typ pomiaru	Liczba stanowisk według właściciela stacji						Razem
			WIOŚ	WSSE	Inst. nauk-bad.	Zakł. przemysł.	Samorząd teryt.	Fundacja	
1	As(PM10)	manualny	3	5					<b>8</b>
2	benzen	automatyczny	4			3	1		<b>8</b>
		pasywny	31						<b>31</b>
3	B/a/P(PM10)	manualny	10	12					<b>22</b>
4	BS	manualny		4					<b>4</b>
5	Cd(PM10)	manualny	3	5					<b>8</b>
6	CO	automatyczny	5		3	2	1		<b>11</b>
7	Cr(PM10)	manualny	3						<b>3</b>
8	etylobenzen	automatyczny	4						<b>4</b>
9	Hg(PM10)	manualny	3						<b>3</b>
10	m,p-ksylen	automatyczny	4						<b>4</b>
11	Ni(PM10)	manualny	3	5					<b>8</b>
12	NO	automatyczny	10		2	6	1		<b>19</b>
13	NO <sub>2</sub>	automatyczny	10		3	6	1		<b>20</b>
		manualny	2	3					<b>5</b>
14	NO <sub>x</sub>	automatyczny	10		2	6	1		<b>19</b>
15	O <sub>3</sub>	automatyczny	5		3	1	1		<b>10</b>
16	o-ksylen	automatyczny	4						<b>4</b>
17	Pb(PM10)	manualny	4	4					<b>8</b>
18	PM10	automatyczny	6				1		<b>7</b>
		manualny	7	13	2				<b>22</b>
19	PM2.5	manualny	1	1					<b>2</b>
20	SO <sub>2</sub>	automatyczny	9		3	7	1		<b>20</b>
		manualny	2						<b>2</b>
21	toluen	automatyczny	4						<b>4</b>
<b>Suma końcowa</b>			<b>147</b>	<b>52</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>256</b>



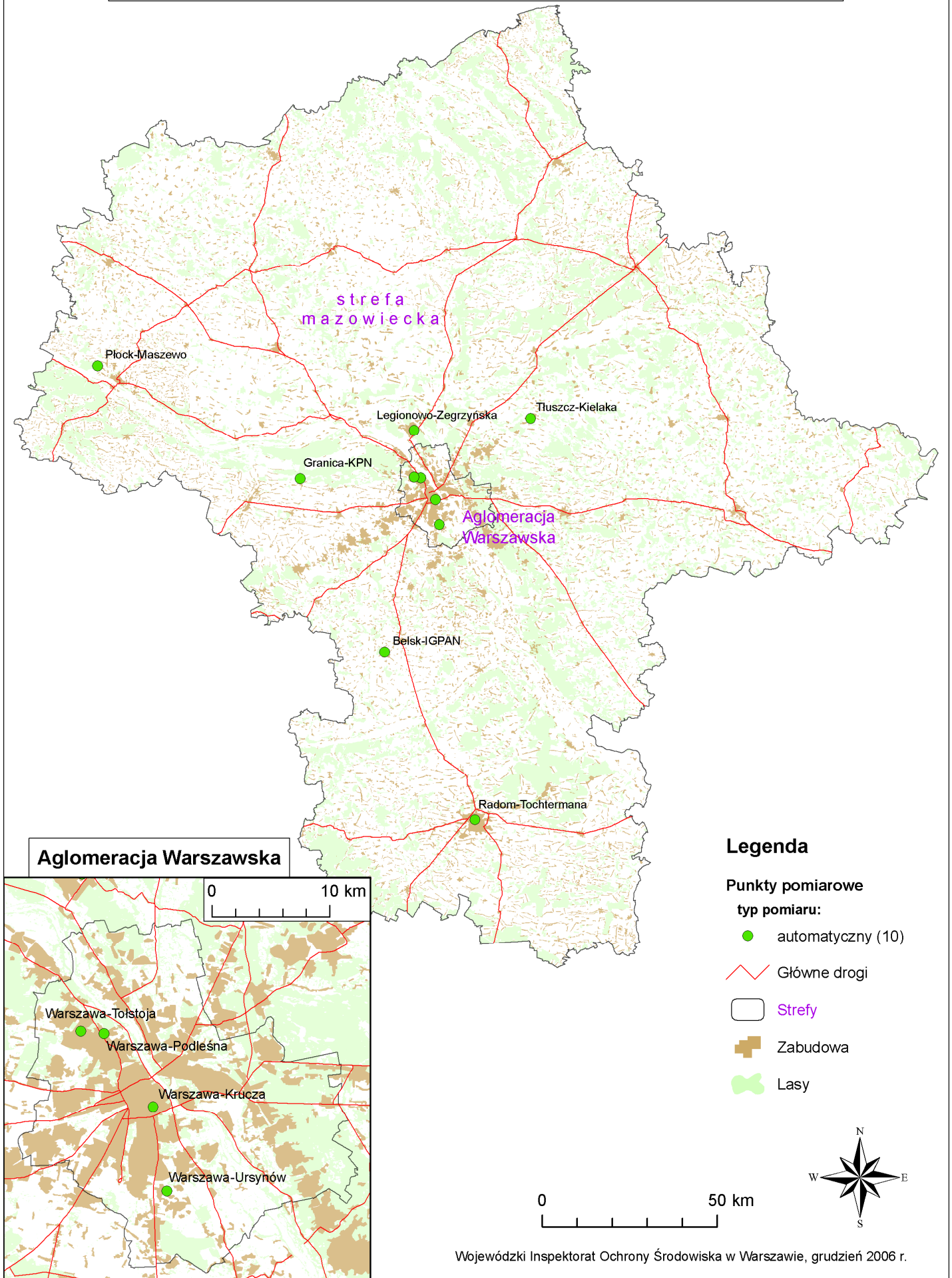
**Mapka 4.1.1. Stacje działające w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007 - 2009 (SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, benzen)**



**Mapka 4.1.2. Stacje działające w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007 - 2009 (PM10, PM2.5, Pb, As, Ni, Cd, B/a/P)**



**Mapka 4.1.3. Stacje działające w ramach wojewódzkiego systemu oceny jakości powietrza w latach 2007 - 2009 (ozon troposferyczny)**



## **4.2. PODSYSTEM MONITORINGU JAKOŚCI WÓD**

### **4.2.1. MONITORING JAKOŚCI ŚRÓDLĄDOWYCH WÓD POWIERZCHNIOWYCH**

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust.2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r.– Prawo wodne (Dz.U. z roku 2005 nr 239, poz. 2019 oraz nr 267, poz. 2255), 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 stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Oceny jakości wód powierzchniowych będą wykorzystywane do zintegrowanego zarządzania wodami w układzie dorzeczy, stąd konieczne jest zapewnienie spójności badań i ocen realizowanych w ramach wszystkich podsystemów dotyczących monitoringu wód.

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych, w latach 2007-2009 będą realizowane następujące zadania:

- badania, klasyfikacja i ocena stanu wód w rzekach,
- badania, klasyfikacja i ocena stanu wód w jeziorach,
- badania i ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach,
- badanie i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych.

#### **4.2.1. 1. Badania i ocena jakości wód powierzchniowych**

Zakres i sposób badania oraz kryteria oceny stanu wód określają rozporządzenia wykonawcze do ustawy – Prawo wodne:

- rozporządzenie MŚ z dnia 4.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. nr 176, poz.1455);
- rozporządzenie MŚ z dnia 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. nr 241, poz. 2093);
- rozporządzenie MŚ z dnia 27.11.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. nr 204, poz. 1728);

- rozporządzenie MŚ w sprawie ogólnej klasyfikacji wód i oceny ogólnej wód powierzchniowych (projekt 2006r.);
- rozporządzenie MŚ w sprawie elementów jakości i definicji klasyfikacji stanu ekologicznego oraz potencjału ekologicznego wód powierzchniowych (projekt na 2006r.);
- rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych (projekt na 2007r.)
- rozporządzenie MŚ w sprawie sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych (projekt na 2007r.)

W przypadku osadów wodnych rzek i jezior brak jest specyficznych przepisów prawnych dotyczących zakresu i sposobu wykonywania badań i oceny ich stanu.

Wyniki prac i badań, oprócz realizacji wyżej określonego celu podstawowego, posłużą także do wypełnienia przez Polskę w latach 2007 i 2008 obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej (raporty, o których mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej 2000/60/WE, dyrektywie 78/659/EWG w sprawie słodkich wód wymagających ochrony lub poprawy dla zachowania życia ryb oraz dyrektywie 91/676/EWG dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych), a także złożenia do Komisji corocznego raportu wynikającego z Traktatu Akcesyjnego Polski do UE, opracowywanego zgodnie z Decyzją Rady 77/795/EWG ustanawiającą wspólną procedurę wymiany informacji w sprawie jakości słodkich wód powierzchniowych we Wspólnocie. 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, jezior i Morza Bałtyckiego.

#### **4.2.1.2. Zakres przedmiotowy**

W ramach podsystemu monitoringu jakości śródlądowych wód powierzchniowych będą realizowane następujące zadania:

#### **Zadanie : Badania i ocena jakości wód w rzekach**

Lata 2007-2009 będą okresem zasadniczych zmian w programach badawczych jakości wód w rzekach. W tym okresie głównym celem jest wdrożenie i dopracowanie nowego

systemu monitoringu wód powierzchniowych oraz systemu oceny ich stanu ekologicznego i chemicznego. System ten będzie wdrażany stopniowo w miarę możliwości organizacyjnych i finansowych tak, by w okresie pierwszego cyklu planowania, tzn. do roku 2009 odpowiadał w pełni wymaganiom Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Zweryfikowana sieć monitoringu diagnostycznego (MD) i monitoringu operacyjnego (MO) rzek w województwie mazowieckim obejmuje aktualnie 250 punktów pomiarowo-kontrolnych. W okresie 2007-2009 w ppk objętych MD badania wykonywane będą w zależności od kategorii stanowiska corocznie lub w jednym tylko roku. W ppk objętych MO badania wykonywane będą dwukrotnie.

### **Rok 2007**

W roku 2007 prowadzone będą badania jakości wód w rzekach wg programu monitoringu rzek, obejmującego monitoring diagnostyczny, operacyjny oraz monitoring jakości wód użytkowych (badania wpływu rolnictwa na wody, czyli zanieczyszczenia związkami azotu, wody przeznaczone do bytowania ryb, wody podlegających ochronie ze względu na ich wykorzystanie jako źródła wody pitnej). Częstotliwość badań będzie zróżnicowana. W 3 punktach pomiarowo-kontrolnych w woj. mazowieckim (tzw. punkty reperowe) częstotliwość oznaczeń wyniesie 1 raz na 2 tygodnie (badania IMGW). W pozostałych punktach częstotliwość oznaczeń będzie uzależniona od rodzaju monitoringu.. W ramach poszczególnych monitoringów prowadzone będą badania wskaźników fizykochemicznych i biologicznych, wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i w kilku punktach przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W niektórych przypadkach badania wskaźników biologicznych będą badaniami pilotażowymi.

Podstawowym elementem biologicznym przewidzianym do badań w 2007 roku będzie badanie fitoplanktonu w rzekach. Natomiast w przypadku makrobezkręgowców bentosowych, badania będą kontynuowane, ale z sukcesywnie wprowadzanymi nowymi metodykami. Stan chemiczny określany będzie głównie w oparciu o badania substancji priorytetowych, których lista została zdecydowana w rozporządzeniu Ministra Środowiska – Wykaz substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U z 2005 r. Nr 233 poz.1987). Rzeczywisty zakres pomiarowy będzie określony po zakończeniu programu pilotażowego w połowie 2007 roku. Część analityczna będzie realizowana przez wybrane laboratoria Wojewódzkich

Inspektoratów Ochrony Środowiska. Do czasu wypracowania szczegółowego programu monitorowania substancji priorytetowych w wodach powierzchniowych, na dotychczasowym poziomie zostanie utrzymane prowadzenie badań substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Na podstawie uzyskanych danych dokonana zostanie klasyfikacja stanów wód w oparciu o standardy zapisane w rozporządzeniach MŚ do ustawy Prawo wodne.

W 2007 roku w województwie mazowieckim próby będą pobierane przez WIOŚ w Warszawie w 174 ppk, przy czym 57 ppk będzie objętych jednocześnie monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym, 12 ppk tylko monitoringiem diagnostycznym a 105 ppk tylko monitoringiem operacyjnym (tabela 4.2.1.1, mapka 4.2). Zakres i częstotliwość wykonywanych oznaczeń zależy od kategorii stanowiska (tabela 4.2.1.2).

W tabeli 4.2.1.1./1/ w kolumnie „Kategoria MD” oznaczono zgodnie z wytycznymi dla poszczególnych stanowisk objętych monitoringiem diagnostycznym kategorie:

- p** punkt monitoringu podstawowego
- b** punkt monitoringu bazowego (badania wykonuje IMGW)
- e** punkt należący do sieci EIONET-WATERS
- z** punkt obejmujący zlewnię o powierzchni przekraczającej 2 500 km<sup>2</sup>
- a** punkt wyznaczony dla części wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych
- n** punkt wyznaczony dla wód mających znaczenie dla sieci NATURA 2000.

W osobnej kolumnie (WIOŚ Mryb w 2007) zaznaczono ppk, w których WIOŚ planuje monitoring jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb.

Tabela 4.2.1.

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOŚ Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
<b>ZLEWNIA WISŁY</b>																
1	Wisła	Zajezierze (stary prom)	392+700	MO+MD	p, z, n	R	MO+MD	MD	MO+MD	21°49'59	51°31'49	696442,8	410 886,99	Radom	kozienicki	Sieciechów
2	Wisła	Ryczywół- Wilczkowice	431+000	MO			MO		MO	21°26'39	51°42'05	668844,99	428934,73	Radom	kozienicki	Kozienice
3	Wisła	Mniszew	456+000	MO+MD	p, z, n	R	MO+MD	MD	MO+MD	21°17'27	51°51'03	657731,86	44 5203,98	Radom	kozienicki	Magnuszew
4	Wisła	Kępa Zawadowska	496+000	MO			MO		MO	21°10'01	52°08'03	648263,57	476441,14	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
5	Wisła	m.Warszawa (reper, bada IMGW)	510	IMGW								639886,76	486386,79	IMGW	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
6	Wisła	Warszawa- ul. Sprawna	526+900	MO			MO		MO	20°55'38	52°20'34	631246,28	499171,38	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
7	Wisła	Kazuń - most	549+100	MO+MD	p, z, n	R	MO+MD	MD	MO+MD	20°41'36	52°25'39	615098,82	508192,66	Warszawa	nowodworski	Czosnów
8	Wisła	Płock	632+400	MO+MD	p, z	R	MO+MD	MD	MO+MD	19°41'40	52°32'16	547086,17	519333,68	Płock	m. Płock	m.Płock
9	Krępianka	Solec- ujście do Wisły	3+500	MO+MD	p			MO	MO+MD	21°45'18	51°07'48	692702,95	366189,91	Radom	lipski	Solec
10	Iłżanka	Kazanów	27+500	MD	p			MD		21°28'02	51°16'22	672043,73	381345,36	Radom	zwolenicki	Kazanów
11	Iłżanka	Chotcza - ujście do Wisły	1+700	MO+MD	p			MO+MD	MO	21°46'24	51° 13'25	693592,43	376642,6	Radom	lipski	Chotcza
12	Modrzejowica	Osuchów	0+300	MO			MO	MO		21°25'21	51°16'55	668891,95	382260,4	Radom	zwolenicki	Kazanów
13	Zwolenka	Borowiec	2+200	MO+MD	p, n			MO	MO+MD	21°47'19	51°15'59	694478,11	381437,59	Radom	zwolenicki	Ciepielów
14	Zagożdżonka	Świerże Górne	0+100	MO+MD	p, n			MO	MO+MD	21°29'17	51°3 9'37	672032,23	424467,31	Radom	kozienicki	Kozienice
15	Kanał Gniewoszowski-Kozienicki	Wójtostwo (ujście do Zagożdżonki- most przy szkole podstawowej)	0+100	MO+MD	p			MO+MD	MO	21°34'13	51°36'13	677938 ,17	418365,35	Radom	kozienicki	Kozienice
16	Dopł. z Leśnej Rzeki	m. Brzeźnica (most drogowy)	1+020	MO			MO		MO	21°38'14	51°33'18	682766,93	41 3127,15	Radom	kozienicki	Kozienice
17	Dopł. s. Woli Klasztornej	m. Staszów	1+100	MO			MO		MO	21°39'19	51°34'01	683969,8	414500,1	Radom	kozienicki	Kozienice
18	Krypianka	Wólka Tyrzyńska	0+200	MO				MO	MO	21°36'40	51°34'49	680857,2 7	415871,96	Radom	kozienicki	Kozienice
19	Radomka	Wieniawa	75+200	MO+MD	p	R	MO	MO+MD		20°48' 04	51°21'29	625365,87	389474,95	Radom	przysuski	Wieniawa
20	Radomka	Lisów	35+300	MD	p			MD		21°10'42	51°30'4 0	651113,77	407201,14	Radom	radomski	Jedlińsk
21	Radomka	Ryczywół (most drogowy)	2+800	MO+MD	p, e	R	MO+MD	MO+MD	MD	21°25'04	51°41'30	667058,09	42779 3,27	Radom	kozienicki	Kozienice
22	Szabasówka	Mniszek	2+500	MD	p			MD		20°52'03	51° 21'59	629962,9	390516,9	Radom	radomski	Wolanów
23	Kobyłka	ujście do Szabasówki	1+500	MO+MD	p		MO	MO+MD		20°54' 02	51°18'10	632446,34	383504,78	Radom	szydłowiecki	Szydłowiec



Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOŚ Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
24	Jabłonica	Mniszek-ujście do Szabasówki	2+500	MO			MO	MO		20°50'47"	51°21'22"	628522,62	38 9337,17	Radom	radomski	Wolanów
25	Wiązownica	Słowików	0+100	MO			MO	MO		20°53'25"	51°2' 7'33"	631281,86	400871,15	Radom	radomski	Przytyk
26	Tymianka	Jedlińsk - ujście do Radomki	1+000	MO+MD	p		MO	MO+MD		21°07'22"	51°30'50"	647251 ,26	407396,66	Radom	radomski	Jedlińsk
27	Mleczna	Owadów	2+500	MO+MD	p		MO	MO+MD		21°10'42"	51°29'25"	651182,71	404885,27	Radom	radomski	Jastrzębia
28	Pacynka	pon. Lesiowa (ujście do Mlecznej)	0+200	MO+MD	p		MO	MO+MD		21°11'33"	51°28'26"	652220 ,39	403092,81	Radom	m. Radom	Radom
29	Leniwa	Lewaszówka	2+800	MO			MO	MO		21°18'39"	51° 32'23"	660203,9	410663,51	Radom	radomski	Jastrzębia
30	Okrzejka	Trojanów	41+000	MD	p			MD		21° 49' 01"	51° 41' 21"	694644,75	428504,56	Mińsk Maz.	garwoliński	Trojanów
31	Okrzejka	Podłuż uj. do Wisły	3+750	MD	p			MD		21° 27' 55"	51° 44' 47"	670134,09	433986	Mińsk Maz.	garwoliński	Maciejowice
32	Przerzyta	Kobylnica	3+600	MD	p			MD		21°34' 16,5"	51°39' 57,8"	677761,06	425308,85	Mińsk Maz.	garwoliński	Maciejowice
33	Promnik	Ruda Tarnowska	1+000	MO+MD	p, n			MO+MD	MO	21° 27' 11"	51° 46' 51"	669161,89	437786,43	Mińsk Maz.	garwoliński	Wilga
34	Wilga	Miastków Kościelny	44+500	MO+MD	p			MO+MD	MO	21° 48' 34"	51° 53' 06"	693287,3	450252,25	Mińsk Maz.	garwoliński	Miastków Kościelny
35	Wilga	Wola Rębkowska	18+000	MO+MD	p			MO+MD	MO	21° 33' 01"	51° 52' 17"	675512,82	448082,71	Mińsk Maz.	garwoliński	Wola Rębkowska
36	Wilga	Wilga	2+700	MO+MD	p			MO+MD	MO	21° 23' 14"	51° 51' 19"	664351,48	445911,21	Mińsk Maz.	garwoliński	Wilga
37	Dopł. s. Czechów	Garwolin ul. Radosna	0+250	MO				MO	MO	21° 37' 27"	51° 53' 59"	675900	451249,71	Mińsk Maz.	garwoliński	Garwolin
38	Pilica	pow. Nowego Miasta	78+800	MO+MD	p, z, n	R	MO+MD	MD	MO+MD	20°34'25"	51°36'34"	608931,02	41 7057,58	Radom	grójecki	Nowe Miasto
39	Pilica	Ostrówek	1+500	MO+MD	p, e, z, n	R	MO+MD	MD	MO+MD	21°16'17"	51°51'19"	656377,8	445 656,13	Radom	grójecki	Warka
40	Rokitna	Domaniewice (most przy ośrodku)	0+400	MO			MO		MO	20°27'31"	51°37'11"	600947,9	418 035,07	Radom	grójecki	Nowe Miasto
41	Dopływ z Sanborza	Rudki	2+000	MO+MD	p		MO+MD		MO	20°24'26"	51°39'36"	597305,28	422443,22	Radom	grójecki	Nowe Miasto
42	Drzewiczka	Wólka Magierowa (ujście do Pilicy)	0+700	MO+MD	p, n	R	MO+MD		MO	20°34'21"	51°36'10"	608 870,05	416314,79	Radom	grójecki	Nowe Miasto
43	Gostomka	ujście do Pilicy	0+020	MO			MO		MO	20°38'39"	51°36' 46"	613806,49	417535,68	Radom	grójecki	Nowe Miasto
44	Mogielanka	Borowe	3+500	MO			MO		MO	20°46'25"	51° 39'18"	622651,83	422439,05	Radom	grójecki	Mogielnica
45	Rykolanka (Dylewka, Dylówka, Czarna Woda, Nikła)	Przybyszew	0+600	MO			MO		MO	20°50'46"	51°39'45"	6 27644,01	423397,07	Radom	białobrzeski	Promna
46	Pierzchnia	Białobrzegi(most drogowy - zachodnia granica Białobrzeg (Borki))	3+400	MO			MO		MO	20°55'20"	51°38'36"	632962,13	42 1402,11	Radom	białobrzeski	Białobrzegi
47	Strzyżna	Warka - ujście do Pilicy(za przejazdem kolejowym )	0+800	MO			MO		MO	21°10'51"	51°46'16"	650424,12	43 6108,99	Radom	grójecki	Warka

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
48	Dopł. z Gąsek	Warka( pół. wsch. część)	0+300	MO			MO		MO	21°11'57	51°47'01	651646,61	437536,55	Radom	grójecki	Warka
49	Kanał Trzebieński	Zagroby(na drodze Mniszew - Warka)	1+600	MO+MD	p, n		MO+MD		MO	21°17'39	51°49'14	658 067,36	441845,38	Radom	kozienicki	Magnuszew
50	Czarna-Cedron	Góra Kalwaria-ujście do Wisły	0+600	MO			MO		MO	21°13'26"	51°58'54"	652678,48	459605,59	Warszawa	piaseczyński	Góra Kalwaria
51	Jagodzianka	Janów	10+300	MD	p			MD		21°17'06"	52°03'15"	656619,98	467795,4	Warszawa	otwocki	Karczew
52	Jagodzianka	Karczew-ujście do Wisły	2+700	MO+MD	p			MO+MD	MO	21°13'37"	52°05'38"	652505,73	472087,73	Warszawa	otwocki	Karczew
53	Dopł. z Karczewa	Karczew-ujście do Jagodzianki	0+100	MO				MO	MO	21°15'40"	52°04'18"	654922,2	469689,62	Warszawa	otwocki	Karczew
54	Jeziorka	Gościeńczyce	39+500	MO+MD	p	R	MO+MD		MO	20°56'45	51°54'46	633795,68	451399,57	Radom	grójecki	Grójec
55	Jeziorka	powyżej Piaseczna	15+000	MO			MO		MO	21°02'20"	52°03'45"	639726,7	468219,7	Warszawa	piaseczyński	Piaseczno
56	Jeziorka	poniżej Piaseczna	11+900	MO			MO		MO	21°03'03"	52°04'37"	640499,81	469848,58	Warszawa	piaseczyński	Piaseczno
57	Jeziorka	Skolimów-ul.Dworska	10+500	MD	p		MD			21°04'07"	52°04'57"	641700,02	470500,77	Warszawa	piaseczyński	Konstancin-Jeziorna
58	Jeziorka	Skolimów- ul.Chylicka-poniżej Rowu Jeziorki	8+300	MO			MO		MO	21°05'43"	52°04'58"	643583,15	470594,78	Warszawa	piaseczyński	Konstancin-Jeziorna
59	Jeziorka	Obórki	0+200	MO+MD	p	R	MO+MD		MO	21°10'28"	52°07'15"	648821,1	474974,19	Warszawa	piaseczyński	Konstancin-Jeziorna
60	Kraska I.	Zawodne	0+100	MO			MO		MO	20°56'15	51° 57'02	633110,88	455584,15	Radom	piaseczyński	Tarczyn
61	Kraska p.	Żyrówek	1+500	MO			MO		MO	20°57'21	51°54'00	63452 1,4	449997,47	Radom	grójecki	Grójec
62	Tarczynka	Prace - ujście do Jeziorki	2+200	MO+MD	p		MO+MD		MO	20°55'11	51°58'20	631826,03	457960,53	Radom	piaseczyński	Tarczyn
63	Głokówka	Głoków-most na drodze Piaseczno-Runów	1+000	MO			MO		MO	20°57'37"	52°01'48"	634437,45	464458,2	Warszawa	piaseczyński	Piaseczno
64	Rów Jeziorki	Skolimów- mostek ul.Pułaskiego/Kołoobrzaska	0+500	MO			MO		MO	21°05'17"	52°05'05"	643024,72	470785,94	Warszawa	piaseczyński	Konstancin-Jeziorna
65	Mała	Konstancin-Park ul.Matejki	0+300	MO			MO		MO	21°07'05"	52°05'12"	645073,08	471061,64	Warszawa	piaseczyński	Konstancin-Jeziorna
66	Świder	Mładz powyżej uj. Mieni	10+200	MD	p,			MD		21° 17' 32"	52° 08' 35"	656804,73	477692,8	Mińsk Maz.	otwocki	Otwock
67	Świder	Dębinka	1+800	MO+MD	p			MO+MD	MO	21° 13' 26"	52° 06' 22"	652254,87	473440,07	Mińsk Maz.	otwocki	Józefów
68	Mienia	Wiązowna	4+200	MO+MD	p			MO+MD	MO	21° 17' 29"	52° 10' 02"	656660,94	480377,56	Mińsk Maz.	otwocki	Wiązowna
69	Srebrna	Kędzierak	2+000	MO				MO	MO	21° 31' 15"	52° 09' 45"	672363,79	480373,13	Mińsk Maz.	miński	Mińsk Maz.
70	Wilanówka	Warszawa-ul.Tuzinowa	1+100	MO			MO		MO	21°05'49"	52°11'11"	643306,79	482106,16	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
71	Kanał Wawerski	Warszawa-Wał Miedzeszyński	1+700	MO			MO		MO	21°06'58"	52°12'08"	644565,12	483904,47	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
72	Kanał Nowa Ulga	Warszawa -ul.Bora Komorowskiego	1+000	MO			MO		MO	21°06'12"	52°13'19"	643628,65	486071,68	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
73	Kanał Piaseczyński	Warszawa-ul.Zaruskiego	0+500	MO			MO		MO	21°02'43"	52°13'27"	639657,71	486205,27	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
74	Kanał Godławski	Warszawa-Wybrzeże Szczecińskie	0+100	MO			MO		MO	21001'50"	52014'50"	638580,69	488740,23	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
75	Kanał Henrykowski	Jabłonna -powyżej ujścia do Wisły	1+800	MO			MO		MO	20054'54"	52022'13"	630333,07	502206,75	Warszawa	legionowski	Jabłonna

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOŚ Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
76	Bzura	Wyszogród	1+400	MO+MD	p, e, z		MO+MD	MO+MD	MD	20°12'34	52°22'30	582307,19	501694,67	Płock	sochaczewski	Młodzieszyn
77	Korabiewka	Bartniki	1+170	MO				MO	MO	20°12'59	52°00'57	583449,73	461767,94	Płock	żyrardowski	Puszcza Mariańska
78	Lutomia	Niezgoda	0+600	MO				MO	MO	20°11'00	52°12'21	580837,67	482855,8	Płock	sochaczewski	Sochaczew
79	Pisia	Radziejowice	47+200	MO				MO	MO	20°33'10	52°00'19	606551,37	461034	Płock	żyrardowski	Radziejowice
80	Pisia	Boryszew	1+100	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°12'57	52°12'08	583064,51	482491,03	Płock	sochaczewski	Sochaczew
81	Głęboka Struga	Drybus	0+570	MO				MO	MO	20°27'44	52°08'16	600041,18	475636,75	Płock	grodziski	Baranów
82	Pisia Tuczna	Pulapina Nowa	0+730	MO				MO	MO	20°27'05	52°09'44	599245,66	478339,69	Płock	grodziski	Baranów
83	Utrata	Pruszków-park	47+300	MO				MO	MO	20°48'40	52°10'09	623822,29	479664,95	Warszawa	pruszkowski	Pruszków
84	Utrata	Wawrzyszew - powyżej Rokitnicy	28+900	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°35'06	52°12'48	608257,18	484213,57	Warszawa	warszawski zach.	Błonie
85	Utrata	Kistki-ujście do Bzury	0+200	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°15'09	52°14'42	585487,25	487290,01	Warszawa	sochaczewski	Sochaczew
86	Żbikówka	Pruszków-Gąsin-mostek powyżej ujścia do Utraty	0+500	MO				MO	MO	20°47'01	52°10'52	621909,65	480946,33	Warszawa	pruszkowski	Pruszków
87	Dopł. z Kol. Krosna	ujście do Utraty-most drogowy na drodze Rokitno/Józefów	0+ 100	MO				MO	MO	20°40'48	52°11'15	614811,9	481487,52	Warszawa	warszawski zach.	Błonie
88	Dopł. z Ożarowa Mazowieckiego	Kol. Święcice	0+800	MO				MO	MO	20°41'04	52°12'13	615073,99	483285,82	Warszawa	warszawski zach.	Ożarów Maz.
89	Rokitnica	Kotowice	10+800	MO				MO	MO	20°40'09	52°09'40	614139,13	478536,48	Warszawa	pruszkowski	Brwinów
90	Rokitnica	Pass-ujście do Utraty	0+900	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°35'03	52°12'32	608211,07	483718,18	Warszawa	warszawski zach.	Błonie
91	Zimna Woda	Biskupice-ujście do Rokitnicy	2+300	MO				MO	MO	20°40'15	52°09'33	614258,07	478322,92	Warszawa	pruszkowski	Brwinów
92	Dopł. z Piasecznicy	Trojanów -most drogowy	0+100	MO				MO	MO	20°15'47	52°14'24	586217,36	486746,58	Warszawa	sochaczewski	Sochaczew
93	Łasica	Aleksandrów	27+200	MO				MO	MO	20°37'20	52°19'56	610503,24	497488,3	Płock	nowodworski	Czosnów
94	Łasica	Tułowice	2+400	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°17'01	52°20'46	587411,29	498569,52	Płock	sochaczewski	Brochów
95	Kanał Zaborowski	Roztoka	3+200	MO				MO	MO	20°36'45	52°18'28	609901,58	494755,66	Płock	warszawski zach.	Leszno
96	Kanał Olszowiecki	Łasocin	4+400	MO				MO	MO	20°19'22	52°18'14	590164,15	493922,94	Płock	sochaczewski	Brochów
97	Kanał Kromnowski	Ślądów	2+300	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°15'55	52°22'03	586121,29	500925,75	Płock	sochaczewski	Brochów

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
98	Jeżówka	Uderz	0+350	MO+MD	p, n			MO+MD	MO	20°04'58	52°22'20	573691,95	501249,22	Płock	sochaczewski	Itów
99	Mołtawa	Kępa Polska	0+530	MO			MO		MO	19°58'07	52°26'04	565829,49	508057,72	Płock	płocki	Bodzanów
100	Kanał Troszyński	Dobrzyków	0+750	MO+MD	p, n		MO+MD		MO	19°45'11	52°28'17	551137,17	511991,31	Płock	płocki	Gąbin
101	Wielka Struga	Dobrzyków I	0 +600	MO+MD	p		MO+MD		MO	19°44'30	52°27'57	550370,15	511365,55	Płock	płocki	Gąbin
102	Stupianka	Borowiczki	1+200	MO			MO		MO	19°46'16	52°30'46	552314,1	516606,53	Płock	m. Płock	m.Płock
103	Rosica	Ośnica	0+500	MO			MO		MO	19°45'24	52°31'03	551328,67	517121,26	Płock	m. Płock	m.Płock
104	Brzeźnica	Płock	1+100	MO			MO	MO		19°39'39	52°33'37	544784,31	521814,24	Płock	sierpecki	Brudzeń Duży
105	Skrwa Lewa	Sokołów	34+900	MO			MO		MO	19°20'03	52°22'57	522737,83	501893,09	Płock	gostyniński	Gostynin
106	Skrwa Lewa	Czarty	16+600	MO+MD	p	R	MO+MD		MO	19°26'46	52°27'10	530306,65	509748,82	Płock	gostyniński	Gostynin
107	Skrwa Lewa	Lucień	13+100	MO			MO		MO	19°28'21	52°29'14	532074,33	513590,34	Płock	gostyniński	Gostynin
108	Skrwa Lewa	Soczewka	1+300	MO+MD	p	R	MO+MD		MO	19°34'49	52°32'42	539338,82	520068,42	Płock	płocki	Nowy Duninów
109	Osetnica	Mościska	10+200	MO			MO		MO	19°31'26	52° 23' 13	535643,51	502463,86	Płock	gostyniński	Gostynin
110	Osetnica	Sochora	1+300	MO+MD	p		MO+MD	MO		19°27'30	52°27'56	531127,95	511174,87	Płock	gostyniński	Gostynin
111	Dopł. z Bud Kaleńskich	Pasek	0+900	MO			MO		MO	19°31'36	52°23'24	535830,03	502805	Płock	gostyniński	Szczawin Kościelny
112	Dopł. z jez. Lucieńskiego	Lucień I	0+030	MO			MO		MO	19°28'53	52°29'48	532670,72	514644,53	Płock	gostyniński	Gostynin
113	Dopł. z jez. Białego	Białe	0+400	MO			MO		MO	19°29'25	52°29'51	533273,36	514741,25	Płock	gostyniński	Gostynin
114	Skrwa	Zambrzyca	99+500	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		19°37'53	52°52'06	542488,54	556052,51	Płock	sierpecki	Szczutowo
115	Skrwa	Rachocin	78+600	MO			MO	MO		19°39'10	52°53'20	543907,1	558351,24	Płock	sierpecki	Sierpc
116	Skrwa	Sierpc	64+500	MD	p		MD			19°37'35	52°51' 40	542159,08	555246,43	Płock	sierpecki	Sierpc
117	Skrwa	Lasotki	7+700	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		19°32'01	5 2°35'43	536133,82	525634,85	Płock	płocki	Brudzeń Duży
118	Chroponianka	Puszcza	0+570	MO			MO	MO		19°43'07	52°57'17	548261,86	565714,46	Płock	sierpecki	Rościszewo
119	Dopł. s. Rzeszotar	Babiec	0+340	MO			MO	MO		19°43'28	52°53'52	548717,5	559385,92	Płock	sierpecki	Rościszewo

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
120	Dopł. s. Woli Starej	Rydzewo	1+100	MO			MO	MO		19°38'27	52°53'13	543105,63	558127,77	Płock	sierpecki	Sierpc
121	Sierpienica	Jezewo	18+800	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		19° 49' 16"	52° 48' 33	555330,61	549602,07	Płock	sierpecki	Zawidz
122	Sierpienica	Dwa Młyny	0+200	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		19°38'02	52°52'01	542658,14	555899,54	Płock	sierpecki	Sierpc
123	Dopł. s. Drobina	Drobin	0+100	MO			MO	MO		19°49'40	52°48'38	555778,06	549761,67	Płock	sierpecki	Zawidz
124	Gozdawnica	Mieszczk	0+900	MO+MD	p		MO+MD	MO		19°36'27	52°51'48	540885,69	555482,63	Płock	sierpecki	Sierpc
125	Dopł. s. Piastowa	Bledzewko	1+640	MO			MO	MO		19°36'00	52°49'50	540411,36	551833,39	Płock	sierpecki	Sierpc
126	Czernica	Malanowo	0+600	MO+MD	p		MO+MD	MO		19°30'23	52°46'15	534153,24	545143,56	Płock	sierpecki	Mochowo
127	Dopł. s. Romatowa	Żurawin	0+400	MO			MO	MO		19°31'09	52°45'59	535018,59	544655,46	Płock	sierpecki	Mochowo
128	Bobrownica	Turza	0+600	MO			MO	MO		19° 28'40	52° 41' 35	532280,98	536481,3	Płock	sierpecki	Brudzeń Duży
129	Wierzbica	Radotki	0+230	MO			MO	MO		19°33'48	52°36'30	538135,12	527101,92	Płock	płocki	Stara Biała
<b>ZLEWNIA NARWI</b>																
130	Narew	Ostrołęka	147+400	MO+MD	p, z	R	MO+MD	MD	MO+MD	21°33'58	53°05'19	671792,33	58343 9,36	Ostrołęka	m. Ostrołęka	Ostrołęka
131	Narew	Dyszobaba	119 + 700	MO+MD	p, z	R	MO+MD	MD	MO+MD	21°24'03	52°54'38	661392,29	563259,23	Ostrołęka	makowski	Różan
132	Narew	Pułtusk	64+500	MO+MD	b, e, z		MO+MD	MD	MO+MD	21°05'41	52°42'01	641498,32	539235,3 3	Ciechanów	pułtuski	Pułtusk
133	Narew	Dębe-zapora	20+000	MO+MD	p, z		MO+MD	MD	MO+MD	20°55'26	52°29'16	630590,17	515286,64	Warszawa	legionowski	Serock
134	Narew	Nowy Dwór-powyżej ujścia do Wisły	3+100	MO+MD	p, e, z	R	MO+MD	MD	MO+MD	20°42'49	52°26'03	616459,45	508966,38	Warszawa	nowodworski	Nowy Dwór Maz.
135	Szkwa	Socha	1+200	MD	p			MD		21° 41' 32"	53° 10' 27"	679875,53	593261,05	Ostrołęka	ostrołęcki	Lelis
136	Rozoga	Łęg Starościński	4+800	MO+MD	p		MO+MD	MO		21°37'15	53°08'48	67 5218,77	590026,52	Ostrołęka	ostrołęcki	Lelis
137	Mała Rozoga	Łęg Przedmiejski	1+900	MO			MO		MO	21°35'24,5	53° 13,6	673272,57	587036,44	Ostrołęka	ostrołęcki	Lelis
138	Dopł. s. Białobiela	Otok	1+300	MO				MO	MO	21°34'31	53°6'45,6	672309,7	586135,86	Ostrołęka	ostrołęcki	Lelis
139	Czczotka	Wojciechowice	1+100	MO			MO		MO	21°35' 29	53°5'36	673465,28	584025,29	Ostrołęka	m. Ostrołęka	Ostrołęka
140	Omulew	Grabowo	0+800	MO+MD	p, z, n		MO+MD	MO+MD	MD	21° 32' 25"	53° 04' 31"	670115,78	581895,32	Ostrołęka	m. Ostrołęka	Ostrołęka
141	Dopł. s. Starej Wsi	Ostrołęka-Łęczysk	0+100	MO			MO	MO		21°32'57,1	53°4'6,1	6707 40,16	581147,54	Ostrołęka	m. Ostrołęka	Ostrołęka

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
142	Płodownica	Ziomek	15+600	MO			MO	MO		21°13'24,7	53°12'43,8	648434,17	596410,42	Ostrołęka	ostrołęcki	Baranowo
143	Płodownica	Zimna Woda	1+900	MO			MO	MO		21°21'14,7	53°9'16,8	657358,61	590296,18	Ostrołęka	ostrołęcki	Baranowo
144	Róż	Młynarze	3+500	MO			MO	MO		21°24'24,5	52°57'2,7	661643,83	567741,5	Ostrołęka	makowski	Młynarze
145	Różanica	Różan	0+500	MO			MO	MO		21°23'38,6	52°53'51,7	660984,42	561814,11	Ostrołęka	makowski	Różan
146	Orz	Czarnowo	8+200	MD	p			MD		21° 31' 46"	52° 52' 14"	670193,14	559109,02	Ostrołęka	ostrołęcki	Goworowo
147	Dopływ spod Żmijewka Włociańskiego	Grodzisk Duży	1+200	MD	p			MD		21° 43' 54"	52°57'59	683391,4	570261,34	Ostrołęka	ostrołęcki	Czerwin
148	Orzyc	Budziska	73+600	MO+MD	p			MO+MD	MO	21°5'0,5 1	53°9'6,46	639281,49	589416,04	Ostrołęka	przasnyski	Jednorozec
149	Orzyc	Szelków	8+900	MO+MD	p, z	R	MD	MO+MD	MO+MD	21°12'11	52°49'15	648404,79	55285 7,32	Ostrołęka	makowski	Szelków
150	Kanał z Kol. Chorzele	Chorzele (Kanał z Kol. Chorzele)	0+800	MO			MO		MO	20°54'47,6	53°15'30	627584,34	600944,84	Ostrołęka	przasnyski	Chorzele
151	Dopł. z Krzynowłogi Wielkiej	Chorzele (dopływ z Krzynowłogi Wlk.)	0+900	MO			MO		MO	20°54'24,8	53°14'54,8	627191,05	599846,32	Ostrołęka	przasnyski	Chorzele
152	Węgierka	Młodzianowo	1+800	MO			MO		MO	21°3'22,6	52°54'49,4	637849,52	562881,71	Ostrołęka	makowski	Płoniały-Bramura
153	Dopł. z Zielonej	Leszno	1+500	MO				MO	MO	20°55' 30,8	52°59'8,1	629199,95	570638,4	Ostrołęka	przasnyski	Przasnysz
154	Morawka	Dobrzankowo	0+030	MO				MO	MO	20°58'21,1	52°58'46,5	632392,59	570057,51	Ostrołęka	przasnyski	Przasnysz
155	Dopł. z Makowicy	Maków Maz.	0+050	MO			MO		MO	21°6'24,8	52°51'41,2	641795,11	557178,48	Ostrołęka	makowski	Maków Maz.
156	Pełta	Kleszewo	0+500	MD	p			MD		21°05'40	52°44' 7	641357,33	543435,04	Ciechanów	pułtuski	Pułtusk
157	Niestępówka	Radzice	0+600	MO			MO	MO		21°05'04	52°39'2 5	640943,58	534397,25	Ciechanów	nowodworki	Nasielsk
158	Prut	Okopy	0+300	MD	p			MD		21°07'26	52°37'07	64 3736	530213,19	Ciechanów	pułtuski	Zatory
159	Klusówka	Dzierżenin	0+500	MO			MO	MO		21°04'22	52°32'56	640500,2 5	522360,68	Ciechanów	pułtuski	Pokrzywnica
160	Bug	Kózki	191+400	MD	p, z, n		MD	MD	MD	22° 52' 11"	52° 21' 41"	763384,04	506541,062	Mińsk Maz.	łosicki	Sarnaki
161	Bug	Frankopol	163 + 200	MD	p, z n		MD	MD	MD	22° 33' 40	52° 24' 57"	742087,98	511512,37	Mińsk Maz.	sokołowski	Repki
162	Bug	Głina Nadbużna	93+000	MD	p, z, n	R	MD	MD	MD	21° 57' 31"	52° 40' 55"	699925,97	539245,36	Ostrołęka	ostrowski	Małkinia Górna
163	Bug	Wyszaków (bada IMGW)	33	IMGW								666567,11	527876,19	IMGW	wyszowski	Wyszaków
164	Bug	Barcice	15 + 200	MO+MD	p, z, n	R	MO+MD	MO+MD	MD	21°15'34	52°32'03	653202,8	5211 03,79	Ostrołęka	wyszowski	Somianka
165	Toczna	Drażniew	3 + 350	MO+MD	p, n		MO+MD		MO	22° 42' 50"	52° 21' 48"	752770,34	506200,71	Mińsk Maz.	siedlecki	Korczew

Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
166	Cetynia	Sabnie	17 + 800	MO+MD	p		MO+MD		MO	22° 18' 10"	52° 30' 12"	724086,36	520403,68	Mińsk Maz.	sokołowski	Sabnie
167	Cetynia	Białobrzegi	2+100	MO+MD	p		MO+MD		MO	22° 24' 01"	52° 35' 59"	730194,19	531424,46	Mińsk Maz.	sokołowski	Sterdyń
168	Okno	Hołowienki	2+500	MO			MO		MO	22° 16' 58"	52° 30' 14"	722726,99	520403,51	Mińsk Maz.	sokołowski	Sabnie
169	Buczynka	Wólka Rytelska	4+200	MO+MD	p			MO+MD	MO	22° 12' 22"	52° 40' 05"	716714,92	538417,58	Mińsk Maz.	sokołowski	Ceranów
170	Kosówka	Jakubiki	6+500	MO				MO	MO	22° 06' 54"	52° 38' 30"	710684,86	535213,91	Mińsk Maz.	sokołowski	Kosów Lacki
171	Brok	Zamoście	0+800	MD	p, e, n	R	MD	MD	MD	21° 54' 23"	52° 42' 09"	696305,62	541386,68	Ostrołęka	ostrowski	Brok
172	Grzybówka	Stare Kaczkowo	1+050	MO+MD	p, n		MO+MD	MO		21° 55' 36"	52° 43' 30"	697480,86	543267,17	Ostrołęka	ostrowski	Brok
173	Kanał Kacapski	Wilczogęby	1+540	MO+MD	p, n			MO+MD	MO	21° 48' 04"	52° 40' 00"	689351,41	537121,28	Mińsk Maz.	węgrowski	Sadowne
174	Ugoszcz	Brzuza	4+000	MO				MO	MO	21° 42' 48"	52° 37' 03"	683624,83	531428,31	Mińsk Maz.	węgrowski	Łochów
175	Dopł. z Łochowa	Szumin	0+920	MO+MD	p, n			MO+MD	MO	21° 37' 23"	52° 35' 30"	677620,95	528330,21	Mińsk Maz.	węgrowski	Łochów
176	Liwiec	Strzaładroga Borki Siedleckie-Strzała	108 + 100	MD	p, n	R	MD			22° 16' 34"	52° 13' 07"	723712,09	488674,29	Mińsk Maz.	m. Siedlce	Siedlce
177	Liwiec	Krześlin	93+600	MO			MO		MO	22° 20' 32"	52° 13' 32"	728189,65	489652,39	Mińsk Maz.	m. Siedlce	Siedlce
178	Liwiec	Chodów	89+900	MO			MO		MO	22° 12' 50"	52° 12' 55"	719480,76	488113,45	Mińsk Maz.	m. Siedlce	Siedlce
179	Liwiec	Mokobody	78+000	MO+MD	p,n		MO+MD		MO	22° 05' 40"	52° 15' 28"	711123,86	492482,3	Mińsk Maz.	siedlecki	Mokobody
180	Liwiec	Paplin	34+700	MO+MD	p, n		MO+MD		MO	21° 52' 04"	52° 28' 17"	694720,52	515590,81	Mińsk Maz.	węgrowski	Korytnica
181	Liwiec	Kamieńczyk	0+500	MO+MD	p, z, n		MO+MD	MD	MO+MD	21° 33' 46"	52° 35' 39"	673530,07	528461,34	Mińsk Maz.	wyszkowski	Wyszków
182	Stara Rzeka	Krześlinek	3+200	MO+MD	p		MO+MD		MO	22° 20' 32"	52° 14' 27"	728111,26	491350,46	Mińsk Maz.	siedlecki	Suchożebry
183	Sosenka	Kopcie	1+900	MO			MO		MO	22° 16' 13"	52° 13' 42"	722799,08	488311,37	Mińsk Maz.	siedlecki	Suchożebry
184	Helenka	Purzec	1+100	MO			MO		MO	22° 16' 14"	52° 12' 30"	723384,42	487514,78	Mińsk Maz.	m. Siedlce	Siedlce
185	Muchawka	Kolonia Wiśniew	16+500	MO			MO		MO	22° 17' 55"	52° 05' 55"	725855,17	475406,39	Mińsk Maz.	siedlecki	Wiśniew
186	Muchawka	Żelków	11 + 450	MD	p	R	MD			22°14' 02"	52°09' 06"	721161,81	481103,92	Mińsk Maz.	m. Siedlce	Siedlce

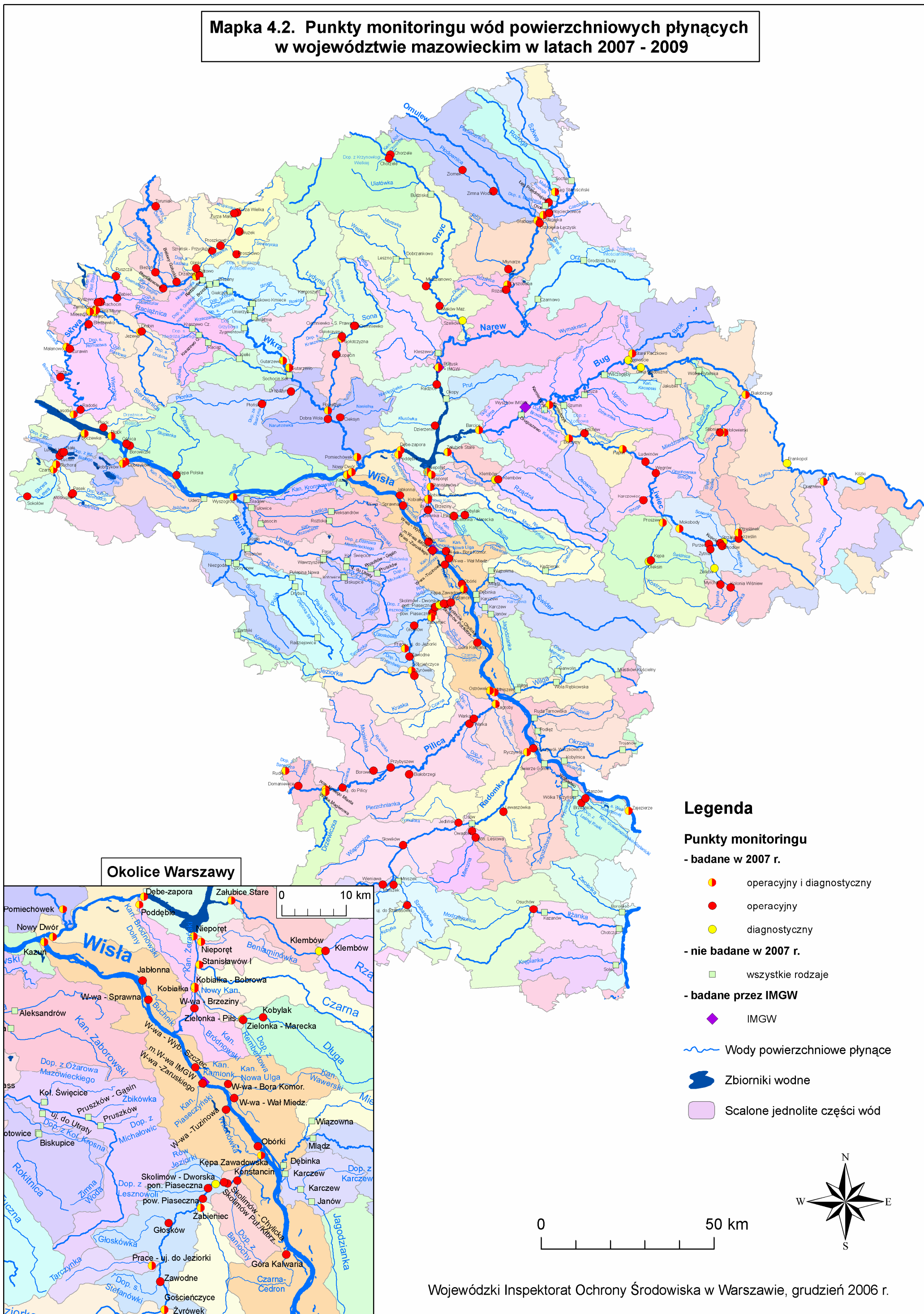
Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
187	Muchawka	Żytia	0+500	MO			MO		MO	22°13' 14"	52°12' 02"	720008,68	486497,29	Mińsk Maz.	m. Siedlce	Siedlce
188	Myrcha	Myrcha	1+300	MO			MO		MO	22° 15' 23"	52° 06' 28"	722919,25	476294,65	Mińsk Maz.	siedlecki	Wiśniew
189	Kostrzyń	Oleksin	20 + 700	MD	p		MD			21° 57' 31"	52° 10' 35"	702228,05	483048	Mińsk Maz.	siedlecki	Kotuń
190	Kostrzyń	Proszew	3+000	MO+MD	p, n	R	MO+MD		MO	22° 01' 30"	52° 16' 31"	706305,71	494227,31	Mińsk Maz.	węgrowski	Grębków
191	Świdnica	Kępa	0+300	MO			MO		MO	21° 58' 03"	52° 10' 46"	702821,58	483412,48	Mińsk Maz.	siedlecki	Kotuń
192	Struga	Karczewiec	3+450	MO			MO		MO	21° 56' 44"	52° 20' 09"	700614,73	500735,11	Mińsk Maz.	węgrowski	Wierzbno
193	Grochowska Struga	Węgrów ul.Ludwisarska	0+070	MO			MO		MO	22° 00' 15"	52° 24' 21"	704282,26	508680,32	Mińsk Maz.	węgrowski	Węgrów
194	Miedzianka	Ludwinów	2+970	MO			MO		MO	21° 57' 41"	52° 26' 12"	701233,54	511987,67	Mińsk Maz.	węgrowski	Liw
195	Lubieszka	Łochów ul. Nadrzeczna	0+350	MO			MO		MO	21° 42' 25"	52° 30' 58"	683615,71	520140,86	Mińsk Maz.	węgrowski	Łochów
196	Osownica	Borzymy	1+200	MO+MD	p, n	R	MO+MD		MO	21° 38' 49"	52° 30' 15"	679237,27	518648,93	Mińsk Maz.	wołomiński	Jadów
197	Dopł. s. Brzeźniaków	Kamieńczyk	1+600	MO				MO	MO	21°32'24,9	52°34'56,3	672 051,4	527088,73	Ostrołęka	wyszkowski	Zabrodzie
198	Dopł. s. Kukawek	Drogoszewo	0+650	MO				MO	MO	21°26'27,3	52°34'14,5	665368,33	525565,48	Ostrołęka	wyszkowski	Wyszków
199	Rządza	Klembów poniżej ujścia Cienkiej	25+560	MD	p	R	MD			21° 19' 12"	52° 24' 15"	657772,58	506781,34	Mińsk Maz.	wołomiński	Klembów
200	Rządza	Załużbice Stare	3+900	MO+MD	p		MO+MD	MO		21° 07' 27"	52° 28' 45"	644211,3	514710,31	Mińsk Maz.	wołomiński	Radzymin
201	Cienka	Klembów uj. do Rządzy	0+200	MO			MO	MO		21° 20' 05"	52° 24' 15"	658773,62	506813,58	Mińsk Maz.	wołomiński	Klembów
202	Kanał Żerański	Nieporęt	17+000	MO+MD	p, z	R	MO+MD	MO+MD	MD	21°02'06"	52°25'48"	638312,38	509069,64	Warszawa	legionowski	Nieporęt
203	Kanał Bródnowski	Warszawa-Brzeziny-ujście do Kan.Żerańskiego	0+050	MO			MO		MO	21°01'54"	52°19'45"	638400,85	497852,73	Warszawa	m.st. Warszawa	m.st. Warszawa
204	Długa	Kobylak	13+200	MO			MO	MO		21° 11' 15"	52° 18' 50"	649066,59	496463,7	Mińsk Maz.	wołomiński	Zielonka
205	Długa	Zielonka ul. Piłsudskiego poniżej uj. Dopływu z Rembertowa	9+750	MD	p		MD			21° 08' 25"	52° 18' 45"	645853,59	496213,08	Mińsk Maz.	wołomiński	Zielonka
206	Długa	Kobiałka uj. do Kanału Żerańskiego	0+050	MO+MD	p		MO+MD	MO		21° 02' 03"	52° 21' 23"	638486,03	500884,03	Mińsk Maz.	m. st. Warszawa	m. st. Warszawa
207	Dopł. z Rembertowa	Zielonkaul. Mareckauj. do Długiej	0+050	MO			MO	MO		21° 08' 32"	52° 18' 41"	645989,74	496093,47	Mińsk Maz.	wołomiński	Zielonka



Lp.	Nazwarzeki	Nazwastan	Kmrzeki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
208	Nowy Kanał	Kobiałka ul. Bobrowa uj. do Kanału Żerańskiego	0+020	MO+MD	p		MO+MD	MO		21° 02' 03"	52° 21' 35"	638475,61	501254,62	Mińsk Maz.	m. st. Warszawa	m. st. Warszawa
209	Czarna	Żabieniec	1+000	MO+MD	p		MO+MD	MO		21° 02' 02"	52° 03'	639423	466820,43	Warszawa	piaseczyński	Piaseczno
210	Czarna	Stanisławów I uj. do Kanału Żerańskiego	0+700	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		21° 02' 46"	52° 23' 25"	639192,51	504674,68	Mińsk Maz.	legionowski	Nieporęt
211	Beniaminówka	Nieporęt-powyżej ujścia do Kan.Żerańskiego	1+200	MO+MD	p		MO+MD	MO		21° 03' 08"	52° 25' 19"	639508,23	508207,13	Warszawa	legionowski	Nieporęt
212	Kanał Bródnowski Dolny	Poddębnie-j ujście do Narwi	1+300	MO+MD	p, z		MO+MD	MD	MO+MD	20° 54' 48"	52° 28' 36"	629906,48	514032,24	Warszawa	legionowski	Wieliszew
213	Wkra	Drzazga	114+300	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		20° 03' 55"	52° 57' 05"	571548,85	565633,09	Ciechanów	mławski	Radzanów
214	Wkra	Gutarzewo	51+000	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		20° 25' 51"	52° 43' 42"	596593,72	541257,1	Ciechanów	płoński	Sochocin
215	Wkra	Pomieczówek	3+400	MO+MD	p, e, z	R	MO+MD	MD	MO+MD	20° 44' 18"	52° 28' 22"	618036,18	51329 9,48	Ciechanów	nowodworski	Pomieczówek
216	Dopł. s. Osówki	Toruniak	2+500	MO			MO	MO		19° 53' 39"	53° 08' 08"	559801,11	585956,58	Ciechanów	żuromiński	Lubowidz
217	Swojęcianka	Biezuń	0+200	MO			MO	MO		19° 53' 19"	52° 57' 50"	559666,2	56 6861,65	Ciechanów	żuromiński	Biezuń
218	Dopł. z Kosmatego Bagna	Stanisławowo	1+400	MO			MO	MO		19° 55' 22"	52° 55' 18"	562020,64	562195,35	Ciechanów	żuromiński	Biezuń
219	Luta	Bielawy Gołuskie	0+800	MO			MO	MO		19° 58' 50"	52° 56' 16"	565879,36	564038,41	Ciechanów	żuromiński	Biezuń
220	Mławka	Turza Mała	23+500	MO			MO	MO		20° 14' 48"	53° 06' 57"	583413,3	584115,79	Ciechanów	mławski	Lipowiec Kościelny
221	Mławka	Proszkowo	12+300	MO			MO	MO		20° 10' 17"	53° 01' 52"	578530,74	574609,38	Ciechanów	mławski	Szreńsk
222	Mławka	Ratowo	0+400	MO+MD	p		MO	MO+MD		20° 04' 44"	52° 57' 16"	572457,9	565986,53	Ciechanów	mławski	Radzanów
223	Krupionka	Turza Wielka	0+600	MO			MO	MO		20° 13' 56"	53° 06' 50"	582450,6	583882,84	Ciechanów	mławski	Lipowiec Kościelny
224	Seracz	Głuźek	3+000	MO			MO	MO		20° 15' 10"	53° 04' 03"	583916,16	578748,13	Ciechanów	mławski	Wiśniewo
225	Sewerynka	Proszkowo	1+000	MO			MO	MO		20° 14' 22"	53° 00' 28"	583137,88	572091,38	Ciechanów	mławski	Szreńsk
226	Przylepnica	Szreńsk - Przychód	0 + 300	MO+MD	p		MO	MO+MD		20° 08' 06"	53° 01' 03"	576115,25	573056,56	Ciechanów	mławski	Szreńsk
227	Dopł. s. Łaziska	Glinki	0+700	MO			MO	MO		20° 03' 53"	52° 58' 23"	571475,79	568041,93	Ciechanów	mławski	Radzanów
228	Nowa Rzeka	Radzanów	0+200	MO				MO	MO	20° 05' 31"	52° 56' 32"	573355,35	564640,65	Ciechanów	mławski	Radzanów
229	Dopł. s. Gradzanowa Kościelnego	Brzezie(Na Józefowo)	0+400	MO				MO	MO	20° 07' 12"	52° 55' 49"	575260,74	563341,45	Ciechanów	mławski	Radzanów
230	Dopł. s. Bońkowa Kościelnego	Biezany	0+600	MO				MO	MO	20° 09' 00"	52° 55' 59"	577271,6 3	563682,21	Ciechanów	mławski	Radzanów
231	Dopł. s. Woli Łaszewskiej	Gielczyn	0+500	MO				MO	MO	20° 12' 28"	52° 54' 42"	5811 93,74	561367,51	Ciechanów	mławski	Strzegowo Osada
232	Wisiołka (Struga)	Kuskowo Kmiece	0+600	MO				MO	MO	20° 18' 16"	52° 52' 45"	587757,56	557867,22	Ciechanów	mławski	Strzegowo Osada

Lp.	Nazwarzeczki	Nazwastan	Kmrzeczki	Rodzaj monitoringu	Kategoria MD	WIOS Mryb w 2007	Rok 2007	rok 2008	Rok 2009	Dlgeog	Szgeog	X 1992	Y 1992	Ktoodpo	Powiat	Gmina
233	Dopł. s. Krzeczanowa	Unierzyż	0+400	MO				MO	MO	20°17'37	52°51'49	587059,91	5 56124,28	Ciechanów	mławski	Strzegowo Osada
234	Rosica	Żeleźnia	0+200	MO				MO	MO	20°18'46	52°50'36	588390,9 6	553892,83	Ciechanów	ciechanowski	Głinojeck
235	Dopł. s. Grzybowa	Zygmuntowo	1+200	MO				MO	MO	20°16'00	52°48'59	585339,17	550840,97	Ciechanów	ciechanowski	Głinojeck
236	Łydynia	Kargoszyn	32+200	MD	p			MD		20°36'26	52° 54'13	608065,04	560998,06	Ciechanów	ciechanowski	Ciechanów
237	Łydynia	Gutarczewo	1+500	MO+MD	p, z		MO+MD	MD	MO+MD	20°27'28	52°42'33	598455,76	53916 2,39	Ciechanów	płoński	Sochocin
238	Raciążnica	Kraszewo Cz.	35+600	MO				MO	MO	20°02'39	52° 49'00	570348,71	550630,99	Ciechanów	płoński	Raciąż
239	Raciążnica	Kielki	18+300	MO+MD	p			MO+MD	MO	20°14'37	52° 44'07	583941,82	541794,53	Ciechanów	płoński	Baboszewo
240	Raciążnica	Sochocin Kol.	0+700	MD	p			MD		20°27'22	52° 41'24	598386,29	537028,91	Ciechanów	płoński	Sochocin
241	Dopł. s. Niedróża Starego	Kraszewo G.	1+300	MO				MO	MO	20°04'20	52°47'56	572268,32	548681,92	Ciechanów	płonki	Raciąż
242	Karsówka	Raciąż	0+600	MO				MO	MO	20°06'44	52°46'43	574999,11	5 46468	Ciechanów	płoński	Raciąż
243	Płonka	Drożdżyn	3+200	MO+MD	p		MO		MO+MD	20°27'46	52°38'51	598 932,68	532312,35	Ciechanów	płoński	Sochocin
244	Dopł. ze Skarżyna	Płońsk	0+100	MO			MO		MO	20°20'12	52°36'59	590467,93	528687,34	Ciechanów	płoński	Płońsk
245	Sona	Ciemniewko	34+200	MO			MO	MO		20°44'30	52°4 8'55	617342,06	551386,87	Ciechanów	ciechanowski	Sońsk
246	Sona	Gołotczyzna	27+600	MO+MD	p, a	R	MO+MD	MO		20°41'00	52°46'57	613497,56	547648,65	Ciechanów	ciechanowski	Sońsk
247	Sona	Łopacin	21+300	MO			MO	MO		20°39'30	52°44'3 0	611916,73	543069,18	Ciechanów	ciechanowski	Sońsk
248	Sona	Popielżyn	0 + 200	MO+MD	p	R	MO+MD	MO		20°37'07	52°35'47	6 09599,13	526854,65	Ciechanów	płoński	Nowe Miasto
249	Sona Zachodnia	Ciemniewko	0+100	MO			MO	MO		20°4 4'16	52°48'55	617080,07	551380,53	Ciechanów	ciechanowski	Sońsk
250	Dopł. s. Kraszewa	Gołotczyzna	0+600	MO			MO	MO		20°41'06	52°47'16	613596,18	548238,13	Ciechanów	ciechanowski	Sońsk
251	Naruszewka	Dobra Wola	0+600	MO			MO		MO	20°37'01	52°34'21	609545,83	524195,94	Ciechanów	nowodworki	Nasielsk
252	Nasielna	Cieksyn	1+500	MO			MO		MO	20°40'09	52°3 4'38	613071,41	524801,58	Ciechanów	nowodworki	Nasielsk

**Mapka 4.2. Punkty monitoringu wód powierzchniowych płynących w województwie mazowieckim w latach 2007 - 2009**



- Legenda**
- Punkty monitoringu**
  - badane w 2007 r.
    - operacyjny i diagnostyczny
    - operacyjny
    - diagnostyczny
  - nie badane w 2007 r.
    - wszystkie rodzaje
  - badane przez IMGW
    - ◆ IMGW
  - ~ Wody powierzchniowe płynące
  - Zbiorniki wodne
  - Scalone jednolite części wód

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, grudzień 2006 r.

Tabela 4.2.1.2

**Zakres i częstotliwość badań poszczególnych elementów oceny stanu wód powierzchniowych  
w monitoringu diagnostycznym**

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
<b>1.</b>	<b>Elementy jakości biologicznej wód powierzchniowych</b>														
	Ilość rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6*</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>Fitoplankton</b>														
1.1.1.	Obfitość/liczebność	4****	4****	4****		1	1	1	6-8	3	6-8	6(wp)	6(wp)	6(wp)	6(wp)
1.1.2.	Skład	4****	4****	4****		1	1	1	6-8	3	6-8	6(wp)	6(wp)	6(wp)	6(wp)
1.1.3.	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność	4****	4****	4****		1	1	1	6-8	3	6-8	6(wp)	6(wp)	6(wp)	6(wp)
1.1.4.	Obecność taksonów wydzielających toksyny	4****	4****	4****		1	1	1	6-8	3	6-8	6(wp)	6(wp)	6(wp)	6(wp)
1.1.5.	Zróżnicowanie	4****	4****	4****		1	1	1	6-8	3	6-8	6(wp)	6(wp)	6(wp)	6(wp)
1.1.6.	Biomasa (w tym chlorofil)	4****	4****	4****		1	1	1	6-8	3	6-8	6(wp)	6(wp)	6(wp)	6(wp)
<b>1.2.</b>	<b>Fitobentos</b>														
1.2.1.	Obfitość														
1.2.2.	Skład														
<b>1.3.</b>	<b>Makrofity</b>														
1.3.1.	Obfitość/liczebność	1****	1****	1****				1	1	1	1				
1.3.2.	Skład	1****	1****	1****				1	1	1	1				
<b>1.4.</b>	<b>Okrytozależkowe</b>														
1.4.1.	Liczebność														
1.4.2.	Skład														

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
1.4.3.	Zróznicowanie														
1.4.4.	Obecność taksonów wrażliwych														
<b>1.5.</b>	<b>Bezkęrowce (bentosowe)</b>														
1.5.1.	Obfitość	2	2	2	2*	1		2****	2****	2****	2****	1(wd)	1(wd)	1(wd)	1(wd)
1.5.2.	Skład	2	2	2	2*	1		2****	2****	2****	2****	1(wd)	1(wd)	1(wd)	1(wd)
1.5.3.	Obecność wrażliwych taksonów	2	2	2	2*	1		2****	2****	2****	2****	1(wd)	1(wd)	1(wd)	1(wd)
1.5.4.	Zróznicowanie	2	2	2	2*	1		2****	2****	2****	2****	1(wd)	1(wd)	1(wd)	1(wd)
<b>1.6.</b>	<b>Ichtyofauna</b>														
1.6.1.	Obfitość/liczebność	1****	1****	1****				1****	1****	1****	1****				
1.6.2.	Skład	1****	1****	1****				1****	1****	1****	1****				
1.6.3.	Cykl życiowy/struktura wiekowa	1****	1****	1****				1****	1****	1****	1****				
1.6.4.	Obecność wrażliwych taksonów	1****	1****	1****				1****	1****	1****	1****				
<b>2.</b>	<b>Elementy jakości hydromorfologicznej wód powierzchniowych (wspierające element biologiczny)</b>														
<b>2.1.</b>	<b>Reżim hydrologiczny (pływowy)</b>														
2.1.1.a	Ilość i dynamika przepływu wody	Systematyczne pomiary ciągłe lub cykliczne realizowane w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Raz w miesiącu	Raz w miesiącu	Nie dotyczy	Nie dotyczy				
2.1.1.b	Przepływ wody słodkiej (bilans hydrologiczny, w tym: dopływy słodkiej wody, czas retencji i wymiana, zmienne meteorologiczne)	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat	Co 6 lat				

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:										jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych	wód przybrzeżnych
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
2.1.2.	Połączenie z częściami wód podziemnych	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Co 6 lat		Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
2.1.3.	Czas retencji	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat		Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
2.1.4.	Kierunek dominujących prądów	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Co 6 lat		
2.1.5.	Ekspozycja na fale	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Co 6 lat		
<b>2.2.</b>	<b>Ciągłość strugi, strumienia, potoku rzeki lub kanału</b>														
2.2.1.	Liczba i rodzaj barier	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
2.2.2.	Zapewnienie przejścia dla organizmów wodnych					Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
<b>2.3.</b>	<b>Warunki morfologiczne</b>														
2.3.1.a	Głębokość strugi, strumienia, potoku rzeki lub kanału i zmiany szerokości	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
2.3.1.b	Zmienność głębokości jeziora oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat		Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy		
2.3.1.c	Zmienna głębokość (kształt basenu)	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Co 6 lat		Nie dotyczy		

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:										jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych	wód przybrzeżnych
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
2.3.1.d	Zmienna głębokość (topografia)	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Co 6 lat
2.3.2.a	Struktura i podłoże koryta strugi, strumienia, potoku rzeki lub kanału	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy
2.3.2.b	Struktura ilościowa i podłoże dna	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat		Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy
2.3.2.c	Struktura ilościowa i podłoże dna (wielkość cząstek, zawartość związków organicznych)	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Co 6 lat		Co 6 lat
2.3.3.a	Struktura strefy nadbrzeżnej	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy
2.3.3.b	Struktura brzegu jeziora oraz innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Co 6 lat		Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy
2.3.4.a	Szybkość prądu	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy
2.3.4.b	Struktura pasma pływów (pokrycie roślinne, skład roślinności)	Nie dotyczy				Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy		Nie dotyczy	Nie dotyczy		Co 6 lat		Co 6 lat

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		w tym na stanowiskach:													
P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
2.3.5.	Modele kanału	Systematyczne pomiary, wykonywane co 6 lat, w ramach służby hydrologiczno-meteorologicznej				Program indywidualny	Program indywidualny	Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy		Nie dotyczy	
<b>3.</b>	<b>Elementy jakości fizykochemicznej wód powierzchniowych (wspierające element biologiczny)</b>														
Ilość rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania		<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6*</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3.1.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne</b>														
3.1.1.	Temperatura wody	12	12	12	12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	4-8
3.1.2.	Zapach	12	12	12	12*	4	4			4	12	4-8	8-12	4-8	4-8
3.1.3.	Barwa	12	12	12	12*	4	4			4	12	4-8	8-12	4-8	4-8
3.1.4.	Przeźroczystość							3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	4-8
3.1.5.	Zawiesiny ogólne	12	12	12	12*	4	4			4	12	4-8	8-12	4-8	4-8
3.1.6.	Zawiesiny łatwoopadające			12								4-8	8-12	4-8	4-8
3.1.7.	Mętność											4-8	8-12	4-8	4-8
<b>3.2.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia)</b>														
3.2.1.	Tlen rozpuszczony	12	12	12	12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.2.2.	Nasycenie tlenem									4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.2.3.	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	12	12	12	12*	4	4			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.2.4.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT- Mn	12			12*	4	4			4	12				
3.2.5.	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT- Cr	12	12	12	12*	4	4			4	12				
3.2.6.	Ogólny węgiel organiczny	12	12	12	12*	4	4			4	4	4-8	8-12	4-8	8-12
<b>3.3.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie (zasolenie)</b>														
3.3.1.	Zasolenie											4-8	8-12	4-8	8-12



Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
3.3.2.	Przewodność w 20 °C	12	12	12	12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.3.3.	Substancje rozpuszczone	12	12	12	12*	4	4			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.3.4.	Siarczany	12	12	12	12*		1**			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.3.5.	Siarczyny			12											
3.3.6.	Chlorki	12	12	12	12*		1**			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.3.7.	Suma chlorków i siarczanów			12											
3.3.8.	Wapń	12			12*					4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.3.9.	Magnez	12			12*					4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.3.10.	Sód			12											
3.3.11.	Potas			12											
3.3.12.	Twardość ogólna	12				4	4			4	12				
<b>3.4.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)</b>														
3.4.1.	pH	12	12	12	12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.4.2.	Zasadowość ogólna	12		12	12*			3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
<b>3.5.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)</b>														
3.5.1.	Amoniak						1**			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.2.	Amoniak niejonowy									4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.3.	Azot amonowy	12	12	12	12*	4	4	3	6-8						
3.5.4.	Azot Kjeldahla	12	12	12			4**			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.5.	Azotany	12	12	12						4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.6.	Azot azotanowy	12	12	12	12*	4	4	3	6-8			4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.7.	Azotyny	12	12	12			4**			4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.8.	Azot azotynowy	12	12	12	12*	4	4					4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.9.	Azot ogólny	12	12	12	12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.10.	Azot organiczny	12	12	12								4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.11.	Fosforany PO <sub>4</sub>	12			12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.12.	Fosfor ogólny	12	12	12	12*	4	4	3	6-8	4	12	4-8	8-12	4-8	8-12
3.5.13.	Krzemionka											4-8	8-12	4-8	8-12

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:														
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych		
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód									
		w tym na stanowiskach:														
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B	
<b>3.6.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego z wykazu I (zanieczyszczenia specyficzne, w tym priorytetowe substancje niebezpieczne)</b>															
<b>3.6.1</b>	<b>Podgrupa wskaźników charakteryzujących występowanie priorytetowych substancji niebezpiecznych ( <sup>a)</sup> - oznacza, że Komisja Europejska prowadzi badania oznaczonych związków)</b>															
3.6.1.6	Kadm i jego związki			4							4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.6.1.10	1,2-dichloroetan (EDC)			1												
3.6.1.16	Heksachlorobenzen (HCB)			1												
3.6.1.17	Heksachlorobutadien (HCBd)			1												
3.6.1.18	Heksachlorocyklo-heksan (HCH)			1												
3.6.1.20	Ołów i jego związki <sup>a)</sup>		4	4				1**			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.6.1.21	Rtęć i jej związki		4	4				1**			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.6.1.23	Nikiel i jego związki		4	4				1**			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.6.1.27	Pentachlorofenol * (PCP) i jego sole			1												
3.6.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WVA)		1	1				1**								
3.6.1.31	Trichlorobenzeny (TCB)			1												
3.6.1.32	Trichlorometan (chloroform) (CHCl <sub>3</sub> )			1												
<b>3.6.2.</b>	<b>Podgrupa wskaźników charakteryzujących występowanie pozostałych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z wykazu I (zanieczyszczenia specyficzne)</b>															
3.6.2.1	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (CCl <sub>4</sub> ) <sup>1, 4, 8)</sup>			1												
3.6.2.2	Aldryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> ) <sup>1, 4, 8)</sup>			1												
3.6.2.3	Dieldryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O) <sup>1, 4, 8)</sup>			1												
3.6.2.4	Endryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> O) <sup>1, 4, 8)</sup>			1												

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
3.6.2.5	Izodryna (C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub> ) <sup>1, 4, 8)</sup>			1											
3.6.2.6	Dwuchloro-dwufenylo-trójchloroetan (DDT całkowity) <sup>1, 4, 8)</sup> , w tym izomer para-para			1											
3.6.2.7	Wielopierścieniowe chlorowane dwufenyle (PCB) <sup>1, 4, 8)</sup>			1											
3.6.2.8	Wielopierścieniowe chlorowane trójfenyle (PCT) <sup>1, 4, 8)</sup>			1											
3.6.2.9	Trichloroetylen (TRI) <sup>1, 4, 8)</sup>			1											
3.6.2.10	Tetrachloroetylen (nadchloroetylen (PER) <sup>1, 4)</sup>			1											
<b>3.7.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z wykazu II (pozostałe zanieczyszczenia specyficzne)</b>														
3.7.1	Arsen			4			1**			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.7.2	Bar			4			1**			4***	4***				
3.7.3	Beryl			4											
3.7.4	Bor			4			1**			4***	4***				
3.7.5	Chrom sześciowartościowy			4			1**			4***	4***				
3.7.7	Chrom ogólny			4			1**			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.7.8	Cyna			4											
3.7.9	Cynk	12		12		4	4			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.7.10	Kobalt														
3.7.11	Miedź	12		12		4	4			4***	4***	2	4-8	2	4-8
3.7.12	Molibden			4											
3.7.13	Selen			4			1**			4***	4***				
3.7.14	Srebro			4								2	4-8	2	4-8
3.7.15	Tal			4											
3.7.16	Tytan			4											
3.7.17	Wanad			4			1**								

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:						jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych			
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B		
3.7.18	Antymon			4											
3.7.19	Fenole lotne (indeks fenolowy)			4			1**								
3.7.20	Fosfor i związki fosforu oznaczone jako fosfor ogólny (ujęty w parametrach warunków biogennych)	12		4		4	4								
3.7.21	Węglowodory ropopochodne			4								2	4-8	2	4-8
3.7.22	Cyjanki wolne			4			1**								
3.7.23	Cyjanki związane			4											
3.7.24	Fluorki			4			1**								
3.7.25	Azot amonowy (ujęty w parametrach warunków biogennych)	12		4		4	4								
3.7.26	Azot azotynowy (ujęty w parametrach warunków biogennych)	12		4		4	4								
<b>3.8.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie innych substancji chemicznych (wyszczególnionych w przepisach prawnych)</b>														
3.8.1	Rodanki			4											
3.8.2	Żelazo ogólne			4			1**			4***	4***				
3.8.3	Mangan						1**			4***	4***				
3.8.4	Glin			4						4***	4***				
3.8.5	Chlor wolny			4											
3.8.6	Chlor całkowity			4											
3.8.7	Siarczki			4											
3.8.8	Aldehyd mrówkowy			4											
3.8.9	Akrylonitryl			4											
3.8.10	Pestycydy ogółem						1**								
3.8.11	Insektycydy z grupy węglowodorów chlorowanych			4											

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:													
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:								jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych	sztucznych zbiorników wodnych	morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych	sztucznych jednolitych częściach wód								
		w tym na stanowiskach:													
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B
3.8.12	Insektycydy fosforoorganiczne i karbaminianowe			4											
3.8.13	Kaprolaktam			4											
3.8.14	Surfaktanty anionowe (substancje powierzchniowo-czynne anionowe)			4			1**								
3.8.15	Surfaktanty niejonowe (substancje powierzchniowo-czynne niejonowe)			4			1**								
3.8.16	Suma surfaktantów anionowych i niejonowych			4											
3.8.18	Substancje ekstrahujące się eterem naftowym			4											
3.8.19	Substancje ekstrahowane chloroformem						1**								
3.8.20	Lotne węglowodory aromatyczne – BTX (benzen, toluen, ksylen)			4											
3.8.21	Adsorbowane związki chloroorganiczne – AOX			4											
3.8.22	Rozpuszczalne lub zemulgowane węglowodory						1**								
<b>4.</b>	<b>Wskaźniki mikrobiologiczne</b>														
4.1	Ogólna liczba bakterii Coli	12	12	12		4	1**	3	6-8	3	6-8	4-8	8-12	4-8	8-12
4.2	Liczba bakterii z grupy Coli typu kałowego (termotolerancyjne)	12	12	12		4	1**	3	6-8	3	6-8	4-8	8-12	4-8	8-12
4.3	Liczba paciorkowców kałowych (enterokoki) *****														

Lp.	Wskaźnik jakości wód powierzchniowych	Częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód powierzchniowych:																			
		strug, strumieni, potoków, rzek, kanałów, w tym w:												jezior lub innych naturalnych zbiorników wodnych		sztucznych zbiorników wodnych		morskich wód wewnętrznych i wód przejściowych		wód przybrzeżnych	
		ciekach naturalnych,				wodach silnie zmienionych		sztucznych jednolitych częściach wód													
		w tym na stanowiskach:																			
		P	B	Z	G	P	P	P	B	P	B	P	B	P	B						
4.4	Bakterie z rodzaju Salmonella *****																				
4.5	Enterowirusy *****																				
<b>5.</b>	<b>Pozostałe parametry charakteryzujące jakość wód</b>																				
5.1	Chlorofil „a” <sup>9)</sup>	4	4	4				1	6-8			4-8	8-12	4-8	8-12						
5.2	Feofityna „a”											4-8	8-12	4-8	8-12						
<b>Uwagi:</b>																					
*	<i>Zakres i częstotliwość pomiarów i badań na wodach granicznych wynika z dwustronnych uzgodnień</i>																				
**	<i>Tylko w przypadku, gdy sztuczną częścią wód płynących (np. kanałem) przepływa woda wykorzystywana do zaopatrzenia ludności w wodę do picia.</i>																				
***	<i>Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości wód, wyszczególnionych w grupach 3.6, 3.7 i 3.8 w sztucznych zbiornikach wodnych uzależniony jest od funkcji, jaką określony zbiornik spełnia.</i>																				
****	<i>Po opracowaniu i zweryfikowaniu metodyki pomiarowej</i>																				
*****	<i>Pominięte w projekcie rozp. MŚ wskaźniki wynikające z 2 rozp. MŚ w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczona do spożycia oraz w kąpieliskach</i>																				
(wp)	<i>Co miesiąc w sezonie wegetacyjnym, tylko w warstwie powierzchniowej</i>																				
(wd)	<i>Tylko na twardym i miękkim dnie w strefie eulitoralnej i sublitoralnej</i>																				

Uwaga:

Powyższa tabela została przedstawiona w załączniku nr 3 projektu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych – może ulegać jeszcze zmianom w wyniku przeprowadzanych weryfikacji i uzgodnień

Tabela 4.2.1.3

**Zestawienie wskaźników jakości wód powierzchniowych,  
które powinny wchodzić w zakres pomiarowy punktów pomiarów i badań  
wyznaczonych w monitoringu operacyjnym (punktów kontrolnych monitoringu)**

Lp. (numer zgodny z tabelą 4.2.1.1./2/)	Wskaźnik jakości wody	Częstotliwość, z jaką wskaźnik jakości powinien być oznaczany w ciągu roku	
		minimalna	optimalna
<b>3.1.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne</b>		
3.1.1.	Temperatura wody	4	8-12
3.1.4.	Przeźroczystość *	4	8-12
3.1.5.	Zawiesina ogólna**	4	8-12
<b>3.2.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia)</b>		
3.2.1.	Tlen rozpuszczony	4	8-12
3.2.3.	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	4	8-12
3.2.6.	Ogólny węgiel organiczny	4	8-12
<b>3.3.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie (zasolenie)</b>		
3.3.2.	Przewodność w 20 °C	4	8-12
3.3.3.	Substancje rozpuszczone	4	8-12
<b>3.4.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)</b>		
3.4.1.	pH	4	8-12
<b>3.5.</b>	<b>Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)</b>		
3.5.3.	Azot amonowy	4	8-12
3.5.4.	Azot Kjeldahla	4	8-12
3.5.5.	Azotany	4	8-12
3.5.6.	Azot azotanowy	4	8-12
3.5.7.	Azotyny	4	8-12
3.5.8.	Azot azotynowy	4	8-12
3.5.9.	Azot ogólny	4	8-12
3.5.10.	Azot organiczny	4	8-12
3.5.11.	Fosforany PO <sub>4</sub>	4	8-12
3.5.12.	Fosfor ogólny	4	8-12

*Uwaga:*

\* wskaźnik jakości wody oznaczany w wodach powierzchniowych innych niż wody płynące,

\*\* wskaźnik jakości wody oznaczany w wodach powierzchniowych płynących,

Powyższa tabela została przedstawiona w załączniku nr 3 projektu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych – może ulegać jeszcze zmianom w wyniku przeprowadzanych weryfikacji i uzgodnień

W niektórych ppk objętych monitoringiem operacyjnym poza wskaźnikami „bazowymi” (tabela 4.2.1.1./3/) będą wykonywane dodatkowo badania substancji specyficznych, związanych z rodzajem presji występujących powyżej lokalizacji punktu.

WIOŚ w Warszawie zaplanował także w wybranych ppk wykonywanie dodatkowych oznaczeń ze względu na potrzeby:

- monitoringu wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych - w 5 ppk (zlewnia rzeki Sony)
- monitoringu jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb - w 36 ppk.

W 2007 roku WIOŚ w Warszawie nie planuje badań wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz w kąpieliskach, ponieważ zgodnie z odpowiednimi przepisami badania takie wykonuje Inspekcja Sanitarna:

▪ **na 4 ujęciach wód powierzchniowych**

- Warszawa, ul. Czerniakowska 124 (509,7 km rzeki Wisły);
- Warszawa, ul. Brukselska 21 (509,9 km rzeki Wisły);
- Płock, ul. Grabówka (629 km rzeki Wisły);
- Wieliszew (pow. legionowski) – Jezioro Zegrzyńskie ( 25,2 km rzeki Narwi).

Częstotliwość i zakres wykonywanych badań jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. nr 204, poz.1728).

Wyniki tych badań zgodnie z porozumieniem zawartym pomiędzy Państwowym Wojewódzkim Inspektorem sanitarnym w Warszawie a Mazowieckim Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Warszawie przekazywane są co miesiąc do WIOŚ.

▪ **w kąpieliskach**

Badania wykonywane są zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz.U. nr 183 poz. 1530). Na terenie woj. mazowieckiego znajduje się 116 kąpielisk śródlądowych, z czego w sezonie letnim 2006r. badanych było 95. Zgodnie z §3 ust.2 ww. rozporządzenia właściciel (zarządca) kąpieliska zawiadamia pisemnie PPIS o planowanym terminie rozpoczęcia sezonu kąpielowego, dlatego też PIS nie posiada informacji, które kąpieliska będą otwarte w kolejnych latach (2007-2009).



Badania największych zbiorników zaporowych w województwie mazowieckim tj. Zbiornika Włocławskiego i Jeziora Zegrzyńskiego (Zbiornika Dębe) (przez Warszawę w 1 ppk) wykonywane będą w ramach monitoringu diagnostycznego zbiorników sztucznych. Zgodnie z pkt 1.9 załącznika nr 2 projektu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie *form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych* w sztucznych zbiornikach wodnych o pojemności maksymalnej większej od 50 mln m<sup>3</sup> monitoring powinien być prowadzony w bazowych punktach pomiarów i badań.

Uzgodniono z Inspektorem Kujawsko-Pomorskim, że wytypowany przez Konsorcjum punkt monitoringu diagnostycznego na Zbiorniku Włocławskim (zlokalizowany na terenie działania Mazowieckiego Inspektoratu Ochrony Środowiska Delegatury w Płocku) będzie badany przez WIOŚ w Bydgoszczy Delegaturę we Włocławku.

Badania na całej długości Zbiornika Włocławskiego (od granicy cofki do zapory – ok. 57 km) prowadzony był w latach 1999-2001, oraz ponownie w bieżącym roku. Wyniki tych badań były przedstawione w poszczególnych edycjach „Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego”, natomiast w 2007 roku planowane jest przez WIOŚ w Bydgoszczy wydanie odrębnej publikacji „Stan czystości Zbiornika Włocławskiego na podstawie badań monitoringowych”.

### **Lata 2008- 2009**

W latach 2008-2009 kontynuowany będzie program monitoringu wód w rzekach, zgodny z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej, spójny z systemem monitoringu dla pozostałych kategorii wód powierzchniowych.

Przewiduje się, że rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych, w oparciu o które będzie wykonywana ocena stanu wód w latach 2007-2009, wejdzie w życie na początku 2007 roku.

Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk) rzek przewidzianych do badania w woj. mazowieckim w latach 2007-2009 przedstawiono w tabeli 4.2.1.1./1/.

### **Wykonawcy pomiarów**

WIOŚ w Warszawie planuje wykonywanie badań comiesięcznie w cyklu roku kalendarzowego rzek w 174 ppk z oznaczeniem kilkudziesięciu wskaźników z różną częstotliwością (tabela 4.2.1.1./2/).

W 3 ppk na terenie województwa mazowieckiego badania w 2007 roku będą także nadal wykonywane przez IMGW (rz. Wisła- ppk Warszawa Most Łazienkowski, rz. Narew- ppk Pułtusk, rz. Bug – ppk Wyszaków) w dotychczasowym zakresie .

Badania wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz w kąpieliskach będą wykonywane przez Państwową Inspekcję Sanitarną.

### Zadanie : Badania i ocena stanu wód w jeziorach

Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie wód jezior Polski, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W latach 2007-2009 jeziora badane będą w oparciu o programy pomiarowe monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

Program monitoringu diagnostycznego jezior zakłada badanie w Polsce corocznie stałej liczby 23 jezior oraz 170 jezior w okresie 2007-2009.

### Zakres przedmiotowy

W województwie mazowieckim będzie prowadzony monitoring diagnostyczny: intensywny i ekstensywny. Do badań monitoringowych zostało wytypowanych 7 jezior: Białe, Górskie, Lucieńskie, Łąckie Duże, Urszulewskie, Szczutowskie i Zdworskie.

W ramach monitoringu diagnostycznego intensywnego będzie badane Jezioro Białe , corocznie przez okres 6 lat z częstotliwością 6-8 poborów /rok.

Natomiast w ramach monitoringu diagnostycznego ekstensywnego będą badane jeziora: Górskie, Lucieńskie, Łąckie Duże, Urszulewskie, Szczutowskie i Zdworskie, z częstotliwością 3 pobory/rok, każdy zbiornik będzie przebadany jeden raz w okresie 6 lat.

Proponowany harmonogram badań jezior w poszczególnych latach przedstawia tabela.

**Tabela. 4.2.1.4**

Liczba proponowanych punktów pomiarowych na jeziorach i ciekach z nimi związanych

Rok badań	Liczba punktów pomiarowych																				
	Białe			Lucieńskie			Zdworskie			Górskie			Urszulewskie			Łąckie Duże			Szczutowskie		
	J	C	O	J	C	O	J	C	O	J	C	O	J	C	O	J	C	O	J	C	O
2007	2	2	1	2	1	1	3	1	1												
2008	2	2	1							2	0	1									
2009	2	2	1										3	1	1						
2010	2	2	1													2	1	1			
2011	2	2	1																1	1	2
2012	2	2	1																		

Objaśnienie: J – jezioro, C – ciek (dopływ), O – odpływ

W 2007 roku przewidziane jest również prowadzenie przez WIOŚ w Warszawie badań jezior w ramach „Porozumienia w sprawie renaturyzacji jezior w gminie Łąck, powiat płocki”, zawartego w dniu 8 września 2004r. pomiędzy Zarządzeniem Województwa Mazowieckiego, Wojewodą Mazowieckim, Mazowieckim Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Warszawie, Zarządzeniem Powiatu w Płocku, Gminą Łąck, Agencją Nieruchomości Rolnych, Miastem Płock, Miastem i Gminą Gąbin, Zarządzeniem Okręgu Płocko-Włocławskiego Polskiego Związku Wędkarskiego.

### **Zadanie: Badania i ocena jakości osadów wodnych w rzekach i jeziorach**

Badania mają na celu kontrolowanie stężeń metali ciężkich i szkodliwych substancji organicznych akumulowanych w osadach rzek i jezior oraz określenie trendów zmian zawartości tych zanieczyszczeń wraz z oceną tych zmian w czasie.

### **Zakres przedmiotowy**

W latach 2007-2009 lokalizacja punktów poboru, częstotliwość oraz zakres badań zostaną dostosowane do wdrażanego programu monitoringu wód powierzchniowych, zgodnego z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. Analogicznie do lat poprzednich przewiduje się kontrolę zawartości pierwiastków głównych tj.: Ca, Mg, Mn, Fe, P, S, i C<sub>org</sub> oraz pierwiastków śladowych: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sr, Zn, V. Ponadto w wybranych punktach wykonane zostaną oznaczenia szkodliwych związków organicznych tj.: 17 wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(e)piren, perylen, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(ghi)perylen), 7 kongenerów polichlorowanych bifenyli (PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180) oraz 13 pestycydów chloroorganicznych ( $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH,  $\delta$ -HCH, Heptachlor, Aldryna, Epoksyd Heptachloru, Dieldryna, p,p'-DDE., p,p'-DDD, p,p'-DDT, Endryna i Aldehyd Endryny).

W celu zapewnienia ciągłości pomiarów zgodnie z dotychczasową praktyką i biorąc pod uwagę wymagania nowego programu monitoringu wód powierzchniowych wg RDW, w latach 2007-2009 skontrolowanych zostanie w Polsce:

- w rzekach około 150 punktów, w tym:
  - 80 punktów badanych corocznie
  - około 70 punktów badanych w cyklu 3-letnim.
- w jeziorach około 150 jezior typowanych corocznie przez WIOŚ.

Wykaz punktów objętych badaniami osadów zostanie ustalony przez GOS po zatwierdzeniu lokalizacji stanowisk nowej sieci monitoringu wód powierzchniowych.

#### **Wykonawcy pomiarów**

Wykonawcą badań osadów wodnych rzek i jezior na zlecenie GIOŚ jest Państwowy Instytut Geologiczny.

#### **Zadanie: Badanie i ocena stanu elementów hydromorfologicznych wszystkich rodzajów wód powierzchniowych**

Zgodnie z obowiązkiem ustawowym zawartym w art. 103 p.1a ustawie - Prawo wodne badanie stanu elementów hydromorfologicznych wykonywane będzie przez **Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną**, GIOŚ będzie sprawował nadzór nad prowadzonymi badaniami.

Badaniami objęte będą wszystkie kategorie wód powierzchniowych (rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i wody przejściowe a także części wód wyznaczone jako sztuczne bądź silnie zmienione). W roku 2007, na podstawie wyników dotychczas prowadzonych przez IMGW badań hydrologicznych, powstanie koncepcja wykorzystania wyników tych pomiarów dla potrzeb oceny stanu elementów hydrologicznych. W latach 2007-9 uzupełnione zostaną metodyki do pozostałych elementów hydrologicznych i morfologicznych dla oceny stanu hydromorfologicznego wód.

Ocenę elementów hydromorfologicznych na poziomie krajowym zapewnia GIOŚ w porozumieniu z IMGW. Wyniki oceny przekazywane będą raz w roku wiosną oraz jednostkom zajmującym się gospodarowaniem wodami w obszarach dorzeczy.

Zadania związane z monitoringiem i oceną elementów hydromorfologicznych wprowadzane będą do programu PMŚ stopniowo w miarę opracowywania metodyk.

#### **4.2.1.2. Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Do gromadzenia i opracowywania przez WIOŚ wyników badań monitoringowych rzek wykorzystywany jest system komputerowy oceny jakości wody JAWO, opracowany przez IMGW – Oddział Wrocław na zlecenie GIOŚ. Wyniki pomiarów wg ustalonego formatu bazy danych będą przekazywane co kwartał do GIOŚ, jeden raz w roku do RZGW w Warszawie. Na podstawie analizy i oceny uzyskanych wyników opracowywane są raporty o stanie czystości wód powierzchniowych oraz zestawienia wyników, prezentowane na stronie internetowej WIOŚ.

Wyniki badań jezior są gromadzone w wojewódzkiej bazie danych JEZIORA. WIOŚ raz w roku przekazuje wyniki pomiarów oraz komunikaty o jakości jezior badanych w roku poprzednim do Instytutu Ochrony Środowiska, który opracowuje dla GIOŚ zestawienia roczne dla kraju. Informacje o ocenie stanu jezior prezentowane są w raportach wojewódzkich oraz na stronie internetowej WIOŚ. Co roku GIOŚ wydaje publikacje w ramach serii *Biblioteka Monitoringu Środowiska* „Stan czystości wód rzek, jezior i Bałtyku”.

Wyniki badań osadów wodnych rzek i jezior wykonywanych przez Państwowy Instytut Geologiczny gromadzone są w krajowej bazie danych GEMONOS. Raz w roku PIG przekazuje do GIOŚ zestawienia wyników badań wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania z mapą w układzie kraju i województw. WIOŚ otrzymuje z GIOŚ zestawienia wyników dla swojego województwa. Opracowania wyników dla całego kraju są udostępniane przez GIOŚ w publikacji *Biblioteki Monitoringu Środowiska* „Wyniki geochemicznych badań osadów wodnych Polski” wydawanej co 2 lata oraz na stronie internetowej GIOŚ aktualizowanej raz w roku.

Odbiorcami powyższych informacji będą: administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki i społeczeństwo.

#### **4.2.2. MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH**

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.

Przedmiotem monitoringu będą jednolite części wód podziemnych (w tym części uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu), ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, znajdujących się na terenie niektórych jednolitych części wód podziemnych.

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 także wykorzystane na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej i dyrektywy dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. dyrektywy azotanowej).

Ogólne zapisy dotyczące badania i oceny wód podziemnych są ujęte w art. 38a ust. 1, art.47 oraz art. 155a i 155b ustawy z dnia 18 lipca 2001 r.– Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.). Szczegółowe regulacje odnośnie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych będą zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska stanowiącym wykonanie delegacji zawartej w art. 38a ust. 1 ustawy - Prawo Wodne - w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt).

**Zadanie: Badania i ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych**

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym będą objęte wszystkie jednolite części wód podziemnych
- monitoringu operacyjnego obejmującego jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych
- monitoringu badawczego, którego zakres i częstotliwość będzie ustalana każdorazowo w zależności od potrzeb.

Badania w ramach monitoringu diagnostycznego będą prowadzone z częstotliwością:

- co 3 lata – w odniesieniu do płytkich poziomów wodonośnych
- co 6 lat - w odniesieniu do głębszych poziomów wodonośnych

Zakres badań w ramach monitoringu diagnostycznego obejmie wskaźniki ogólne: odczyn, temperatura, przewodność elektryczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny oraz wskaźniki nieorganiczne: amoniak, arsen, azotany, azotyny, bar, bor, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, siarczany, sód, wapń, wodorowęglany, żelazo. Zakres badań może ulec poszerzeniu o wskaźniki charakteryzujące rodzaj oddziaływań antropogenicznych występujących na obszarze danej jednolitej części wód podziemnych.

Badania w ramach monitoringu operacyjnego będą prowadzone z częstotliwością:

- 2 razy w roku – w odniesieniu do płytkich poziomów wodonośnych
- 1 raz w roku - w odniesieniu do głębszych poziomów wodonośnych

Zakres badań obejmie wskaźniki charakterystyczne dla rodzaju presji występującej na obszarze danej jednolitej części wód podziemnych oraz wskaźniki, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego przekraczały wartości graniczne przyjęte dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych.

Badania monitoringowe będą prowadzone w punktach pomiarowych (studnie wiercone, piezometry) spełniających kryteria zgodne z wymaganiami RDW. W skład punktów pomiarowych będą wchodziły: część punktów dotychczas funkcjonujących w ramach

monitoringu, nowe punkty wybrane spośród istniejących otworów hydrogeologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem czynnych ujęć wody pitnej) oraz w niewielkim stopniu punkty pomiarowe wykonane jako nowe. Każdemu z punktów zostaną przypisane określone zakresy pomiarowe stanowiące wypełnianie wymagań dyrektyw unijnych.

Większość punktów pomiarowych będzie ujmowała płytkie poziomy wodonośne występujące przeważnie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, a pozostałe punkty pomiarowe będą ujmowały głębsze poziomy wodonośne.

W latach 2007-2009 badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w Polsce w:

- 800 punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego
- 300 punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego.

Zmiany w strukturze programu monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych będą uzależnione od wyników pierwszej oceny oraz wyników szczegółowej analizy presji.

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych będzie dokonana w 2008 roku w oparciu o klasyfikację wg rozporządzenia Ministra Środowiska stanowiącego wykonanie delegacji zawartej w art. 38a ust. 1 ustawy - Prawo Wodne - w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt). Do jej sporządzenia będą wykorzystane badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone w ramach PMŚ oraz informacje pozyskiwane poza systemem PMŚ: dane o zasobach dostępnych i strukturze poboru w jednolitych częściach wód podziemnych niezbędne do określenia stanu ilościowego, wyniki szczegółowej charakterystyki jednolitych części wód podziemnych i pogłębionej analizy presji.

### **Zakres przedmiotowy**

W latach 2007 – 2009 badania będą prowadzone w oparciu o krajową sieć składającą się w województwie mazowieckim z kilkudziesięciu punktów badawczych. Są to: studnie wiercone, studnie gospodarskie kopane, piezometry i źródła. Wykaz punktów pomiarowych w województwie mazowieckim w zweryfikowanej sieci krajowej będzie dostępny w I kwartale 2007 r.

W 2007 roku w województwie mazowieckim planuje się wykonanie przez WIOŚ w Warszawie badania wód podziemnych w 7 punktach pomiarowych (tabela 4.2.2) w obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego tj. w zlewni rzeki Sony oraz w rejonie studni w m. Pniewnik. Badania będą realizowane w ramach wojewódzkiego programu monitoringu środowiska w oparciu o rozporządzenia dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Badania zostaną przeprowadzone dwa razy w roku (w okresie wiosennym i jesiennym).

Minimalny wymagany zakres badań i ocena badanych wód pod kątem wpływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego powinny być zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

**Tabela 4.2.2.1**

**Wykaz punktów pomiarowych wód podziemnych w obszarach narażonych badanych przez WIOŚ w Warszawie w 2007 roku**

Lp.	Lokalizacja punktu	Obszar narażony	Użytkownik	Rodzaj otworu	Głębokość
1	Gogole Wielkie	zlewnia Sony	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	studnia wiercona	36,0
2	Kołaczków	zlewnia Sony	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	studnia wiercona	28,0
3	Ciemniewko	zlewnia Sony	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	studnia wiercona	10,0
4	Pniewnik	gm. Korytnica	Właściciel prywatny Pani Krzycka	studnia kopana	5,5
5	Pniewnik	gm. Korytnica	Zakład Usług Wodnych w Węgrowie	studnia wiercona	66,0
6	Górki Grubaki	gm. Korytnica	Zakład Usług Wodnych w Węgrowie	studnia wiercona	58,0
7	Sewerynów	gm. Korytnica	Gminny Zespół Ekonomiczno-Administracyjny Szkół w Korytnicy	studnia wiercona	34,0

**Wykonawca pomiarów**

Wykonawcą pomiarów w ramach sieci krajowej będzie na zlecenie GIOŚ Państwowy Instytut Geologiczny.

W obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego badania będzie wykonywał WIOŚ w Warszawie.

**Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Wyniki pomiarów w sieci krajowej są gromadzone przez PIG w bazie danych MONBADA. Zestawienie roczne wyników badań wraz z analizą i oceną przekazywane są przez PIG w formie sprawozdania oraz mapy dla całego kraju do GIOŚ, który przekazuje je do WIOŚ, RZGW i KZGW. Informacja wynikowa będzie upowszechniana przez GIOŚ w publikacji *Biblioteki Monitoringu Środowiska* „Stan jednolitych części wód podziemnych” wydawanej co 3 lub co 6 lat oraz na stronie internetowej GIOŚ aktualizowanej raz w roku. WIOŚ wykorzystuje opracowania PIG w raportach wojewódzkich.



Odbiorcami powyższych informacji będą: administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki i społeczeństwo.

Wyniki pomiarów wykonywanych przez WIOŚ w obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego będą zbierane w arkuszach EXCEL i przekazywane w wymaganym zakresie raz w roku do GIOŚ i RZGW w Warszawie.

### **4.3 MONITORING JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI**

Obowiązek prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi oraz oceny i obserwacji zmian monitorowanych parametrów w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wynika z zapisów art. 26 ustawy Poś. Kryteria oceny jakości określone są, na podstawie delegacji w art. 105 cytowanej ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. nr 165, poz. 1359).

Badania jakości gleby i ziemi, zgodnie z art. 109 ustawy Poś, należą do zadań własnych starosty. Zapis dotyczy badań na obszarze jednostek administracyjnych – powiatów, które zaliczają się do tzw. monitoringu lokalnego. Na poziomie krajowym, w ramach zdefiniowanego obowiązku monitorowania jakości gleby, będzie realizowany monitoring chemizmu gleb ornych Polski.

W latach 2008-2009 zakres zadań podsystemu może ulec zmianom w związku z nowymi wspólnotowymi regulacjami prawnymi, które będą wynikać z opracowywanej przez Komisję Europejską, Tematycznej Strategii Ochrony Gleb w Europie i Ramowej Dyrektywy Glebowej.

#### **Zadanie: Monitoring chemizmu gleb ornych Polski**

Celem badań jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

#### **Zakres przedmiotowy**

Będzie to trzeci cykl badań (wykonywanych, co 5 lat), realizowany wg dotychczasowego programu, w ramach krajowej sieci, wyznaczonej przez IUNG w Puławach. W wyznaczonych punktach profili glebowych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo, są oznaczane:

- właściwości podstawowe - skład granulometryczny, % próchnicy, % CaCO<sub>3</sub>, odczyn, kwasowość hydrolityczną, kwasowość wymienną, zawartość przyswajalnych dla roślin form potasu, fosforu, magnezu i siarki, zawartość azotu ogólnego i węgla organicznego, zawartość WWA, zawartość wymiennego wapnia, sodu, potasu i magnezu, radioaktywność, przewodnictwo elektryczne właściwe oraz zostanie obliczony stosunek C:N i zasolenie gleby,
- kationowa pojemność sorpcyjna, suma zasad wymiennych oraz stopień wysycenia kationami zasadowymi,

- zawartość rozpuszczalnych form: Ca, Mg, K, Na, Al, Fe, P, Mn, Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn, Co, V, Li, Be, Ba, Sr, La.

Przewiduje się, że wyniki kolejnego cyklu badawczego będą dostępne na przełomie roku 2007 i 2008 (w 2006 r. wykonano analizy fizyko-chemiczne pobranych w 2005 r. profili glebowych).

### **Wykonawcy pomiarów**

Badania gleb użytkowanych rolniczo są prowadzone w ramach krajowej sieci pomiarowej. Poborem prób, analizą a także oceną zachodzących zmian i oceną jakości gleby użytkowanej rolniczo zajmuje się IUNG w Puławach. Na terenie województwa mazowieckiego w sieci krajowej jest 20 punktów pomiarowo-kontrolnych (profilu glebowych). Badania wykonywane są w pięcioletnich cyklach, nowy cykl rozpoczęto w 2005 roku poborem prób gleby.

Badania gleb fakultatywnie może także prowadzić WIOŚ w ramach sieci wojewódzkiej, stosownie do specyficznych potrzeb regionu. WIOŚ w Warszawie nie przewiduje w latach 2007-2009 prowadzenia własnych badań jakości gleby i ziemi na terenie województwa mazowieckiego.

### **Jednostki odpowiedzialne za pozyskiwanie, gromadzenie, weryfikację i udostępnianie danych**

Wyniki badań jakości gleby są gromadzone w krajowej bazie danych GLEBY, której dysponentami są IUNG i GIOŚ, jako instytucje nadzorujące krajowy monitoring jakości gleb. Zestawienia wyników pomiarów wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania z załącznikiem graficznym, w postaci map, są przekazywane przez wykonawcę (IUNG) z częstotliwością raz na 5 lat do GIOŚ. Wyniki pomiarów wraz z oceną dotyczące terenu województwa mazowieckiego będą przekazywane przez GIOŚ do WIOŚ w Warszawie z tą samą częstotliwością.

Informacja o stanie i jakości gleb z ostatniego cyklu badań będzie upowszechniana w wydawanej co 5 lat publikacji BMS pt. "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" oraz na stronie internetowej GIOŚ z aktualizacją w cyklu 5-letnim. Adresatami informacji są: administracja rządowa i samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki i zainteresowane osoby fizyczne.

Omówienie wyników badań monitoringowych prowadzonych na terenie województwa mazowieckiego znajdzie się w raporcie WIOŚ o stanie środowiska, dotyczącym roku, w którym wykonano badania gleby.

#### 4.4. MONITORING PRZYRODY

Monitoring przyrody w bloku stan środowiska PMŚ jest prowadzony na podstawie ustaw:

1. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz.902 z późn. zm.);
2. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz.880 z późn. zm.);
3. Ustawa o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45 poz.435 z późn. zm.);

Jednocześnie w ramach podsystemu realizowane są zadania wynikające z międzynarodowych aktów prawnych: Konwencji o różnorodności biologicznej, Konwencji o obszarach wodno-błotnych (*Konwencja Ramsarska*), Konwencji o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (*Konwencja Berneńska*), Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (*Konwencja Bońska*).

W monitoringu przyrody należy uwzględnić także obszary chronione, wyznaczone na podstawie Ramowej Dyrektywy Wodnej - przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, gdzie utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie w tym właściwe stanowiska w ramach programu Natura 2000, wyznaczone na mocy dyrektywy 92/43/EWG oraz dyrektywy 79/409/EWG.

W latach 2007-2009 w ramach podsystemu monitoringu przyrody będą realizowane następujące zadania:

1. Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000;
2. Monitoring siedlisk i gatunków ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000;
3. Monitoring lasów;
4. Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego.

Zadania te, poza zapewnieniem wstępnych danych dotyczących wybranych siedlisk i gatunków, mają na celu stworzenie podstaw metodycznych dla docelowych rozwiązań monitoringu przyrody w Polsce uwzględniającego wymagania prawodawstwa polskiego, UE i konwencji międzynarodowych.

W ramach monitoringu ptaków oraz monitoringu siedlisk i gatunków będzie kontynuowany program rozpoczęty w roku 2006.

Ważną zmianą jest włączenie do podsystemu monitoringu przyrody zadania dot. badań i oceny stanu zdrowotnego lasów, który dotychczas był odrębnym podsystemem.

#### **4.4.1 Monitoring ptaków w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000**

Celem zadania jest zebranie informacji o stanie populacji wybranych gatunków ptaków (liczebność, areal i trendy, status ochronny) w Polsce dla potrzeb oceny zastosowanych metod ochronnych, a także przetestowanie metod badawczych i opracowanie poradników metodologicznych dla potrzeb wdrażania docelowych rozwiązań w zakresie monitoringu ptaków, jak również zgromadzenie danych niezbędnych do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z Dyrektywy Ptasiej (DP).

##### **Zakres przedmiotowy**

Monitoring obejmie następujące grupy gatunków ptaków:

- wybrane gatunki wymagające szczególnej ochrony w granicach UE;
- wybrane gatunki migrujące, związane z siedliskami wodno-błotnymi wymagające szczególnej ochrony;
- wybrane gatunki, których pozyskanie łowieckie jest dozwolone w granicach UE;
- gatunki charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego, których liczebność składa się na wskaźnik Farmland Bird Index.

Obserwacje wyżej wymienionych gatunków ptaków realizowane będą w ramach trzech podprogramów monitoringowych:

- pospolitych ptaków lęgowych (MPPL);
- ptaków średnio licznych (MPS) (gatunki flagowe, wodne, leśne);
- gatunków rzadkich (MGR).

Monitoringiem zostanie objęty obszar całego kraju, w tym szczególnie obszary wyznaczone jako obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000.

##### **Wykonawcy**

Nadzór i ocenę nad monitoringiem ptaków będzie prowadził GIOŚ we współpracy z Ministerstwem Środowiska oraz Dyрекcją Generalną Lasów Państwowych. Obserwacje będą prowadzone przez Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Zakład Ornitologii PAN, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Komitet Ochrony Orłów, Zarządzający OSO.

##### **Przekazywanie i upowszechnianie wyników**

Upowszechnianie informacji wynikowych jest zadaniem GIOŚ. Będą one udostępniane w ramach BMS oraz na stronie internetowej GIOŚ z roczną aktualizacją.

Wyniki badań prowadzonych na terenie województwa mazowieckiego będą jeden raz w roku przekazywane z GIOŚ do WIOŚ.

WIOŚ będzie upowszechniał wyniki badań i oceny stanu środowiska przyrodniczego dotyczące obszaru województwa mazowieckiego w miarę posiadanych informacji, w raporcie wojewódzkim o stanie środowiska, co dwa lata.

Publikowane wyniki badań monitoringowych są adresowane do administracji centralnej, rządowej i samorządowej, do uczelni, bibliotek, osób fizycznych zainteresowanych tematem.

#### **4.4.2. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000**

Głównym celem zadania jest uzyskanie informacji nt. stanu zachowania w skali całego kraju oraz w skali regionu biogeograficznego wybranych dzikich gatunków fauny i flory (z wyłączeniem ptaków) oraz siedlisk przyrodniczych. Zgodnie z Dyrektywą Siedliskową badane i oceniane będą: zajmowana powierzchnia, zasięg oraz specyficzna struktura i funkcje siedlisk przyrodniczych, zasięg i dynamika populacji gatunków oraz wielkość ich siedlisk.

#### **Zakres przedmiotowy**

Monitoring w latach 2007 - 2008 będzie ograniczony pod względem ilości badanych elementów w stosunku do wymagań Dyrektywy Siedliskowej.

W połowie roku 2007 r., w oparciu o posiadane dane tj. wyniki badań wykonanych w 2007 roku oraz dane historyczne zostanie, opracowana dla Komisji Europejskiej część raportu z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej w części dot. monitoringu - w tym oceny stanu zachowania (tzw. w DS stanu ochrony) siedlisk przyrodniczych i gatunków .

Wśród wybranych do monitorowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, znajdują się gatunki i siedliska szczególnie uzależnione od wody występujące na obszarach wodno-błotnych. Wymóg monitorowania obszarów wodno-błotnych wynika z Konwencji Ramsarskiej.

Skala oraz złożoność programu, w tym zapewnienie oczekiwanych wyników oraz opracowanie metod na podstawie uzyskanych doświadczeń, wymaga, aby zadanie było realizowane w okresie 3 lat.

W roku 2009 przewidywana jest kontynuacja monitoringu oraz rozszerzenie jego zakresu o inne gatunki i siedliska przyrodnicze, które należy badać ze względu na potrzeby krajowej ochrony przyrody oraz przyrodniczych konwencji międzynarodowych.

## **Wykonawcy**

Nadzór i ocenę nad monitoringiem ptaków będzie prowadził GIOŚ we współpracy z Ministerstwem Środowiska oraz Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych. Obserwacje będą prowadzone przez IOP PAN, Zarządzający SOO.

## **Przekazywanie i upowszechnianie wyników**

Informacje będą upowszechniane przez GIOŚ. Będą one udostępniane w ramach BMS oraz na stronie internetowej GIOŚ z roczną aktualizacją.

Wyniki badań prowadzonych na terenie województwa mazowieckiego będą jeden raz w roku przekazywane z GIOŚ do WIOŚ.

WIOŚ będzie upowszechniał wyniki badań i oceny stanu środowiska przyrodniczego dotyczące obszaru województwa mazowieckiego w miarę posiadanych informacji, w raporcie wojewódzkim o stanie środowiska, co dwa lata.

Publikowane wyniki badań monitoringowych są adresowane do administracji centralnej, rządowej i samorządowej, administracji leśnej, do uczelni, bibliotek, osób fizycznych zainteresowanych tematem

### **4.4.3. Monitoring lasów**

Celem monitoringu lasów jest dostarczenie informacji o stanie lasów i procesach powodujących odkształcenia w ich strukturze i funkcjonowaniu, na potrzeby kształtowania polityki leśnej i zarządzania ekosystemami leśnymi dla poprawy jakości środowiska przyrodniczego kraju.

#### **Zakres przedmiotowy**

W latach 2007 - 2009 będą realizowane badania i ocena stanu zdrowotnego lasów. Badania stanu zdrowotnego lasów będą prowadzone w oparciu o krajową sieć stałych powierzchni obserwacyjnych (SPO) zmodyfikowaną pod kątem dopasowania do regularnej siatki pomiarowej 8 x 8 km (poziom krajowy) i 16 x 16 km (poziom europejski) i zintegrowaną z wielkopowierzchniową inwentaryzacją stanu lasów. Sieć pomiarowa monitoringu lasów będzie składała się z ok. 1800 SPO I rzędu (w tym 148 powierzchni będzie miało rangę II rzędu oznaczającą szerszy program badań i obserwacji). Badaniami będą objęte drzewostany wszystkich gatunków lasotwórczych w wieku powyżej 20 lat w lasach wszystkich kategorii własności.

## **Wykonawcy**

Koordynatorem monitoringu lasów jest GIOŚ we współpracy z Instytutem Badawczym Leśnictwa.

Obsługę punktów pomiarowych będzie prowadził Instytut Badawczy Leśnictwa (IBL) oraz Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Dokonywaniem ocen i prognoz stanu zdrowia lasów na podstawie pomiarów będzie zajmował się IBL we współpracy z GIOŚ.

WIOŚ będzie użytkownikiem danych, w zakresie zadań określonych przez GIOŚ.

#### **Przekazywanie i upowszechnianie wyników badań**

Wyniki badań w postaci opracowania o stanie lasów są przekazywane raz w roku do GIOŚ, MŚ, DGLP, RDLP. Dane o stanie zdrowotnym drzewostanów z SPO I rzędu są przekazywane raz w roku do Federal Research Centre for Forestry and Forest Products w Hamburgu. Sprawozdanie z realizacji krajowego programu Forest Focus w zakresie stanu zdrowotnego lasów jest przekazywane raz do roku do Komisji Europejskiej.

Do upowszechniania wyników krajowego monitoringu lasów jest upoważniony GIOŚ. Będą one udostępniane w ramach BMSŚ oraz na stronie internetowej GIOŚ z roczną aktualizacją.

Publikowane wyniki badań monitoringowych są adresowane do administracji centralnej, rządowej i samorządowej, administracji leśnej, do uczelni, bibliotek, osób fizycznych zainteresowanych tematem.

WIOŚ będzie upowszechniał wyniki badań i oceny stanu środowiska leśnego dotyczące obszaru województwa mazowieckiego w ramach raportu wojewódzkiego o stanie środowiska.

#### **4.4.4 Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego**

Celem tych prac jest dostarczanie danych o stanie reprezentatywnych geoeosystemów Polski (z uwzględnieniem ich geo- i bioróżnorodności), mechanizmach ich funkcjonowania, tendencjach zmian zachodzących w nich pod wpływem zmian klimatu i działalności człowieka, rodzaju i charakterze zagrożeń geoeosystemów.

#### **Zakres przedmiotowy**

Przedmiotem monitoringu są wybrane geoeosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski, ich elementy zarówno abiotyczne jak i biotyczne czułe na zmiany bilansu energii, biogenów i elementów toksycznych.

ZMŚP ma charakter kompleksowy, traktujący środowisko przyrodnicze jako system złożony zarówno z komponentów biotycznych i abiotycznych pozostających ze sobą we wzajemnych związkach i zależnościach. Przedmiotem monitoringu są wybrane



geoekosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski.

Program ZMŚP, w zakresie celów i metodyk badań, nawiązuje do międzynarodowego programu Integrated Monitoring (International Cooperative Programme on Integrated Monitoring on Air Pollution Effects) funkcjonującego w ramach Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości.

W latach 2007 - 2009 pomiary będą prowadzone w oparciu o sieć krajową, na którą składa się siedem Stacji Bazowych w obrębie reprezentatywnych zlewni rzecznych i jeziornych.

ZMŚP będzie realizowany według zweryfikowanego programu pomiarowego koncentrującego się na monitoringu najistotniejszych parametrów określających stan i funkcjonowanie wytypowanych geoekosystemów.

Program pomiarowy Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego podporządkowany jest kompleksowemu ujęciu funkcjonowania środowiska przyrodniczego i realizowany jest w trzech aspektach:

- bilansu energii i materii w układzie zlewni rzecznej (jeziornej),
- przepływu materii w profilu: atmosfera – roślinność – gleba,
- monitoringu (bioindykacji) wybranych biologicznych elementów geoekosystemu.

### **Wykonawcy**

W województwie mazowieckim w ramach programu ZMŚP prowadzi badania Kampinoski Park Narodowy na Stacji Bazowej POŻARY. Powierzchnia badawcza jest zlokalizowana w górnej części zlewni Kanału Olszowieckiego, na terenie KPN.

WIOŚ w Warszawie prowadzi na obszarze zlewni Kanału Olszowieckiego automatyczne pomiary jakości powietrza atmosferycznego w stacji GRANICA-KPN.

### **Przekazywanie i upowszechnianie wyników**

System gromadzenia informacji ZMŚP obejmuje dwa poziomy: lokalnej bazy danych w Stacji Bazowej i krajowej bazy danych w Centrum Informatycznym ZMŚP zlokalizowanej w Instytucie Paleografii i Geoekologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Nadzór i ocenę będzie prowadził GIOŚ we współpracy z UAM.

Stacje Bazowe za pośrednictwem UAM w Poznaniu będą przekazywać zestawienia wyników badań wraz z oceną i analizą w formie sprawozdania o stanie geoekosystemów Polski w cyklu rocznym odpowiednio – z kraju do GIOŚ, ze stacji zlokalizowanej na terenie województwa – do WIOŚ.

W celu upowszechniania wyników monitoringu w skali kraju, GIOŚ zamieszcza informację na stronie internetowej z roczną aktualizacją.

WIOŚ będzie upowszechniał wyniki badań i oceny stanu geoekosystemów na podstawie badań Stacji Bazowej POŻARY w ramach przekazywanej przez wykonawców informacji z lokalnej lub centralnej bazy danych, w raporcie wojewódzkim o stanie środowiska, co dwa lata.

#### 4.5. MONITORING HAŁASU

Podsystem monitoringu hałasu na lata 2007-2009 realizuje zadania związane w województwie z pozyskiwaniem i analizowaniem danych o klimacie akustycznym uwzględniając rodzaj terenu, rodzaj obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu. Celem podsystemu jest zapewnienie informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem realizowanej poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak pozwolenia, programy ochrony środowiska, w tym programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące oddziaływanie.

##### **Zadanie: Badania i ocena stanu klimatu akustycznego**

Zadaniem monitoringu hałasu jest badanie, ocena i obserwacja zmian stanu akustycznego środowiska oraz określenie obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych i progowych. Na podstawie wyników badań monitoringowych w wybranych rejonach zagrożonych hałasem tworzy się programy działań, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu lotniczego. Zadanie obejmuje pomiary równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dnia i nocy dla 4 rodzajów hałasu w środowisku (przemysłowego, drogowego, kolejowego, lotniczego). Realizowane jest na podstawie:

- ustawy Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z póź. zm.) - art. 112b, 113, 117, 118a, 120, 120a, 148, 149, 176, 177 i 179,
- rozporządzenia MŚ z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841) – *do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 113 ustawy Prawo ochrony środowiska,*
- rozporządzenia MŚ z dnia 1 października 2002 r. w sprawie zakresu i form udostępniania informacji (Dz. U. Nr 176, poz. 1453) - *do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 30 ustawy Prawo ochrony środowiska,*
- rozporządzenia MŚ z dnia 23 grudnia 2004 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 283, poz. 2842) - *do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 148 ustawy Prawo ochrony środowiska,*
- rozporządzenia MŚ z dnia 27 lutego 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminy i sposób ich prezentacji (Dz. U. Nr 59, poz. 529) - *do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 149 ustawy Prawo ochrony środowiska,*
- rozporządzenia MŚ z dnia 23 stycznia 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308) - *do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 176 ustawy Prawo ochrony środowiska,*
- rozporządzenia 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. Nr 18, poz. 164)- *do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 177 ustawy Prawo ochrony środowiska.*

##### **Zakres przedmiotowy**

Oceny stanu akustycznego dokonuje się na obszarach:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- przylegających do dróg, linii kolejowych lub lotnisk zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne,
- nie wymienionych wyżej, gdzie ocenę przeprowadza Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,

Ocena stanu akustycznego środowiska dokonana będzie na podstawie wyników pomiarów poziomu hałasu określonych wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  wraz z uwzględnieniem danych demograficznych oraz sposobu zagospodarowania czy użytkowania terenu.

Inspekcja Ochrony Środowiska jest zobowiązana do organizowania i koordynowania państwowego monitoringu środowiska, prowadzenia badań jakości środowiska, obserwacji i oceny jego stanu oraz zachodzących w nim zmian. Wobec powyższego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska określa zakres badań własnych a także zakres wykorzystania badań prowadzonych przez inne jednostki z mocy prawa wykonujące pomiary hałasu, niezbędny do wykonania oceny klimatu akustycznego w województwie.

### Wykonawcy pomiarów

Pomiary hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonuje:

- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
- Starostowie (Prezydenci) realizując obowiązek sporządzenia map akustycznych,
- Zarządzający drogami, liniami kolejowymi i lotniskiem zobowiązani do wykonania map akustycznych,
- inne podmioty wykonujące pomiary i monitoring z mocy prawa.

Poniżej przedstawiono tabele, uwzględniające wykonawców pomiarów oraz mapę przedstawiającą lokalizację planowanych punktów pomiarowych w latach 2007-2009.

### W 2007 roku dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska planuje się:

- Wykonanie pomiarów w Warszawie w punktach określonych w tabeli 4.5.1.

**Tabela 4.5.1**

### Lokalizacja punktów pomiarowych w Warszawie i jej okolicach

Lp.	Lokalizacja	Wykonawca pomiarów
1	Konstancin Jeziorna, ul. Pułaskiego 48 (próbkowanie)	WIOS
2	Warszawa, Al. Waszyngtona 2/3 (na wysokości stacji paliw)	WIOS
3	Warszawa, Trasa Łazienkowska między ul. Polną a Al. Niepodległości	WIOS
4	Ursus, ul. Kompanii Kordian przy rogu ul. Spisaka	WIOS
5	Pruszków, ul. Wojska Polskiego (pomiędzy nr 28 i 30)	WIOS
6	Warszawa, ul. Pułkowa na granicy ul. Marymonckiej	IOŚ
7	Warszawa, Ostrobramska 106	IOŚ
8	Warszawa, Al. Krakowska przy ul. Emaliowej	IOŚ

Uwagi:

Ustalając plan monitoringu dla Warszawy brano pod uwagę cele, które będą realizowane:

1. wpływ Mostu Siekierkowskiego i utworzenia tak zwanej trasy siekierkowskiej na klimat akustyczny Warszawy; dotyczy to przede wszystkim części południowo-wschodniej i centralnej,
2. przygotowanie się do przeprowadzenia oceny klimatu akustycznego po wybudowaniu tak zwanego Mostu Północnego,
3. ustalenie obszarów szczególnego zagrożenia, dla których są przekroczone wartości progowe poziomu dźwięku,
4. umożliwienie weryfikacji sporządzonych map akustycznych oraz wykorzystania wyników pomiarów do sporządzania nowych map,
5. monitoring głównych tras komunikacyjnych mogących mieć wpływ na klimat akustyczny Warszawy,
6. uwzględnienie w sytuacji, gdy jest to merytorycznie uzasadnione, skarg mieszkańców.

- Wykorzystanie wyników monitoringu hałasu lotniczego, który jest realizowany przez Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze” wykorzystując do tego

system monitorowania hałasu lotniczego „ANOMS” ze swoimi stacjami pomiarowymi.

- Wykonanie pomiarów w województwie mazowieckim w punktach określonych w tabeli 4.5.2.

**Tabela 4.5.2**

**Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego  
w województwie mazowieckim w 2007 roku**

<b>Lokalizacja punktu pomiarowego</b>	<b>Wykonawca pomiarów</b>
<b>Białobrzegi</b>	
Most drogowy na Pilicy (obwodnica) koło Białobrzegów lub granice wsi Bzreże i Szczyty	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Ciechanów</b>	
ul. Armii Krajowej	WIOŚ - Delegatura w Ciechanowie
<b>Drwalew w gminie Chynów</b>	
Przy drodze krajowej nr 50	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Grójec</b>	
ul. Niepodległości na wysokości Armii Krajowej oraz Piłsudskiego	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Hża</b>	
ul. Podzamcze 25 (droga krajowa nr 9)	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Jedlnia Kościelna</b>	
Droga wojewódzka nr 737	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Mogielnica</b>	
Centrum miasta przy drodze wojewódzkiej nr 728	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Mszczonów</b>	
przy drodze krajowej nr 8 w rejonie skrzyżowania z drogą nr 50	WIOŚ - Delegatura w Płocku.
<b>Pionki</b>	
ul. Leśna (droga wojewódzka nr 787)	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Płońsk</b>	
ul. Płocka	WIOŚ - Delegatura w Ciechanowie
<b>Przysucha</b>	
ul. Warszawska (Plac Kolberga)	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Radom</b>	
ul. Mokra	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Sierpc</b>	
ul. Płocka w rejonie skrzyżowania z ulicami Piastowska i Narutowicza	WIOŚ - Delegatura w Płocku
droga krajowa nr 10 w okolicy ronda	WIOŚ - Delegatura w Płocku
<b>Skaryszew</b>	
Droga krajowa nr 9	WIOŚ - Delegatura w Radomiu
<b>Żyrardów</b>	
ul. 1-ego Maja na wysokości ul. Limanowskiego	WIOŚ - Delegatura w Płocku

Na załączonej mapce 4.5 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego w województwie mazowieckim oraz stacji pomiarowych systemu monitorowania hałasu lotniczego „ANOMS” w Warszawie.

- Wykorzystanie map akustycznych wykonanych przez Prezydenta Miasta Warszawy,
- Wykorzystanie map akustycznych (w przypadku ich wykonania zgodnie z rozporządzeniem 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 jest wymagane sporządzenie map akustycznych oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U z 2007 r. Nr 1, poz. 8), wykonanych przez zarządzających dla:
  - drogi krajowej nr 2 (E30) na odcinku Sochaczew-Warszawa,
  - drogi krajowej nr 2 (E30) na odcinku Warszawa-Zakręt,
  - drogi krajowej nr 2 (E30) na odcinku Mińsk Mazowiecki (przejście),
  - drogi krajowej nr 7 (E77) na odcinku Siedlin-Warszawa,
  - drogi krajowej nr 7 (E67/E77) na odcinku Raszyn-Grójec,
  - drogi krajowej nr 7 (E77) na odcinku Grójec-Radom,
  - drogi krajowej nr 8 (E67) na odcinku Janki-Tomaszów Mazowiecki,
  - drogi krajowej nr 8 (E67) na odcinku Warszawa-Wyszków,
  - drogi krajowej nr 17 (E372) na odcinku Garwolin (przejście),
  - drogi krajowej nr 61 na odcinku Warszawa-Legionowo,
  - drogi krajowej nr 79 na odcinku Warszawa-Piaseczno,
  - linii kolejowej na odcinku Warszawa Zachodnia-Warszawa Wschodnia,
  - portu lotniczego „Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie”.

#### **W latach 2008-2009 dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska planuje się:**

- Wykonanie pomiarów w Warszawie i województwie przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Liczba punktów pomiarowych oraz ich lokalizacja będzie ustalona na podstawie analizy pomiarów z 2007r., obowiązku dokonania oceny stanu akustycznego środowiska przez WIOŚ na obszarach nie objętych obowiązkowym monitoringiem oraz możliwości finansowych;
- Wykorzystanie wyników monitoringu hałasu lotniczego, który jest realizowany przez Przedsiębiorstwo Państwowe „Porty Lotnicze” wykorzystując do tego system monitorowania hałasu lotniczego „ANOMS” ze swoimi stacjami pomiarowymi;
- Wykorzystanie mapy akustycznej wykonanej przez Prezydenta miasta Warszawy, a także przez inne jednostki zobowiązane do wykonania mapy;
- Wykorzystanie pomiarów wykonanych przez starostów w zakresie ustalonym przez przepisy prawa;
- Wykorzystanie pomiarów wykonanych z mocy prawa przez zarządzających instalacjami emitującymi hałas.

#### **Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Wyniki pomiarów (dotyczy pomiarów hałasu przemysłowego i komunikacyjnego) będą gromadzone w bazie danych OPH (format OPH) i przekazywane corocznie do GIOŚ, gdzie zostaną wykorzystane do oceny klimatu akustycznego na poziomie krajowym.

Zgodnie z art. 120 ust. 1 i 2, art. 179 ust.4 ustawy - Poś Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska będzie gromadził mapy akustyczne (wykonane przez starostów, prezydentów i zarządzających) oraz sporządzone na ich podstawie programy ochrony środowiska. Na terenie województwa mazowieckiego Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska powinno być przekazane:

- 11 map akustycznych wzdłuż dróg,
- 1 mapa akustyczna wzdłuż linii kolejowej na odcinku Warszawa Zachodnia-Warszawa Wschodnia,
- 1 mapa akustyczna wokół portu lotniczego „Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie,
- mapa akustyczna i program ochrony środowiska Warszawy (mapy w 2007, a program w 2008 roku).

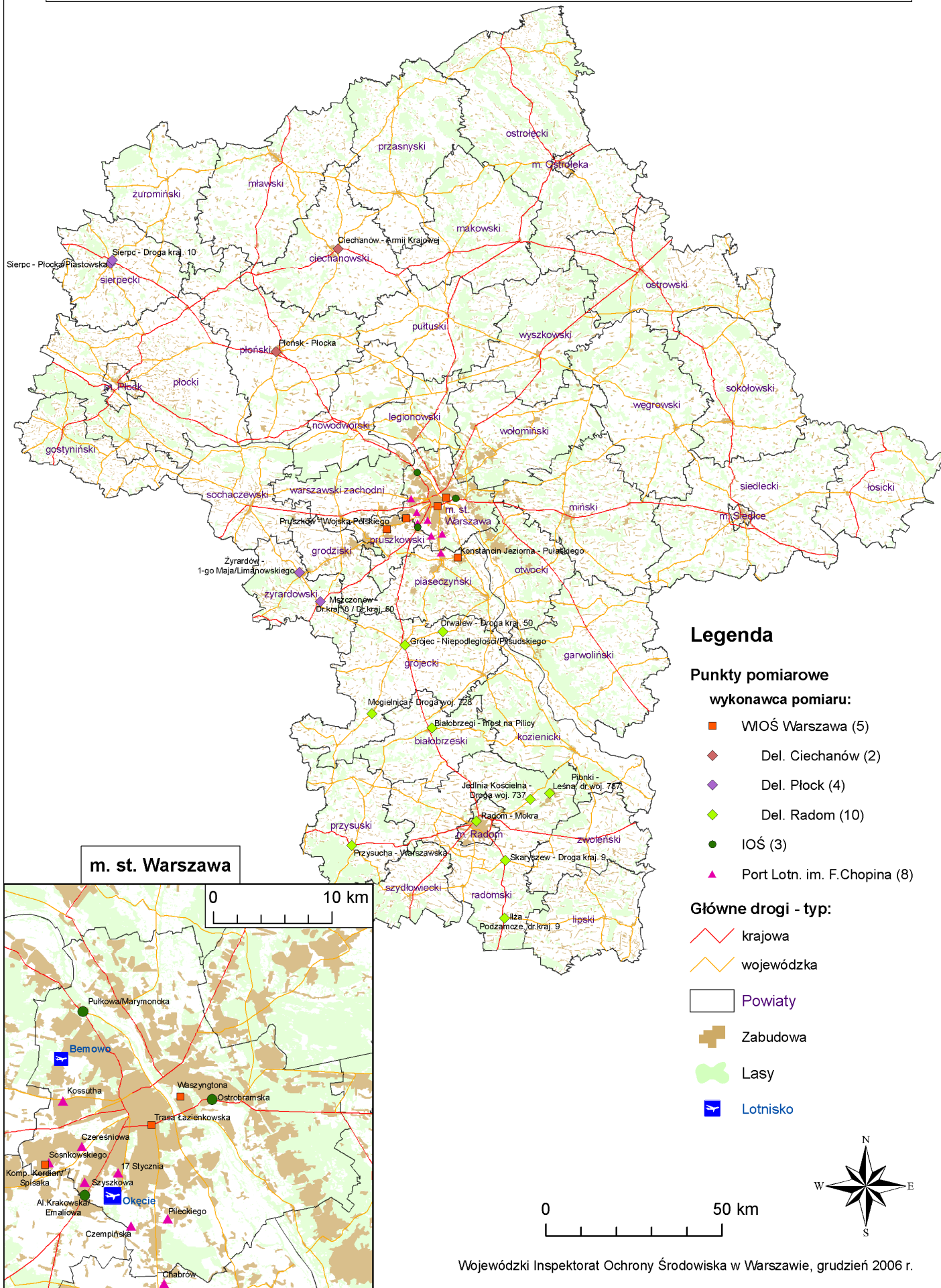
Informacje o stanie akustycznym środowiska uzyskane na podstawie pomiarów, badań i analiz będą gromadzone w rejestrze, który będzie przekazywany do dnia 31 marca każdego roku Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w formie i zakresie ustalonym w rozporządzeniu ministra środowiska.

Dodatkowo w formacie plików tekstowych (format DOC) będą gromadzone raporty pomiarowe oraz mapy akustyczne. Po przetworzeniu powyższe informacje będą przekazywane administracji rządowej i samorządowej (starostom), w zakresie ich dotyczącym, co najmniej raz w roku (interwencyjnie na bieżąco). Upowszechnienie informacji jest realizowane między innymi przez:

- prowadzenie i aktualizowanie strony internetowej WIOŚ wykorzystując do tego przetworzone informacje zawarte w w/w bazach,
- publikowanie raportów wojewódzkich o stanie środowiska co najmniej co dwa lata,
- udostępnianie informacji na podstawie wniosków zainteresowanych stron.

Trzeba zaznaczyć, że dla potrzeb przetwarzania, prognozowania i dokonywania pełnej oceny klimatu akustycznego województwa mazowieckiego niezbędny jest program komputerowy, który na podstawie obowiązującego modelu, danych wejściowych i wykonanych pomiarów umożliwi wyznaczenie obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych i progowych.

**Mapka 4.5. Lokalizacja punktów pomiarowych poziomego hałasu komunikacyjnego w województwie mazowieckim w roku 2007**





#### **4.6. MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie, w którym następuje przepływ (zmiana) prądu lub ładunku elektrycznego. Na przykład: linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu, itp. Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Podsystem monitoringu PEM w latach 2007-2009 będzie realizował zadania związane z pozyskiwaniem i przetwarzaniem danych o polach elektromagnetycznych występujących w środowisku.

##### **Zadanie: Badania i ocena poziomu pól elektromagnetycznych występujących na terenach zurbanizowanych**

Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych jest ocena i obserwacja zmian wielkości opisujących pola elektromagnetyczne oraz zapewnienie i udostępnienie informacji w tym zakresie.

Realizowany jest łącznie z właściwymi aktami wykonawczymi do poniższych ustaw na podstawie:

- rozdziału 2 zatytułowanego „Państwowy monitoring środowiska oraz rozpowszechnianie informacji o środowisku” tytułu I ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- działu VI zatytułowanego „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi” tytułu II ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- rozdziału 4 zatytułowanego „Państwowy monitoring środowiska” ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska,

##### **Zakres przedmiotowy**

Monitoring PEM jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Realizowany jest poprzez:

- okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dostępnych dla ludności,
- uwzględnienie wyników badań wykonanych przez zarządzających instalacją z mocy prawa,
- prowadzenie i aktualizowane corocznie, elektronicznej bazy danych o źródłach znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego,

- prowadzenie i aktualizowanie corocznie, rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w rozbiciu na tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i tereny dostępne dla ludzi.

#### **Wykonawcy pomiarów**

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych wykonują:

- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
- inne podmioty wykonujące pomiary i monitoring z mocy prawa.

#### **W latach 2007-2009 dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska planuje się:**

- kontynuowanie pomiarów monitoringowych w Warszawie, a poza Warszawą w dużych miastach (o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.), w miejscach gdzie występuje największa liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego,
- wykonanie pomiarów w miastach o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich,
- wykonanie pomiarów w związku ze skargami mieszkańców oraz w sytuacjach awaryjnych,
- wykorzystanie pomiarów dla potrzeb monitoringu wykonanych przez inne podmioty z mocy prawa.

#### **W 2007 roku dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska zaplanowano:**

- kontynuowanie pomiarów w Warszawie zgodnie z tabelą 4.6.1 i mapą 4.6,
- wykonanie pomiarów w dużych miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. zgodnie z tabelą 4.6.2 i mapą 4.6,
- wykonanie pomiarów w wyniku uzasadnionej interwencji mieszkańców oraz w sytuacjach awaryjnych,
- prowadzenie rejestru pomiarów, które zostały wykonane z mocy prawa przez zarządzających instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne.

**Tabela 4.6.1**

**Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych w Warszawie**

Lp..	Miejscowość	Adres
1	Warszawa	Marszałkowska/Świętokrzyska
2	Warszawa	Marszałkowska/Aleje Jerozolimskie
3	Warszawa	Aleje Jerozolimskie/Jana Pawła II
4	Warszawa	Puławska/Odolańska
5	Warszawa	Ursynów-Imielin na parkingu przy Szpitalu Onkologicznym
6	Warszawa	Waszyngtona/Saska
Uwagi: 1. Punkty pomiarowe ustalono biorąc pod uwagę wyniki pomiarów wykonanych w 2006r., 2. W Warszawie, w celu obserwacji zachodzących zmian, punkty pomiarowe przyjęto w tych samych miejscach co w roku 2006. Wzięto pod uwagę przede wszystkim centralną część miasta, gdzie poziomy były najwyższe.		

**Tabela 4.6.2**

**Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.**

Lp..	Miejscowość	Adres	Liczba punktów
1	Legionowo	Centrum miasta	1
2	Pruszków	Centrum miasta	1

**W latach 2008-2009 dla potrzeb PMŚ planuje się:**

- Wykonanie pomiarów w miejscach ustalonych na podstawie analizy pomiarów z roku 2007,
- Wykonanie pomiarów w związku ze skargami mieszkańców oraz w sytuacjach awaryjnych,
- Wykorzystanie pomiarów dla potrzeb monitoringu wykonanych przez inne podmioty z mocy prawa.

**Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Wyniki pomiarów, informacje o źródłach pól elektromagnetycznych będą gromadzone w formie elektronicznej. Planuje się:

- naniesienie źródeł i określenie zagrożeń na mapie Warszawy i województwa mazowieckiego (mapy elektroniczne jako podkłady),
- prowadzenie bazy danych pomiarów pól elektromagnetycznych,
- prowadzenie aktualizowanego corocznie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektro-magnetycznych z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkańców i miejsc dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów, raport w zakresie pól elektromagnetycznych, opracowania będą przekazywane do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, administracji rządowej (województwa) i samorządowej (w zakresie określonym przez przepisy prawa).

Upowszechnienie informacji będzie realizowane między innymi przez:

1. prowadzenie strony internetowej WIOŚ, aktualizowanej raz do roku, zawierającej:
  - zobrazowanie lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
  - wyniki badań poziomów pól w kolejnych latach,
  - rejestr obszarów, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów;
2. publikowanie raportów wojewódzkich o stanie środowiska lub informacji cząstkowej;
3. udostępnianie informacji na podstawie wniosków zainteresowanych stron.

**Mapka 4.6. Lokalizacja punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim w roku 2007**



#### **4.7. MONITORING PROMIENIOWANIA JONIZUJĄCEGO**

Zapisy art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska włączają w zakres PMŚ informacje dotyczące promieniowania jonizującego. Dokonywanie systematycznej oceny sytuacji radiacyjnej kraju, zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. nr 3, poz.18 z późn. zm.) należy do kompetencji Państwowej Agencji Atomistyki. Ocena ta powinna być oparta na wynikach badań, których zakres – w powiązaniu z listą stacji i placówek wykonujących pomiary skażeń promieniotwórczych, określa rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 roku w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz.U. nr 239, poz. 2030).

##### **Monitoring promieniowania jonizującego**

Podsystem monitoringu promieniowania jonizującego obejmuje następujące zadania:

- ciągły pomiar mocy dawki promieniowania gamma
- badania zawartości sztucznych izotopów  $\alpha$  oraz  $\beta$  promieniotwórczych w powietrzu
- badania zawartości cezu
- badania stężeń wybranych radionuklidów (cezu, strontu i plutonu) w śródlądowych wodach powierzchniowych i osadach dennych.

W ramach PMŚ wykonywane są także pomiary skażeń promieniotwórczych Bałtyku.

Program pomiarowy podsystemu monitoringu promieniowania jonizującego jest realizowany wyłącznie na poziomie krajowym, w oparciu o krajowe sieci.

##### **Zadanie: Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW**

###### **Zakres przedmiotowy**

Program pomiarowy sieci przewiduje pomiary w ramach sieci wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych w latach 2007-2009 następujących wielkości:

- ciągły pomiar mocy dawki promieniowania gamma (w zakresie od 50nGy/godz do 100mGy/godz za pomocą sond inteligentnych FHZ oraz od 43nGy/godz do 850mGy/godz dla sond EPP) na wysokości 1m od podłoża z rejestracją średnich godzinnych i dobowych wartości;
- ciągły pomiar koncentracji aktywności radioizotopów naturalnych alfa-promieniotwórczych oraz radioizotopów sztucznych alfa- i beta-promieniotwórczych w aerozolu powietrza;

- aktywności beta próbek dobowych i miesięcznych opadu całkowitego;
- aktywności wybranych radioizotopów gamma-promieniotwórczych (Cs-137, Ra-226, Ra-228, K-40) oznaczanych w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego;
- aktywności izotopu strontu Sr-90 oznaczanego radiochemicznie w próbkach zbiorczych miesięcznego opadu całkowitego.

### **Wykonawcy pomiarów**

Zadanie jest realizowane w województwie mazowieckim przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, działający w ramach sieci wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych (w Polsce 9 stacji IMGW), która jest częścią systemu oceny sytuacji radiacyjnej kraju koordynowanego przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki. Poza stacją zlokalizowaną na terenie IMGW w Warszawie na ul. Podleśnej ciągle pomiary są prowadzone także na stacji automatycznej PMS (*Permanent Monitoring Station*) należącej do PAA (działającej również w systemach międzynarodowych Komisji Europejskiej i Rady Państw Morza Bałtyckiego) zlokalizowanej przy ul. Dorodnej 16 (na terenie Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej) oraz na stacji typu ASS-500, należącej do Centralnego Laboratorium Ochrony Radiologicznej – stacja ta znajduje się na terenie CLOR w Warszawie na ul. Konwaliowej. Lokalizacja stacji jest przedstawiona na mapce 4.7.1.

### **Zadanie : Monitoring stężenia $^{137}\text{Cs}$ w glebie**

#### **Zakres przedmiotowy**

Program pomiarowy tego zadania przewiduje pomiary metodą spektrometryczną próbek gleby pobranej w punktach zlokalizowanych w stacjach i posterunkach IMGW. W województwie mazowieckim planuje się objęcie tymi badaniami w ramach PMS około 18 stanowisk – tabela 3.7.1 i mapka 3.7.2.

Pomiary  $^{137}\text{Cs}$  będą prowadzone zgodnie z zadaniami placówek specjalistycznych (rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 roku w sprawie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych i placówek prowadzących pomiary skażeń promieniotwórczych (Dz.U. nr 239, poz. 2030). Program pomiarowy, częstotliwość i miejsce pobierania próbek zostaną zatwierdzone przez Prezesa PAA.

Pomiary  $^{137}\text{Cs}$  oraz naturalnych izotopów promieniotwórczych w powierzchniowej warstwie gleby posłużą do uzyskania aktualnych map radiologicznych Polski.

Tabela 4.7.1

## Wykaz punktów monitoringu stężeń Cs-137 w glebie

Lp.	Miejscowość	Uwagi
1	Brwinów	PMŚ
2	Grabowiec	PMŚ
3	Kawęczyn	PMŚ
4	Kozienice	PMŚ
5	Legionowo	PMŚ
6	Łaziska	PMŚ
7	Mława	PMŚ
8	Myszyniec	PMŚ
9	Niegów	PMŚ
10	Ostrołęka	PMŚ
11	Otwock	PMŚ
12	Platerów	PMŚ
13	Płock-Trzepowo	PMŚ
14	Poświętne	PMŚ
15	Pułtusk	PMŚ
16	Różan	PAA
17	Siedlce	PMŚ
18	Świder	PMŚ
19	Świerk	PAA
20	Warszawa	PMŚ

Uwagi:

1. PMŚ – pomiary będą wykonane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska
2. PAA – pomiary będą wykonane na zlecenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki

Oprócz tego, podobnie jak w latach ubiegłych, przewiduje się kontynuowanie na zlecenie PAA pomiarów kontrolnych stężenia Cs-137 w glebie na terenie i w otoczeniu ośrodka jądrowego w Otwocku – Świerku oraz Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych (KSOP) w Różanie – mapki 4.7.4 i 4.7.5.

#### Wykonawcy pomiarów

Pomiary będą wykonywane na podstawie zlecenia Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.



**Zadanie: Pomiary skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych**

**Zakres przedmiotowy**

Program obejmuje monitorowanie środowiska wodnego pod względem zawartości najważniejszych radionuklidów. Dla rzek i jezior stężeń cezu Cs-137, strontu Sr-90, a dla osadów dennych stężeń Cs-137 i izotopów plutonu Pu-238, Pu-239, Pu-240.

W województwie mazowieckim planuje się pobór w następujących punktach:

**Tabela 4.7.2**

**Wykaz punktów monitoringu skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych**

Lp.	Miejscowość	Uwagi
1	Otwock-Świerk	PAA
2	Płock	PMŚ
3	Pułtusk	PMŚ
4	Różan	PAA
5	Warszawa	PMŚ
6	Wyszaków	PMŚ

Uwagi:

3. PMŚ – pomiary będą wykonane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska
4. PAA – pomiary będą wykonane na zlecenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki

Lokalizację punktów przedstawia mapka 4.7.3.

Oprócz tego, podobnie jak w latach ubiegłych, przewiduje się kontynuowanie na zlecenie PAA pomiarów kontrolnych stężenia Cs-137 i Cs-134, trytu H-3 i strontu Sr-90 w otoczeniu ośrodka jądrowego w Otwocku – Świerku oraz Krajowego Składowiska Odpadów Promieniotwórczych (KSOP) w Różanie – mapki 4.7.4 i 4.7.5.

**Wykonawcy pomiarów**

Pomiary będą wykonywane na podstawie zlecenia Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

**Zadanie: Pomiary skażeń promieniotwórczych w otoczeniu ośrodka jądrowego w Otwocku-Świerku**

**Zakres przedmiotowy**

Program pomiarowy obejmuje monitorowanie środowiska pod względem zawartości najważniejszych radionuklidów.

### **1. wody rzeki Świder**

Pobór próbek w dwóch miejscach kontrolnych 2 razy w roku (maj-czerwiec, wrzesień-październik) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej  $0,1 \text{ Bq/dm}^3$
- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$  ;

### **2. wody rzeki Wisły**

Pobór próbki w Warszawie w okolicach Mostu Gdańskiego (raz w roku) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej  $0,1 \text{ Bq/dm}^3$
- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$  ;

### **3. wody z oczyszczalni ścieków w Otwocku odprowadzane do Wisły**

Pobór próbek w kanale wylotowym oczyszczalni dwa razy do roku (maj-czerwiec i wrzesień-październik) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej  $0,1 \text{ Bq/dm}^3$
- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$  ;

### **4. wody studzienne**

Pobór próbek w dwóch punktach dwa razy w roku (maj-czerwiec, wrzesień-październik) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej  $0,1 \text{ Bq/dm}^3$
- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$
- pomiaru zawartości strontu (Sr-90) powyżej  $0,4 \text{ mBq/dm}^3$

### **5. gleba**

Pobór próbek w pięciu punktach raz w roku (czerwiec-lipiec) w celu pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy:

- sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 1 Bq/kg suchej masy
- naturalnych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 2,5 Bq/kg suchej masy;

#### **6. trawa**

Pobór próbek w pięciu punktach raz w roku (czerwiec-lipiec) w celu pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy:

- sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 1 Bq/kg suchej masy
- naturalnego izotopu potasu (K-40) powyżej 20 Bq/kg suchej masy;

#### **7. zboże**

Pobór próbek w czterech punktach raz w roku w okresie żniw w celu pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy:

- sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 1 Bq/kg suchej masy
- naturalnego izotopu potasu (K-40) powyżej 20 Bq/kg suchej masy;

#### **8. moc dawki promieniowania gamma**

Pomiary będą wykonane w pięciu punktach dwa razy w roku (maj-czerwiec, wrzesień-październik).

Miejsca poboru próbek w otoczeniu ośrodka w Otwocku-Świerku przedstawiono na mapce 4.7.4.

#### **Wykonawcy pomiarów**

Pomiary będą wykonywane na podstawie zlecenia Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

#### **Zadanie : Pomiary skażeń promieniotwórczych w otoczeniu KSOP w Różanie**

##### **Zakres przedmiotowy**

Program pomiarowy obejmuje monitorowanie środowiska pod względem zawartości najważniejszych radionuklidów:

##### **1. wody z rzeki Narew**

Pobór próbek w dwóch punktach dwa razy w roku (maj-czerwiec i lipiec-sierpień) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 0,1 Bq/dm<sup>3</sup>

- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>;

## 2. wody studzienne

Pobór próbek w dwóch punktach dwa razy w roku (maj-czerwiec i lipiec-sierpień) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 0,1 Bq/dm<sup>3</sup>
- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>
- pomiaru zawartości strontu (Sr-90) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>;

## 3. wody źródlane

Pobór próbek w trzech punktach dwa razy w roku (maj-czerwiec, wrzesień-październik) w celu:

- pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy tego widma zawartości sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 0,1 Bq/dm<sup>3</sup>
- pomiaru całkowitej zawartości cezu (Cs-137 i Cs-134) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>;

## 4. wody gruntowe

Pobór próbek z ośmiu piezometrów trzy razy w roku (maj-czerwiec, czerwiec-lipiec, wrzesień-październik) w celu:

- pomiaru całkowitej aktywności beta, a przy przekroczeniu 1 Bq/m<sup>3</sup> – pomiar zawartości sztucznych izotopów promieniotwórczych
- pomiaru zawartości trytu (H-3) powyżej 0,4 mBq/ dm<sup>3</sup>;

## 5. gleba

Pobór próbek w pięciu punktach dwa razy w roku (czerwiec-lipiec, wrzesień-październik) w celu pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy:

- sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 0,7 Bq/kg suchej masy
- naturalnych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 2,5 Bq/kg suchej masy;

## **6. trawa**

Pobór próbek w pięciu punktach dwa razy w roku (czerwiec-lipiec, wrzesień-październik) w celu pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy:

- sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 1 Bq/kg suchej masy
- naturalnego izotopu potasu (K-40) powyżej 20 Bq/kg suchej masy;

## **7. zboże**

Pobór próbek w czterech punktach raz w roku w celu pomiaru widma promieniowania gamma i określenia na podstawie analizy:

- sztucznych izotopów gamma promieniotwórczych powyżej 0,7 Bq/kg suchej masy
- naturalnego izotopu potasu (K-40) powyżej 2,5 Bq/kg suchej masy;

## **8. moc dawki promieniowania gamma**

Pomiary będą wykonane w pięciu punktach dwa razy w roku (maj-czerwiec, wrzesień-październik);

## **9. aerozole atmosferyczne**

Pobór próbek dwa razy w roku (maj-czerwiec, wrzesień-październik) na wysokości 1-2 m nad powierzchnią ziemi w odległości 5-20 m od ogrodzenia składowiska od strony zawietrznej w celu pomiaru metodą spektrometrii gamma zawartości sztucznych radionuklidów osadzonych na filtrze.

Miejsca poboru próbek w otoczeniu KSOP w Różanie przedstawiono na mapce 4.7.5.

### **Wykonawcy pomiarów**

Pomiary będą wykonywane na podstawie zlecenia Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

### **Gromadzenie i upowszechnianie wyników**

Bazę danych w ramach sieci wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych prowadzi IMGW (w zakresie pomiarów prowadzonych przez IMGW) oraz Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych PAA (centralna baza danych ze wszystkich stacji wykrywania skażeń promieniotwórczych). IMGW przekazuje wyniki badań do PAA: mocy dawki i aktywność aerozoli atm. raz na dobę, opadu całkowitego cztery razy w roku. Do GIOŚ są przekazywane przez IMGW zestawienia wyników pomiarów wraz z analizą i oceną w formie sprawozdania z prac trzy razy w roku.

Wyniki prowadzonych pomiarów monitoringowych  $^{137}\text{Cs}$  oraz naturalnych izotopów promieniotwórczych w glebie są gromadzone w bazie danych CLOR. Raz w roku wyniki te

w formie tabel i map radiologicznych wraz z analizą i oceną przekazywane są do PAA i GIOŚ.

Wyniki prowadzonych pomiarów skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych będą gromadzone w bazie danych CLOR. Raz w roku wyniki te w formie tabel wraz z analizą i oceną przekazywane są w formie sprawozdań do PAA i GIOŚ. Upowszechnianie informacji w formie publikacji PAA (Roczny raport Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki przedkładany Prezesowi Rady Ministrów) oraz przez GIOŚ w ramach *Biblioteki Monitoringu Środowiska* w opracowaniach „Skażenia promieniotwórcze środowiska w Polsce”, wydawanych co 2 lata oraz na stronie internetowej GIOŚ aktualizowanej raz w roku. W razie potrzeby wydawane są komunikaty.

Odbiorcami powyższych informacji będą: administracja rządowa, samorządowa, uczelnie, szkoły, biblioteki i społeczeństwo.

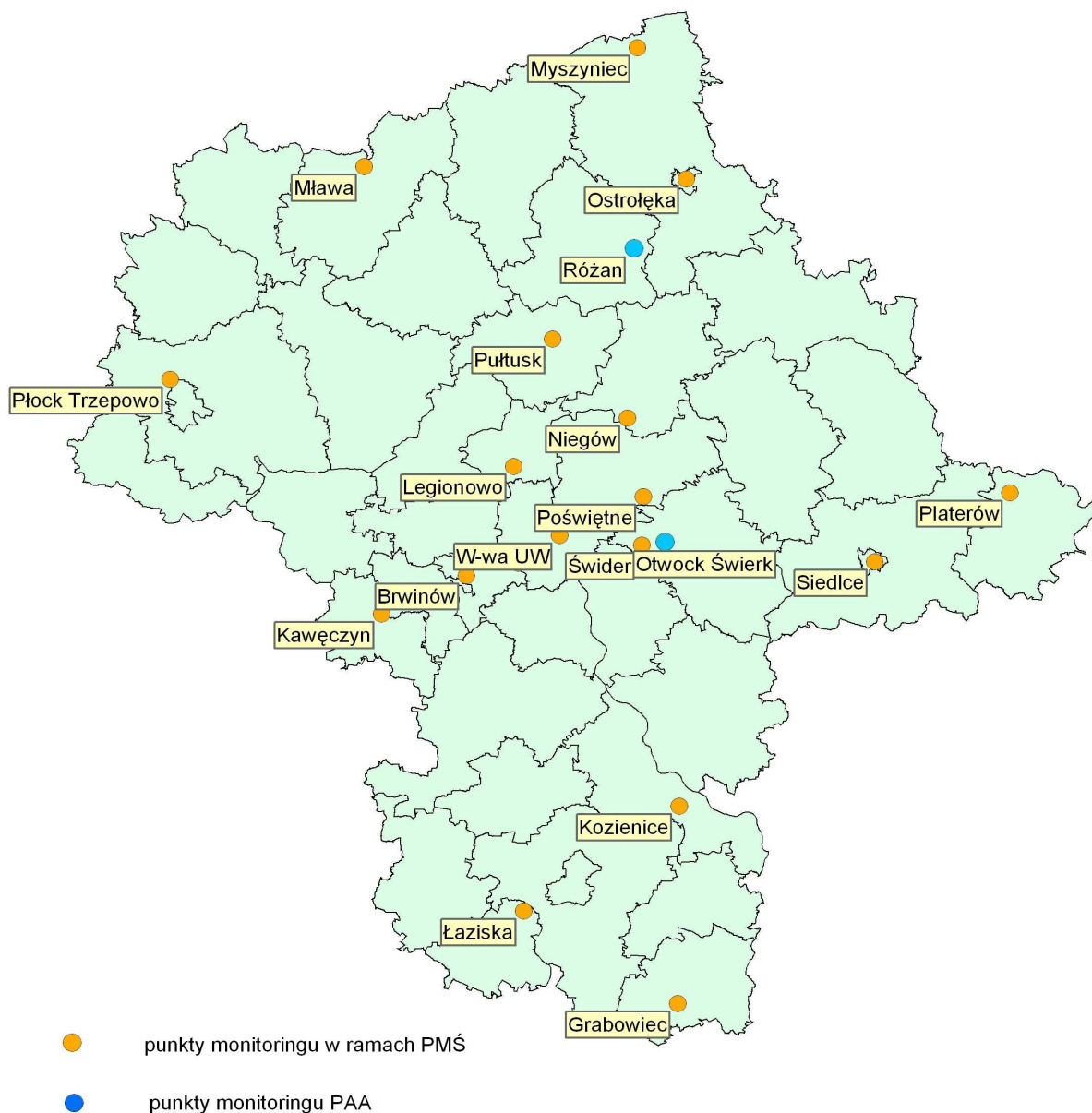
**Manka 4.7.1**

**Monitoring promieniowania jonizującego w woj. mazowieckim w latach 2007-2009**

(lokalizacja stacji i placówek wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych)



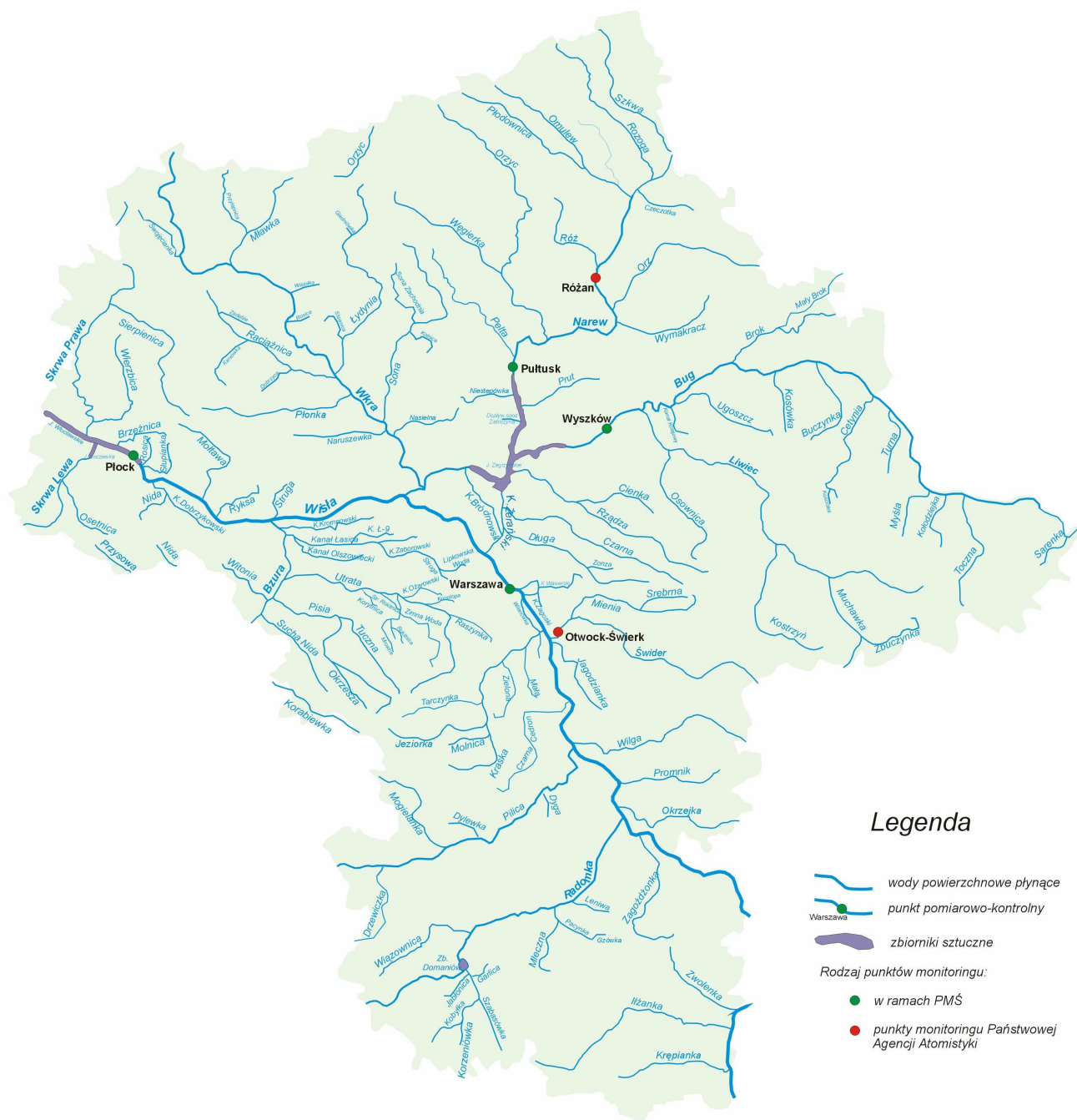
**Monitoring promieniowania jonizującego w woj. mazowieckim w latach 2007-2009**  
(punkty monitoringu stężeń  $^{137}\text{Cs}$  w glebie)





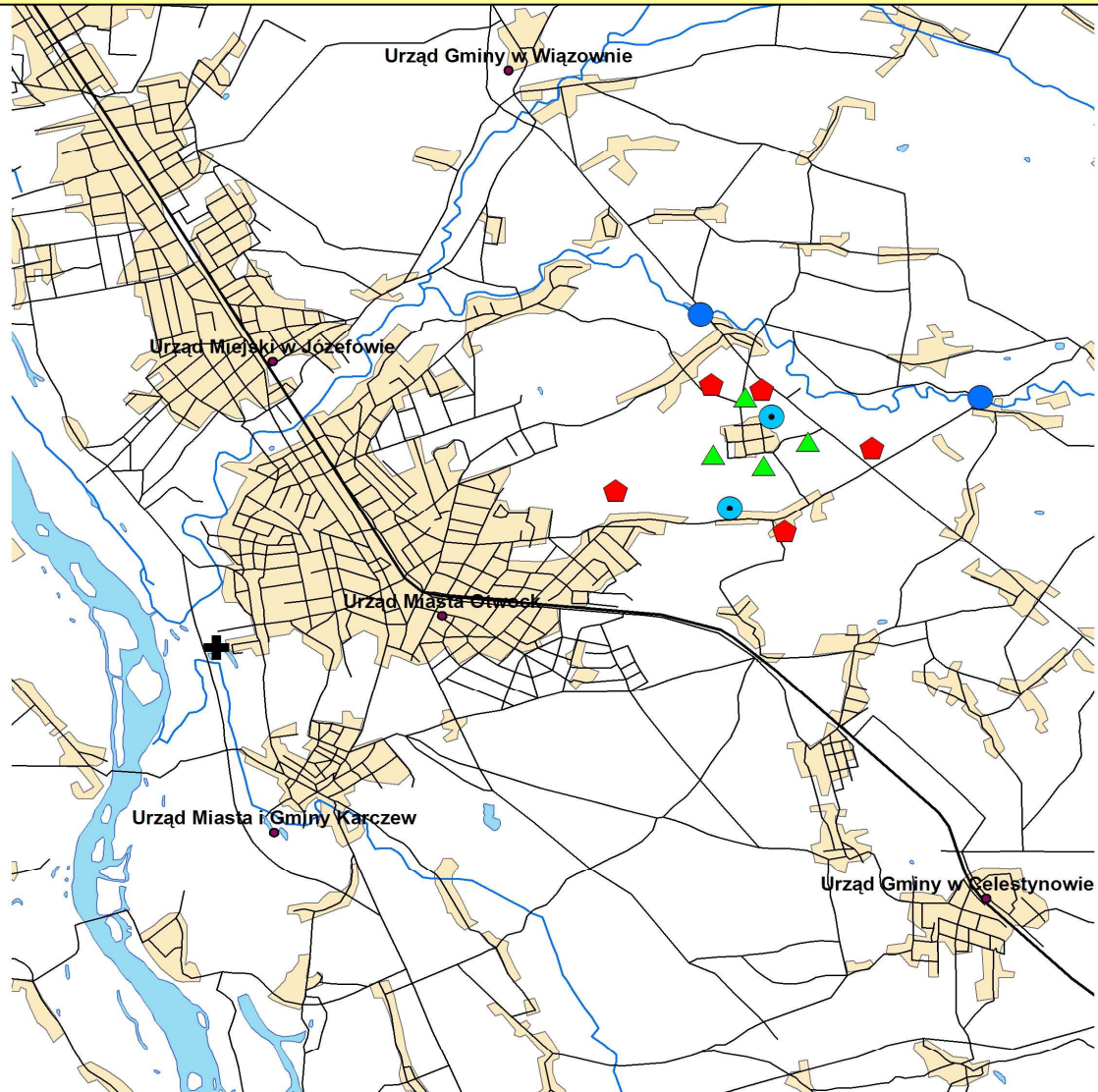
Mapka 4.7.3

**Monitoring promieniowania jonizującego w woj. mazowieckim w latach 2007-2009**  
 (monitoring skażeń promieniotwórczych wód powierzchniowych i osadów dennych)



Mapka 4.7.4

**Monitoring promieniowania jonizującego w woj. mazowieckim w latach 2007-2009**  
(lokalizacja punktów monitoringowych w otoczeniu ośrodka jądrowego w Otwocku-Świerku)

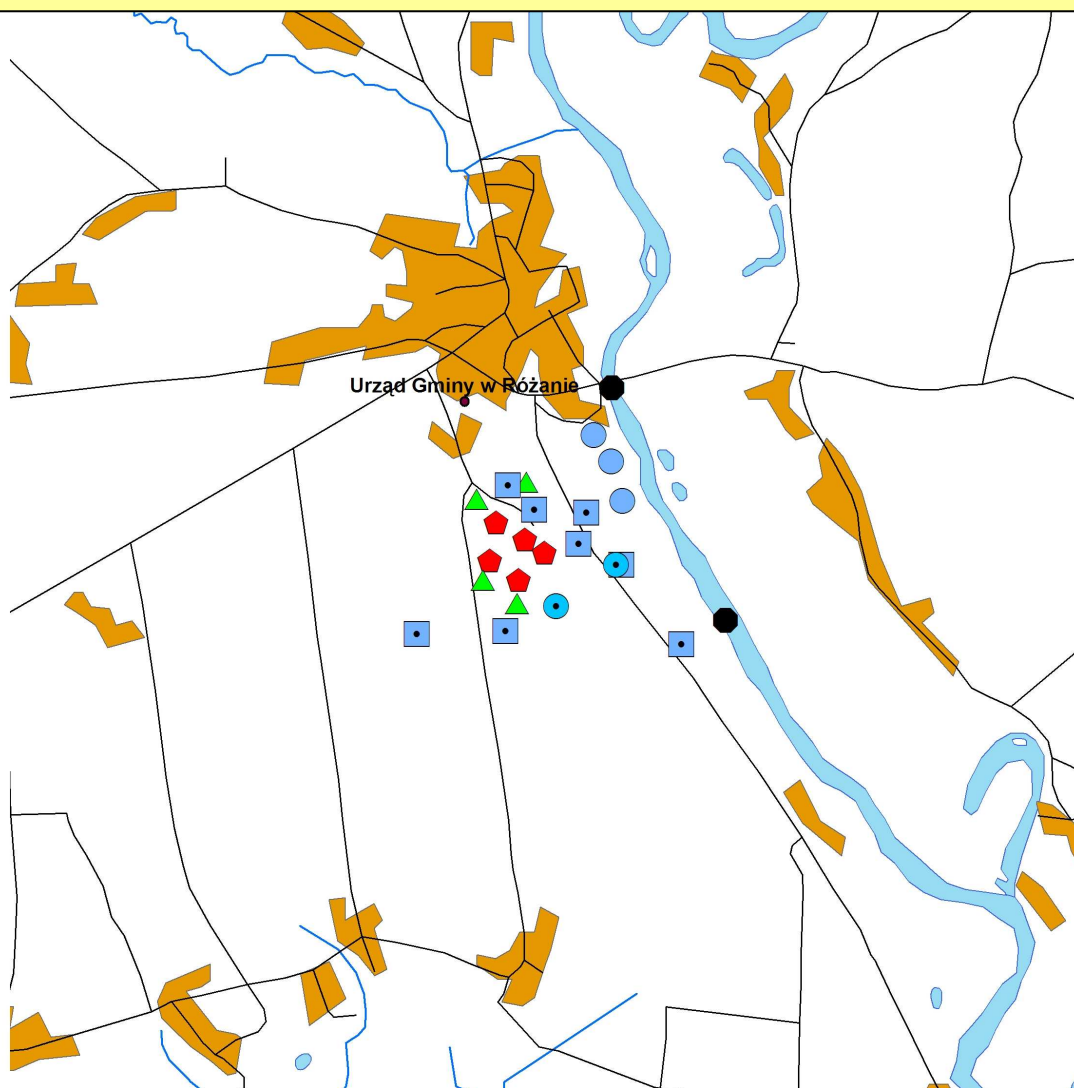


**Legenda**

-  Monitoring dawki, gleby i trawy
-  Monitoring wód z oczyszczalni
-  Monitoring wód Rzek
-  Monitoring wód studziennych
-  Monitoring zbóż
-  drogi
-  zabudowa
-  Wody

Mapka 4.7.5

**Monitoring promieniowania jonizującego w woj. mazowieckim w latach 2007-2009  
(lokalizacja punktów monitoringowych w otoczeniu Krajowego Składowiska Odpadów  
Promieniotwórczych w Róźnie)**



**Legenda**

- Monitoring wód źródłanych
- Monitoring wód studziennych
- Monitoring wód podziemnych
- Monitoring wód rzecznych
- ▲ Monitoring zbóż
- ◆ Monitoring mocy dawki, trawy i gleby
- drogi
- ciek
- zabudowa

## 5. BLOK - OCENY I PROGNOZY

Dane uzyskiwane w wyniku realizacji programów badawczo-pomiarowych PMŚ wymagają odpowiedniego przetworzenia w celu przygotowania czytelnej informacji, zdolnej do wspomagania procesów zarządzania środowiskiem i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w oparciu o wiedzę, stosownie do potrzeb dwóch głównych grup użytkowników informacji o środowisku: ośrodków decyzyjnych oraz społeczeństwa.

W strukturze PMŚ wydzielono w związku z tym odrębny blok OCENY i PROGNOZY, który stanowi niejako zestawienie informacji pochodzących z bloków PRESJA i STAN. Zestawienie takie pozwala na przeprowadzenie w bloku OCENY i PROGNOZY analizy przyczynowo-skutkowej wiążącej istniejący stan środowiska z czynnikami kształtującymi ten stan, a mającymi swe źródło w społeczno-gospodarczej działalności człowieka. W bloku dotyczącym ocen i prognoz wykonywane będą:

- analizy i oceny stanu poszczególnych elementów środowiska w powiązaniu z czynnikami presji (źródła zanieczyszczeń oraz informacje dotyczące emisji),
- 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 procesami zachodzącymi w środowisku a społeczno-gospodarczym rozwojem kraju.

Oceny będą wykonywane w różnych skalach przestrzennych i czasowych w oparciu o wypracowane zasady i metody stosowane w Polsce oraz nowe regulacje prawne, spójne ze stosowanymi w krajach członkowskich UE, umożliwiające przeprowadzenie pełnych porównań międzynarodowych.

W analizach i ocenach wykonywanych w skali kraju będzie stopniowo wdrażana metoda ocen zintegrowanych oparta na modelu D-P-S-I-R (Driving Forces/czynniki sprawcze – Presures/presje – State/stan – Impact/oddziaływanie – Response/środki przeciwdziałania). Model ten jest z powodzeniem stosowany od lat przez OECD oraz ostatnio przez Europejską Agencję Środowiska do monitorowania skuteczności polityki ekologicznej i strategii zrównoważonego rozwoju UE. Model umożliwia nie tylko diagnozę, ale także wskazanie przyczyn istniejącego stanu, tym samym wskazanie możliwych kierunków działań naprawczych. Stosowanie powyższego schematu *czynniki sprawcze – presje – stan – przeciwdziałanie* do analiz i ocen wymaga szerokiego zakresu danych:

*Czynniki sprawcze* – dane społeczno gospodarcze charakteryzujące ludzką aktywność np. gęstość zaludnienia, zużycie surowców naturalnych, gęstość sieci dróg, poziom i dynamika produkcji poszczególnych sektorów gospodarczych, ilość pojazdów, itd.,

**Presje** – dane o ładunkach zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska w wyniku społeczno-gospodarczej działalności człowieka,

**Stan** – odpowiada informacjom na temat jakości poszczególnych komponentów środowiska, opisowi zachodzących zmian i zauważalnych trendów,

**Przeciwdziałania** – odpowiadają inicjatywom, które obejmują zarówno działania legislacyjne, jak i techniczne, są to parametry charakteryzujące działania podejmowane na rzecz zapobiegania lub ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko np. wskaźniki recyklingu, energochłonności, nakłady na ochronę środowiska, itp.

Zakres wyżej wymienionych danych wykracza poza zakres informacji gromadzonych w ramach PMŚ, stąd model ten będzie stosowany w zakresie określonym przez dostępność danych. PMŚ zapewni dane dotyczące: *stanu* (S) i *oddziaływania* (I), w ograniczonym zakresie dane dotyczące *presji* (P). W takim zakresie powyższa metoda pozwala na w miarę obiektywne prezentowanie zarówno zmian zachodzących w środowisku, jak i ich przyczyn. Jest ona również zgodna z podejściem do problematyki ocen stanu środowiska przyjętym w Państwowym Monitoringu Środowiska. Dane należące do pozostałych kategorii będą pobierane z systemu statystyki publicznej oraz innych systemów administracyjnych.

Przedmiotem zintegrowanych ocen i analiz mogą być:

- poszczególne elementy środowiska
- problemy ekologiczne zidentyfikowane w polityce ekologicznej Państwa, programach międzynarodowych, regionalnych, lokalnych m.in. tj.:
  - zmiany klimatu
  - ubożenie warstwy ozonowej
  - zakwaszenie
  - eutrofizacja
  - ozon troposferyczny i inne fotoutleniacze
  - odpady
  - bioróżnorodność
  - degradacja gleb
- sektory gospodarcze
- wybrane obszary wrażliwe, np. środowisko miejskie, obszary górskie, przygraniczne.

Lista problemów jest otwarta i w procesie jej tworzenia niezbędny jest udział odbiorców informacji o środowisku: ośrodków decyzyjnych, różnych grup interesu i społeczeństwa.

Pozyskiwane w ramach monitoringu dane stanowią zatem podstawę do sporządzenia różnego rodzaju komunikatów, opracowań i raportów. Opracowane informacje i publikacje są następnie przekazywane organom administracji rządowej, i samorządowej, środkom masowego przekazu, bibliotekom, szkołom i innym zainteresowanym.

Wyniki z kompleksowych ocen stanu środowiska odnoszących się do całego kraju będą publikowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w formie:

- raportów o stanie poszczególnych elementów środowiska – z częstotliwością co najmniej raz na dwa lata;
- kompleksowych raportów o stanie środowiska o funkcjach edukacyjnych, adresowanych do szerokich kręgów społeczeństwa – z częstotliwością co 4-5 lat
- raportów wskaźnikowych zawierających analizy pod kątem integracji polityk sektorowych z polityką ekologiczną adresowanych do ośrodków decyzyjnych – przemiennie z kompleksowymi raportami o stanie środowiska.

W raportach tych informacje będą prezentowane z uwzględnieniem celów Polityki Ekologicznej Państwa.

Dane uzyskane w ramach monitoringu są niezwykle cenne między innymi dla opracowania strategii zrównoważonego rozwoju obszarów administracyjnych. Obecnie wielu decydentów różnych szczebli, począwszy od gmin ma świadomość, że bez wiarygodnych informacji o stanie środowiska nie można opracować planów rozwoju gospodarczego. Dlatego Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska są zobligowane do sporządzania raportów o stanie środowiska w województwie. Wojewódzcy Inspektorzy Ochrony Środowiska będą publikować analizy i oceny w formie:

- kompleksowych raportów o stanie środowiska w danym województwie – z częstotliwością dwuletnią,
- raporty o stanie poszczególnych elementów środowiska – wydawanych przemiennie w cyklach dwuletnich.

Przedstawione raporty zawierają informacje wynikowe opierające się głównie na analizie danych liczbowych o wysokim stopniu wiarygodności i kompleksowości.

Zakres wykonywanych ocen oraz planowanych prognoz przez WIOŚ w Warszawie ramach podsystemów PMS prezentuje się następująco:

## **Monitoring powietrza**

### **Oceny**

Obowiązkiem ustawowym Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska jest prowadzenie monitoringu jakości powietrza metodami referencyjnymi, dokonywanie szczegółowej oceny stanu czystości powietrza, a także wskazywanie i rozpoznawanie przyczyn przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Wypełniając powyższe obowiązki ustawowe wojewódzki inspektor ochrony środowiska, co 5 lat musi wykonać w strefach województwa ocenę wstępną. (art. 88 poś). Celem tej oceny jest zaplanowanie systemu monitoringu powietrza, określenie liczby stacji pomiarowych, lokalizacji tych stacji oraz jakości pomiarów. Najbliższa ocena wstępna będzie wykonana za lata 2002-2006 w 2007 r. i będzie to druga ocena wstępna wykonana w województwie. Poza tym w każdym roku musi

zostać wykonana roczna ocena stanu jakości powietrza (art. 89), która wskazuje strefy, w których występuje konieczność poprawy standardów jego jakości. Dla stref, które w ocenie rocznej zostały sklasyfikowane jako strefy, w których przekraczane są poziomy dopuszczalne wymagane jest stworzenie programów ochrony powietrza (art. 91). Kolejna ocena roczna, piąta z kolei wykonana będzie za 2006 rok.

Oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie prowadzonych metodami referencyjnymi pomiarów i uzyskanych z nich kompletnych serii pomiarowych. Jako metody uzupełniające stosuje się modelowanie matematyczne i techniki szacunkowe.

Do oceny stanu jakości powietrza wprowadzono w ostatnim roku tzw. „wskaźniki środowiskowe”, które lepiej obrazują jego stan, stanowią mierniki realizacji polityki ekologicznej państwa, a w przyszłości, docelowo umożliwią określenie trendów zmian zachodzących w powietrzu atmosferycznym.

Na potrzeby wzmocnienia systemu oceny jakości powietrza w WIOŚ Warszawa działa i jest nieustannie modernizowany, cały blok programów realizujących zadanie matematycznego modelowania przestrzennych rozkładów zanieczyszczeń powietrza zwany Podsystemem Modelowania Matematycznego (PMM). Stosowanie metod modelowania matematycznego, z zachowaniem warunków zapewniających jego jakość, jest podstawową metodą uzyskania informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarach nie objętych bezpośrednimi pomiarami. Zastosowanie metod obliczeniowych i wykonanie analizy wariantowej, jest praktycznie jedyną metodą oszacowania ekologicznej skuteczności działań proponowanych np. w programach ochrony powietrza. Analizy wyników modelowania pozwalają na określenie „odpowiedzialności” poszczególnych pojedynczych źródeł lub całych grup źródeł za stan jakości powietrza w rozpatrywanym obszarze. Jest to niezastąpione narzędzie w procesie decyzyjnym. Pozwala określić wpływ nowej, planowanej, inwestycji na jej najbliższe otoczenie, na obszary chronione lub na obszary mieszkalne.

### **Prognozy**

Ponadto w WIOŚ Warszawa funkcjonuje program krótkoterminowych prognoz rozkładów stężeń zanieczyszczeń. Program ten wykonuje prognozy rozkładów stężeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, głównie na potrzeby identyfikacji możliwości wystąpienia stężeń alarmowych oraz poziomu informowania społeczeństwa. Program działa w oparciu metody modelowania z zastosowaniem programu Calpuff. Pakiet oprogramowania zawiera moduł krótkoterminowych prognoz emisji i warunków meteorologicznych.

## **Monitoring wód powierzchniowych**

### **Oceny**

Zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy – Prawo wodne z 2001 r., z uwzględnieniem wykazów wód sporządzonych przez RZGW wg ich funkcji gospodarczych WIOŚ zobowiązany jest do prowadzenia nadzoru i ocen jakości wód powierzchniowych. Obowiązek oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMS wynika z art. 155a ust.2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229), zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Ocena jakości wód rzecznych dokonywana jest w oparciu o program komputerowy „JAWO”, który został zmodyfikowany i dostosowany do aktualnych potrzeb. Program ten pozwala oceniać jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wody będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych oraz zgodnie z dotychczas stosowanym w ocenie rozporządzeniem MŚ z 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji wprowadzającym 5 klas czystości.

Jezióra w systemie monitoringu badane są zgodnie z metodyką „Wytyczne monitoringu podstawowego jezior” opracowaną przez IOŚ. Główne założenia metodyki to ocena podatności na degradację, punktowy system oceny jakości jezior, dwusezonowy cykl badań. Określenie klasy czystości wody jeziora opiera się na sumarycznej ocenie wszystkich wskaźników wody. Wyniki badań jezior są gromadzone w bazie danych JEZIORA. WIOŚ raz w roku przekazuje wyniki pomiarów oraz komunikaty o jakości jezior do Instytutu Ochrony Środowiska, który opracowuje dla GIOŚ zestawienia roczne dla kraju.

## **Monitoring wód podziemnych**

### **Oceny**

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w 2006 roku badanych w sieci krajowej przez PIG będzie dokonana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska stanowiącym wykonanie delegacji zawartej w art. 38a ust. 1 ustawy - Prawo Wodne - w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt). Wyniki badań są przez PIG analizowane i oceniane. Opracowanie w formie sprawozdania oraz mapy dla całego kraju, regionów wodnych i województw przekazywane jest raz w roku do GIOŚ oraz poszczególnych RZGW i WIOŚ.

Wyniki monitoringu wód podziemnych w sieci krajowej w województwie mazowieckim po dodatkowym opracowaniu przez WIOŚ są przedstawiane w raportach wojewódzkich o stanie środowiska oraz na stronie internetowej. Szczegółowe wyniki badań udostępniane są zainteresowanym na złożony w inspektoracie wniosek.



W przypadku stwierdzenia pogorszenia stanu wód podziemnych lub utrzymywania się złej jakości przeprowadzane są kontrole inspekcyjne w celu znalezienia potencjalnego źródła ich zanieczyszczenia.

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych badanych przez WIOŚ w 2006 roku w obszarach uznanych za narażone na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego będzie wykonana zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczeni związkami azotu ze źródeł rolniczych. Obowiązek wykonania tych badań wynika z programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotanów pochodzenia rolniczego, wprowadzonych rozporządzeniami dyrektora RZGW w Warszawie z 2004 roku.

Oceny jakości wód powierzchniowych oraz wód podziemnych będą wykorzystywane do zintegrowanego zarządzania w układzie dorzeczy, stąd konieczne jest zapewnienie spójności badań i ocen wykonywanych w ramach różnych podsystemów dotyczących monitoringu wód.

## **Monitoring hałasu**

### **Oceny i prognozy**

Dane dotyczące hałasu (pozyskane w ramach monitoringu) wymagają odpowiedniego przetworzenia w celu przygotowania czytelnej informacji umożliwiającej zarządzanie środowiskiem w zakresie ochrony przed hałasem. W bloku oceny i prognozy powinny być wykonywane:

- analizy i oceny klimatu akustycznego w powiązaniu z czynnikami presji,
- prognozy w oparciu o analizy trendów z wykorzystaniem modelowania.

W województwie mazowieckim w 2006 roku ocena klimatu akustycznego będzie przeprowadzona na podstawie z gromadzonych pomiarów własnych, pomiarów wykonanych przez właściwe organy środowiska oraz pomiarów wykonanych przez zarządzających instalacjami. Ocena w pierwszej kolejności będzie przeprowadzona na obszarach, na których mogą wystąpić przekroczenia poziomów dopuszczalnych, dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz wzdłuż dróg, linii kolejowych i lotnisk zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne skutki dla środowiska na znacznych obszarach.

Ponadto w ramach realizacji zadania dotyczącego prognozowania z wykorzystaniem modelowania planuje się prowadzenie prac nad systemem przestrzennej oceny klimatu akustycznego w wybranych obszarach województwa. Wdrożenie ww. systemu musi się wiązać z pozyskaniem szczegółowych danych o terenie w postaci map cyfrowych (nawet

trójwymiarowych) oraz zakupu niezbędnych narzędzi i przeprowadzenia wdrożenia (szkolenia, etaty).

## **Monitoring pól elektromagnetycznych**

### **Oceny i prognozy**

Celem monitoringu pól elektromagnetycznych jest ocena, obserwacja i prognozowanie zmian poziomów pól w środowisku. W bloku oceny i prognozy powinny być wykonywane:

- analizy i oceny poziomów pól w powiązaniu z czynnikami presji,
- prognozy w oparciu o analizy trendów z wykorzystaniem modelowania.

W województwie mazowieckim w 2006 roku ocena pól elektromagnetycznych będzie przeprowadzona na podstawie zgromadzonych wyników pomiarów własnych, pomiarów wykonanych przez właściwe organy środowiska oraz pomiarów wykonanych przez zarządzających instalacjami.

Ponadto w ramach realizacji zadania dotyczącego prognozowania z wykorzystaniem modelowania planuje się prowadzenie prac nad analizą przestrzenną wpływu źródeł PEM uwzględniającą rodzaj i moc instalacji.

## **Odpady**

### **Oceny**

W ramach podsystemu odpady są realizowane przez WIOŚ dwa podstawowe zadania:

- Ocena gospodarki odpadami niebezpiecznymi – dostarczanie informacji o wytwarzaniu, odzysku i unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych, analiza trendów oraz ich przyczyn w skali województwa i kraju;
- Ocena gospodarki odpadami – dostarczanie informacji o stanie gospodarki odpadami w skali województwa i kraju, zauważalnych trendach i ich przyczynach.

Informacje dotyczące gospodarki odpadami są zbierane przez WIOŚ obligatoryjnie, a następnie agregowane w krajową bazę odpadów niebezpiecznych SIGOP-K. Informacje o odpadach innych niż niebezpieczne są gromadzone w zakresie określonym w systemie SIGOP, dla potrzeb własnych WIOŚ, tylko na poziomie wojewódzkim. Dane dotyczące składowisk i spalarni są gromadzone, weryfikowane i aktualizowane w bazach wojewódzkich: KARTA SKŁADOWISKA i KARTA SPALARNI. Baza Karta Składowiska została poszerzona o moduł ułatwiający gromadzenie wyników z monitoringu składowisk, co umożliwi jeszcze dokładniejszą analizę i ocenę terenu składowiska. Zebrane informacje mają zastosowanie w ocenie gospodarki odpadami w skali województwa.

W celu realizacji oceny stanu gospodarki odpadami na poziomie województwa wykorzystywane są dane o odpadach przemysłowych i komunalnych pochodzące z systemu

statystyki publicznej oraz własne dane WIOŚ gromadzone w ramach działalności kontrolnej.

## **Gleby i ziemia**

### **Oceny**

Oceną jakości gleb rolniczych generalnie zajmuje się IUNG. Wyniki badań wraz z oceną z terenu województwa mazowieckiego są przekazywane do WIOŚ w Warszawie. Okresowe badania jakości gleb i ziemi należą do zadań własnych starosty, który jest zobowiązany do prowadzenia rejestrów terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi. Na podstawie tych rejestrów WIOŚ w Warszawie wykonuje zbiorcze zestawień terenów zanieczyszczonych na obszarze województwa mazowieckiego. Poza tym WIOŚ w ramach działań po zdarzeniach o charakterze poważnych awarii oraz działań kontrolnych, w których istnieje możliwość stwierdzenia zanieczyszczenia gleby lub ziemi, wykonuje badania gleby. W przypadku wystąpienia przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi MWIOŚ wnioskuje do właściwych miejscowo starostów o nałożenie na sprawcę obowiązku przeprowadzenia rekultywacji po awarii lub zobowiązanie właściciela terenu do przywrócenia środowiska do stanu właściwego przez doprowadzenie jakości gleby do wymaganych standardów. Badania wykonywane w czasie kontroli, stwierdzające zanieczyszczenie gleby lub ziemi, są istotną informacją dla starosty w procesie wstępnej analizy i typowania obszarów, na których istnieje ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia gleby.

Celem badań jest zidentyfikowanie lokalnych skażeń gleb i ziemi. Następnie ustalenie rzeczywistych poziomów zanieczyszczenia oraz podjęcie działań naprawczych poprzez opracowanie i realizację planów rekultywacji zanieczyszczonych obszarów.

## 6. SYSTEM JAKOŚCI W PMŚ

Istotnym elementem PMŚ w latach 2007-2009 będą działania zmierzające do zwiększenia wiarygodności i rzetelności informacji o stanie środowiska, pozyskiwanych w ramach realizacji programu. Działania związane z wdrożeniem systemu jakości w poszczególnych podsystemach monitoringu powinny spełniać wymagania UE odnośnie poziomu niepewności na jakim wykonywana jest ocena poziomu substancji zanieczyszczających oraz systematycznie powinna następować poprawa jakości danych.

Istotnym elementem systemu jakości będą nadal laboratoria, w których należy kontynuować proces akredytacji. W latach 2007-2009 priorytetem będzie dostosowanie wdrażanych systemów jakości do wymogów przepisów prawnych wynikających z dyrektyw ramowych:

- dyrektywy Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (Dz. Urz. WE L 296 z 21.11.1996),
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000)
- dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002).

### 6.1 System jakości w monitoringu jakości powietrza

W latach 2007-2009 prowadzone będą prace związane z wdrożeniem systemu jakości w automatycznych sieciach pomiarowych. Zgodnie z założeniami systemu jakości dla monitoringu powietrza, spójność i porównywalność pomiarów realizowana będzie poprzez sieć laboratoriów wzorcujących. Ich zadaniem będzie certyfikacja wzorców roboczych stosowanych na stacjach pomiarowych oraz nadzór nad wyposażeniem pomiarowym i badawczym należącym do sieci monitoringu powietrza. W 2007 r. priorytetowym zadaniem będzie wdrożenie wszystkich procedur jakości w zakresie zanieczyszczeń gazowych.

Systemem jakości konieczne jest również objęcie pomiarów pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> oraz metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Na lata 2007-2009 przewiduje się również weryfikację poprawności lokalizacji punktów pomiarowych, zgodnie z wymaganiami prawodawstwa Unii Europejskiej, co pozwoli zapewnić jakość informacji wytwarzanej w ramach PMŚ.

## **6.2 System jakości w monitoringu wód**

W latach 2007-2009 kontynuowane będą prace nad powołaniem laboratorium referencyjnego oraz wyłonieniem i doposażeniem wybranych laboratoriów WIOŚ, a także zmodernizowaniem systemów jakości w laboratoriach. Celem wypracowania jednolitych systemów jest zmniejszenie błędów w poborze prób, wykonywaniu oznaczeń oraz kosztów. Przewiduje się również specjalizację wybranych laboratoriów WIOŚ w zakresie specyficznych pomiarów analitycznych oraz substancji niebezpiecznych.

## **6.3 System jakości w monitoringu hałasu**

W latach 2007-2009 planowana jest kontynuacja działań związanych z zapewnieniem jakości w monitoringu hałasu poprzez coroczne badania międzylaboratoryjne organizowane dla zespołów pomiarowych WIOŚ. Program międzylaboratoryjnych badań porównawczych realizowany będzie podobnie jak w latach poprzednich w oparciu o badania biegłości i porównywalności. Celem tych badań będzie umożliwienie zespołom pomiarowym sprawdzenie swoich umiejętności, wiedzy i działania stosowanej aparatury pomiarowej w rzeczywistych warunkach topograficznych i panujących warunkach atmosferycznych dla zróżnicowanej emisji i imisji poziomów dźwięku.

## **6.4. System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych**

W zakresie pomiarów PEM laboratorium WIOŚ w Warszawie posiada akredytację. W latach 2007-2009 planowana jest na poziomie krajowym interkalibracja przez zewnętrzne laboratorium referencyjne oraz szkolenia w zakresie wykonywania pomiarów, opracowania wyników i interpretacji aktów prawnych. Planowane jest również doposażenie laboratoriów wykonujących pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w dodatkową aparaturę pomiarową.

## 7. SYSTEM INFORMATYCZNY PMS

Na system informatyczny pracujący na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie mazowieckim składa się kilka podsystemów związanych z poszczególnymi komponentami środowiska. Systemy te, służące do przetwarzania pozyskiwanych w ramach monitoringu środowiska informacji, służą do realizacji bieżących zadań WIOŚ, w tym opracowywania raportów wojewódzkich oraz wymaganej sprawozdawczości na poziom krajowy. Ze zgromadzonych danych korzystają także samorzady podczas sporządzania programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami oraz instytuty pracujące na zlecenie Ministra Środowiska. W latach 2007-2009 prowadzona będzie ciągła eksploatacja tych podsystemów oraz ich rozwój i udoskonalanie.

Infrastruktura informatyczna oraz oprogramowanie zaangażowane są w największym stopniu w ramach Systemu Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim. Na ten blok składają się różne podsystemy, o zróżnicowanym stopniu złożoności i pełniące rozmaite funkcje:

- **System Mk3**, ma który składa się oprogramowanie Mk3 Logger, Mk3 Data, Mk3 Config oraz Mk3 Comm – zainstalowany na komputerach stanowiących systemy akwizycji danych (DAS) w automatycznych stacjach monitoringu powietrza. Służy on do zbierania danych z analizatorów, komunikacji ze stacją centralną oraz zarządzania pracą urządzeń pomiarowych.
- **System CS5**, na który składają się programy Cs5 Server, Cs5 Client, Cs5 Remote, Cs5 Agent – oprogramowanie centralnej stacji akwizycji i przetwarzania danych pochodzących ze stacji monitoringu powietrza (CAS). System pozwala na gromadzenie, analizę i zarządzanie danymi i wykonany został w trójwarstwowej architekturze opartej o system zarządzania relacyjnymi bazami danych Informix.
- **System CS WWW** – oprogramowanie służące do automatycznego udostępniania wyników monitoringu jakości powietrza za pomocą stron internetowych, zgodnie z wymaganiami przewidzianymi w polskim ustawodawstwie. Dane prezentowane są w postaci tabelarycznej i graficznej a system udostępnia je w sposób przyjazny dla odbiorcy, pozwalając jednocześnie na ich bardziej zaawansowaną analizę.
- **System CS9** – oprogramowanie wspomagające zarządzanie systemem monitoringu jakości powietrza poprzez wsparcie gospodarki magazynowej oraz umożliwienie planowania i ewidencji prowadzonych prac serwisowych.

- **System modelowania matematycznego jakości powietrza** – oparty o matematyczny model dyspersji zanieczyszczeń Calmet/Calpuff pełni, w połączeniu z opartym na arkuszach Excel systemie inwentaryzacji emisji, istotną rolę w prowadzeniu corocznych ocen jakości powietrza.
- **System krótkoterminowych prognoz jakości powietrza** - oparty o matematyczny model dyspersji zanieczyszczeń Calmet/Calpuff.
- **JPOAT** – baza danych jakości powietrza, wykorzystywana do przekazywania, zgodnie z wymaganiami prawnymi, do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska informacji dotyczących stacji i stanowisk oraz wyników pomiarowych.

Inne wykorzystywane w ramach prac Wydziału Monitoringu Środowiska systemy informatyczne to:

- **w zakresie monitoringu wód:**

**JAWO** – baza danych o jakości wód powierzchniowych płynących,

**JEZIORA** - baza danych o jakości jezior,

**OCZYSZCZALNIE** – baza danych gospodarki wodno-ściekowej,

- **w zakresie gospodarki odpadami:**

**SIGOP** – baza danych dotycząca gospodarki odpadami przemysłowymi, w tym odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi w strumieniu odpadów przemysłowych. O ile dane o wielkości wszystkich odpadów przemysłowych trafiają także do statystyki publicznej (jednak tylko od podmiotów wytwarzających rocznie powyżej 1ys.Mg odpadów), to dane o odpadach niebezpiecznych są zbierane wyłącznie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i gromadzone w wojewódzkich bazach SIGOP. Rok 2006 będzie ostatnim rokiem ujętym w bazie SIGOP.

**KARTA SKŁADOWISKA** – baza danych o składowiskach, pozwalająca na systematyczne monitorowanie (i rejestrowanie) wszystkich zmian stanu ilościowego składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych, zmian ich stanu prawnego, a także wykorzystanej pojemności, a przede wszystkim – na monitorowanie stanu jakości poszczególnych komponentów środowiska w rejonie składowiska. W latach 2007-2009. dodatkowo będzie wprowadzony moduł monitoringu składowisk, rozszerzający informację o wpływ składowisk na środowisko, na podstawie badań zgodnie z wymogami rozporządzenia MŚ z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. nr 220, poz. 1858). Ponadto baza będzie zawierała informacje o składowiskach eksploatowanych i nieeksploatowanych na dzień 31 grudnia każdego roku.

**KARTA SPALARNI** – baza danych o spalarniach i współspalarniach odpadów, czyli o instalacjach do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku energii cieplnej oraz o instalacjach, których głównym celem jest wytwarzanie energii, a wraz z paliwami spalane są odpady, celem odzysku zawartej w nich energii lub w celu ich unieszkodliwienia.

**Wszystkie bazy, w których gromadzone są dane o odpadach i instalacjach** prowadzone są na poziomie wojewódzkim na polecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i każdorazowo po corocznej aktualizacji są przekazywane do GIOŚ celem ich scalenia do baz krajowych.

- **w zakresie promieniowania elektromagnetycznego:**

**PEM** – baza źródeł promieniowania elektromagnetycznego oraz baza wyników pomiarów pól elektromagnetycznych (w formacie EXCEL).

- **w zakresie ochrony przed hałasem:**

**OPH** – baza pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego (poza Wydziałem). Na potrzeby WMS prowadzony jest rejestr wyników badań klimatu akustycznego.

- **w zakresie informacji o środowisku:**

**SYSTEM INFORMATYCZNY EKOINFONET** – w zakresie określonym art. 286 a ustawy Poś. Baza będzie prowadzona na podstawie ankiet przesyłanych co pół roku przez podmioty korzystające ze środowiska. Do bazy wprowadzane będą informacje o ilości i rodzajach gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości i jakości pobranej wody powierzchniowej i podziemnej oraz ilości, stanie i składzie ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi. W latach 2007-2009 nastąpi wdrożenie systemu EKOINFONET.

**PDWDoD** – wykaz danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie.

W niektóre z elementów wymienionych wyżej systemów wyposażone są również Delegatury WIOŚ, które wykorzystują do połączeń z serwerami centralnymi zlokalizowanymi w WIOŚ łącza teleinformatyczne. Ważnym zadaniem, przewidzianym do realizacji w latach 2007-2009, będą prace mające na celu podniesienie jakości oraz poziomu bezpieczeństwa tych połączeń.

W latach 2007-2009 będzie kontynuowane przekazywanie danych o poziomach stężeń ozonu z wybranych stacji automatycznych do Europejskiej Agencji Środowiska. Przekaz danych będzie odbywał się w ramach współpracy związanej z udostępnianiem przez EAŚ za pomocą stron internetowych w trybie „on-line”.

Na potrzeby analizy, interpretacji i prezentacji informacji pozyskiwanych w ramach PMŚ wykorzystywany jest w WIOŚ geograficzny system informacji przestrzennej GIS oparty



o oprogramowanie Arc Info 9. W latach 2007-2009 następowała będzie dalsza intensyfikacja wykorzystania funkcji i możliwości tego systemu, między innymi poprzez tworzenie tematycznych warstw informacyjnych na podstawie danych gromadzonych w ramach PMŚ.

Otrzymywane w wyniku prac związanych z monitoringiem środowiska informacje udostępniane są na stronie internetowej WIOŚ: [www.wios.warszawa.pl](http://www.wios.warszawa.pl), między innymi w postaci raportów, innych publikacji, zestawień oraz analiz. Przewidywany jest dalszy rozwój tego sposobu prezentacji informacji, aby wypełniać zobowiązania ustawowe oraz w czytelny sposób przedstawić je społeczeństwu.

## 8. FINANSOWANIE PMŚ

Państwowy Monitoring Środowiska obejmuje zadania wykonywane przez różne jednostki organizacyjne, dlatego też system finansowania zadań jest bardzo złożony.

Koszty realizacji zadań PMŚ w latach 2007-2009 obejmują:

**KOSZTY GIOŚ** związane z:

- **koordynacją działań w ramach PMŚ** (nadzór nad realizacją działań PMŚ, opracowywanie koncepcji i wytycznych, aktualizacja programów monitoringu, nadzór nad systemem zapewnienia jakości, szkolenia, narady i seminaria),
- **prowadzeniem krajowych baz danych** w tym koszty tworzenia nowego systemu gromadzenia i przetwarzania danych monitoringowych oraz koszty związane z wykonywaniem kompleksowych ocen stanu poszczególnych elementów środowiska, w tym raportów i zestawów danych dla potrzeb sprawozdawczości krajowej, międzynarodowej, w tym wspólnotowej,
- **realizacją specjalistycznych programów badawczych** przede wszystkim na potrzeby międzynarodowych zobowiązań Polski.

**KOSZTY WIOŚ** związane z:

- **prowadzeniem pomiarów** jakości wszystkich komponentach środowiska, modernizacją systemów oceny jakości projektowaniem nowych sieci pomiarowych oraz informatyzacja i prowadzenia wojewódzkich baz danych,
- **ocenami stanu poszczególnych komponentów środowiska** na poziomie wojewódzkim i lokalnym,
- **koordynacją działań PMŚ na szczeblu wojewódzkim.**

**KOSZTY INNYCH JEDNOSTEK** związane z wytwarzaniem informacji i prowadzeniem pomiarów.

Koszty realizacji zadań PMŚ obejmują zarówno koszty nieinwestycyjne jak i środki inwestycyjne wydatkowane na przykład na modernizację lub zakup stacji monitoringowych, aparatury pomiarowej i laboratoryjnej.

Zakłada się, iż w latach 2007-2009 koszty nieinwestycyjne realizacji zadań PMŚ przez Inspekcję Ochrony Środowiska będą finansowane z własnych środków budżetowych oraz dofinansowywane z funduszy ochrony środowiska: narodowego, wojewódzkich i gminnych, a także z budżetów samorządów.

W Programie Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009 przewidziano kontynuację dotychczasowych zadań oraz znaczące poszerzenie programu o nowe zadania związane z koniecznością dostosowania polskiego systemu monitoringu do wymagań unijnych. W związku z tym koszty realizacji PMŚ w najbliższych latach znacząco wzrosną, średnio o ok. 30% w odniesieniu do wydatków dotychczasowych. Przewiduje się, iż w latach 2007-2009 średnie roczne koszty nieinwestycyjne realizacji PMŚ będą wynosiły ok. 110 mln zł/rok, a ok. 80% tych kosztów będzie kosztami WIOŚ, wykonujących większość zadań pomiarowych PMŚ.

Koszty inwestycyjne PMŚ będą głównie uzależnione od zapotrzebowania na sprzęt pomiarowy, laboratoryjny i transportowy wynikającego zarówno z bieżącego funkcjonowania systemu jak i konieczności wdrożenia nowych zadań. W 2007 roku niezwykle istotny element kosztów inwestycyjnych będą stanowiły wydatki związane z zakupem aparatury i sprzętu niezbędnego do wdrożenia przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (ok. 12 mln zł), zaś w 2008 roku wydatki inwestycyjne związane z koniecznością wdrożenia systemu pomiarów jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub>. W latach 2007-2009 bardzo istotne będą również wydatki związane z zakupem sprzętu komputerowego i oprogramowania niezbędnego do utworzenia w Inspekcji systemu gromadzenia informacji o środowisku, w tym Krajowego Repozytorium Danych Środowiskowych. Planuje się, iż koszty inwestycyjne realizacji zadań nowych będą współfinansowane ze środków unijnych w ramach programów operacyjnych. Szacuje się, że roczne koszty inwestycyjne realizacji zadań PMŚ w latach 2007–2009 przez Inspekcję Ochrony Środowiska wyniosą ok. 40 mln, co stanowi wzrost o około 30 % w stosunku do dotychczasowych wydatków.

Program Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2009 został opracowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska, jednak jego realizacja jest uwarunkowana dostępnością środków finansowych. PMŚ jako zadanie państwa powinien być częścią składową budżetu zadaniowego tworzonego na lata 2007-2009 i jednocześnie powinien uwzględniać możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za wykonanie zadań.

W związku z trudnościami z pozyskiwaniem środków na realizację zadań PMŚ, brakiem stabilnych źródeł finansowania zarówno dotychczasowych, jak i nowych może nastąpić zagrożenie dla utrzymania odpowiedniej jakości danych, ciągłości realizowanych programów

pomiarowych oraz brakiem możliwości wdrożenia nowych zadań wynikających z konieczności dostosowania systemu PMŚ do wymogów prawodawstwa Unii Europejskiej.