



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Program Ochrony Środowiska  
Województwa Mazowieckiego  
na lata 2007-2010  
z uwzględnieniem  
perspektywy  
do 2014 r.



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



**Program Ochrony Środowiska  
Województwa Mazowieckiego  
na lata 2007-2010  
z uwzględnieniem perspektywy  
do 2014 r.**

WARSZAWA, luty 2007 rok

Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego  
PROGRAM został opracowany przez:



Przedsiębiorstwo Usługowe „POŁUDNIE II” sp. z o.o.  
Zakład Pracy Chronionej  
Biuro Inżynierii Środowiska i Rozwoju Technologii  
31-444 Kraków, ul. Śliczna 34

**Zespół autorski:**

Jadwiga Pauli-Wilga – *koordynator programu*  
Janusz Mikuła  
Stanisław Gastoń  
Wojciech Mikuła  
Paweł Turzański

**Współpraca i opracowanie techniczne:**

Dominik Gastoń

**Zdjęcia na okładce:**

Cezary Zieliński

**Skład, przygotowanie i druk:**

Argraf sp. z o.o.

Koordinacja w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego –  
Biuro Polityki Ekologicznej w Departamencie Ochrony Środowiska.



Mazowsze ze względu na centralne położenie i stołeczną metropolię oraz największy i najliczniejszy obszar na terenie Polski jest wyjątkowym regionem naszego kraju. Jednocześnie jest to region kontrastów, gdzie występuje duże zróżnicowanie w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między metropolią a obszarami pozametropolitalnymi.

Dlatego też priorytetowym zadaniem Samorządu Województwa Mazowieckiego jest dbałość o zrównoważony rozwój całego obszaru w taki sposób, aby aspekty ekonomiczne, ekologiczne i społeczne życia zbiorowego oraz indywidualnego były traktowane równoprawnie.

Właściwe realizowanie powyższego założenia wymaga opracowania polityki ekologicznej na szczeblu województwa. W tym celu Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął w dniu 19 lutego 2007 r. „**Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do dnia 2014 r.**”.

Dokument porusza wszystkie ważne dla Mazowsza kwestie ekologiczne. Wskazuje kierunki działań mające na celu m.in. zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska, zrównoważone wykorzystanie materiałów wody i energii, rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej, a także ochronę przyrody i wzrost poziomu wiedzy ekologicznej.

Wierzę, że realizacja zadań zapisanych w niniejszym dokumencie pozwoli na poprawę stanu środowiska naturalnego Województwa Mazowieckiego, a także przyczyni się do podniesienia jakości życia mieszkańców Mazowsza. Należy jednak zdawać sobie sprawę z faktu, że osiągnięcie celów wyznaczonych w Programie wymaga zaangażowania nie tylko władz samorządowych czy rządowych, ale również wszystkich podmiotów publicznych i gospodarczych działających w obszarze ochrony środowiska, a także całego społeczeństwa. Dlatego też zachęcam wszystkich Państwa do lektury niniejszego Programu, który to przez najbliższe cztery lata będzie dokumentem strategicznym podczas zarządzania środowiskiem w Województwie Mazowieckim.

Adam Struzik

Marszałek Województwa  
Mazowieckiego

## SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	7
1.1. PODSTAWA PRAWNA DO OPRACOWANIA	7
1.2. CEL I ZAKRES PROGRAMU	7
1.3. KONCEPCJA I STRUKTURA PROGRAMU	8
1.4. METODYKA PRACY NAD PROGRAMEM	11
1.5. STRESZCZENIE DOKUMENTU W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	13
2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU	16
2.1. DOKUMENTY PROGRAMOWE KRAJOWE	16
2.1.1. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA: ZAŁOŻENIA, CELE I ZASADY	16
2.1.2. STRATEGIA ROZWOJU KRAJU (SRK)	19
2.1.3. NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI (NSS)	19
2.1.4. DYREKTYWY UNII EUROPEJSKIEJ	20
2.2. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA	23
2.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO (SRWM)	24
2.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO (PZPWM)	27
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	29
3.1. DANE PODSTAWOWE	29
3.2. STRUKTURA LUDNOŚCIOWO-OSADNICZA	30
3.3. STRUKTURA GOSPODARCZA REGIONU	31
4. SYNTETYCZNA OCENA STANU ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	33
4.1. ZASOBY, UŻYTKOWANIE I JAKOŚĆ WÓD	33
4.1.1. ZASOBY WODNE	33
4.1.2. UŻYTKOWANIE WÓD	37
4.1.3. JAKOŚĆ WÓD	41
4.2. ZASOBY PRZYRODNICZE	47
4.2.1. SYSTEM OBSZARÓW I OBIEKTÓW PRAWNIE CHRONIONYCH	47
4.2.2. LASY	52
4.3. POWIERZCHNIA ZIEMI	57
4.3.1. GLEBY, ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA, ZANIECZYSZCZENIA GLEB	57
4.3.2. TERENY ZANIECZYSZCZONE PRZEMYSŁOWO	60
4.3.3. ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	63
4.4. GOSPODARKA ODPADAMI	66
4.4.1. ODPADY KOMUNALNE	66
4.4.2. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	70
4.5. ZAGROŻENIA NATURALNE	75
4.5.1. POWODZIE	75
4.5.2. SUSZE	77
4.5.3. PROCESY GEODYNAMICZNE	77
4.6. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	79
4.6.1. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA	79
4.6.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ	81
4.6.3. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	85
4.6.4. ENERGIA ODNAWIALNA	86
4.7. HAŁAS	88
4.7.1. HAŁAS KOMUNIKACYJNY	89
4.7.2. HAŁAS PRZEMYSŁOWO-KOMUNALNY	94
4.7.3. HAŁAS LINII ELEKTROMAGNETYCZNYCH	95
4.8. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	96
4.9. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	101
4.9.1. ZAKŁADY O DUŻYM LUB ZWIĘKSZONYM RYZYKU WYSTĄPIENIA AWARII PRZEMYSŁOWEJ	101

4.9.2.	TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH	102
4.10.	MONITORING ŚRODOWISKA	103
4.11.	WNIOSKI Z DIAGNOZY, ANALIZA SWOT – ASPEKT ŚRODOWISKOWY	105
5.	CEL NADRZĘDNY, CELE GŁÓWNE I PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	108
6.	DŁUGOTERMINOWA POLITYKA NA LATA 2007-2014: CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA	111
6.1.	ZMNIEJSZENIE ZANIECZYSZCZEŃ ŚRODOWISKA	111
6.1.1.	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI WÓD	111
6.1.2.	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ POWIERZCHNI ZIEMI	111
6.1.3.	RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	112
6.1.4.	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	113
6.1.5.	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZED HAŁASEM	113
6.1.6.	KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM	114
6.2.	ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII ORAZ ROZWÓJ PROEKOLOGICZNYCH FORM DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	114
6.2.1.	RACJONALNE GOSPODAROWANIE WODĄ	115
6.2.2.	ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII	115
6.2.3.	ZRÓWNOWAŻONE KORZYSTANIE Z GLEB (ROLNICTWO EKOLOGICZNE)	116
6.2.4.	PROWADZENIE PROEKOLOGICZNEJ POLITYKI W DZIEDZINIE TRANSPORTU	116
6.3.	UTWORZENIE SPÓJNEGO SYSTEMU OBSZARÓW CHRONIONYCH	117
6.3.1.	OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODY, W SZCZEGÓLNOŚCI BIORÓŻNORODNOŚCI	117
6.4.	ZWIĘKSZENIE LESISTOŚCI I OCHRONA LASÓW	117
6.4.1.	OCHRONA I POWIĘKSZENIE POWIERZCHNI LASÓW	118
6.5.	POPRAWA STANU BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	118
6.5.1.	OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SUSZĄ	118
6.5.2.	OCHRONA PRZED OSUWISKAMI	119
6.5.3.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	119
6.5.4.	PRZECIWDZIAŁANIE AWARIOM PRZEMYSŁOWYM	120
6.5.5.	ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEGO TRANSPORTU SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH	121
6.6.	PODNOSENIE POZIOMU WIEDZY EKOLOGICZNEJ	121
6.6.1.	USTAWICZNE KSZTAŁCENIE SPOŁECZEŃSTWA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	121
6.6.2.	SYSTEMATYCZNA POPRAWA ZARZĄDZANIA OCHRONĄ ŚRODOWISKA	122
6.6.3.	WZMOCNIENIE ROLI ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH W POLITYKACH SEKTOROWYCH	122
6.6.4.	AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	123
6.7.	HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DŁUGOTERMINOWYCH	123
7.	PLAN OPERACYJNY NA LATA 2007-2010	125
7.1.	ZMNIEJSZENIE ZANIECZYSZCZEŃ ŚRODOWISKA	125
7.1.1.	POPRAWA JAKOŚĆ WÓD	125
7.1.2.	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	126
7.1.3.	GOSPODARKA ODPADAMI	126
7.1.4.	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	128
7.1.5.	HAŁAS	129
7.1.6.	PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	130
7.2.	ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII ORAZ ROZWÓJ PROEKOLOGICZNYCH FORM DZIAŁALNOŚCI W GOSPODARCE	131
7.2.1.	RACJONALNE GOSPODAROWANIE WODĄ	131
7.2.2.	WYKORZYSTANIE ENERGII	132
7.2.3.	EKOLOGIA W ROLNICTWIE	132

7.2.4.	PROEKOLOGICZNE INWESTYCJE W DZIEDZINIE TRANSPORTU	133
7.2.5.	EKSPLOATACJA ZASOBÓW KOPALIN	133
7.3.	UTWORZENIE SPÓJNEGO SYSTEMU OBSZARÓW CHRONIONYCH	133
7.4.	ZWIĘKSZENIE LESISTOŚCI I OCHRONA LASÓW	135
7.5.	POPRAWA STANU BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	136
7.5.1.	OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SUSZĄ	136
7.5.2.	OCHRONA PRZED OSUWISKAMI	136
7.5.3.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	137
7.5.4.	PRZECIWDZIAŁANIE AWARIOM PRZEMYSŁOWYM	137
7.5.5.	TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH	138
7.6.	PODNIOSZENIE POZIOMU WIEDZY EKOLOGICZNEJ	138
7.6.1.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	138
7.6.2.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE	139
7.6.3.	ASPEKTY EKOLOGICZNE W POLITYKACH SEKTOROWYCH	139
7.6.4.	AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	139
7.7.	HARMONOGRAM DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	140
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU	143
8.1.	WPROWADZENIE	143
8.2.	INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ PROGRAMU	143
8.3.	MONITORING I OBIEG INFORMACJI	146
8.4.	WSKAŹNIKI SKUTECZNOŚCI REALIZACJI PROGRAMU	149
8.5.	WYTYCZNE DO AKTUALIZACJI PROGRAMÓW POWIATOWYCH	150
9.	FINANSOWANIE DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH	152
9.1.	POTRZEBY FINANSOWE NA REALIZACJE PROGRAMU NA LATA 2007–2010 I PERSPEKTYWICZNIE DO ROKU 2014	152
9.2.	ANALIZA MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW NA REALIZACJĘ PROGRAMU Z RÓŻNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	155
10.	PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	163
	ZAŁĄCZNIKI	167
ZAŁĄCZNIK NR 1	UWARUNKOWANIA PRAWNE DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW ŚRODOWISKA	167
ZAŁĄCZNIK NR 2	WSKAŹNIKI WDRAŻANIA PROGRAMU I WSKAŹNIKI MONITOROWANIA	170
ZAŁĄCZNIK NR 3	PROGNOZOWANE REDUKCJE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PYŁY) W DUŻYCH ZAKŁADACH PRZEMYSŁOWYCH MAZOWSZA	174
ZAŁĄCZNIK NR 4	WYJAŚNIENIA SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU	176
ZAŁĄCZNIK NR 5	ZADANIA WŁASNE SAMORZĄDU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	177
	SPIS TABEL	178
	SPIS RYSUNKÓW	180

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Podstawa prawna do opracowania

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska<sup>1</sup>, zarządy województw zobowiązane są do sporządzania wojewódzkich programów ochrony środowiska, obejmujących 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata.

Pierwszy Program Ochrony Środowiska<sup>2</sup>, przygotowany w wyniku realizacji wymogów ustawowych, został zatwierdzony uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w grudniu 2003 r. i obejmował zadania przewidziane na okres 2004-2007 i kierunki działań do 2011 r. Dokument ten stanowił w minionych latach podstawowy instrument polityki ekologicznej województwa.

Po dwóch latach od uchwalenia pierwszego Programu Ochrony Środowiska, zgodnie z wymogami w/w ustawy, przygotowany został Raport<sup>3</sup> z realizacji programu. Raport ten został sporządzony przez Zarząd Województwa Mazowieckiego i przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w listopadzie 2005 r.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego, zwany dalej *Programem*, stanowi drugą edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie województwa mazowieckiego i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2003 r. z uwzględnieniem analizy i wniosków zawartych w w/w Raporcie.

### 1.2. Cel i zakres programu

Głównym i nadrzędnym celem *Programu* jest wdrożenie polityki ekologicznej państwa na poziomie regionu, której samodzielnym podmiotem jest Samorząd Województwa Mazowieckiego.

Przystąpienie Polski do struktur Unii Europejskiej w 2004 r. wymusza konieczność poszukiwania rozwiązań pozwalających na maksymalne wykorzystanie funduszy unijnych, które w znacznym stopniu są kierowane na przedsięwzięcia zmierzające do poprawy stanu środowiska naturalnego.

Z członkostwa w Unii wynikają zobowiązania w zakresie wdrażania Dyrektyw Unii Europejskiej. Zasady polityki regionalnej Unii Europejskiej na lata 2007-2013 przenoszone są także na procesy programowania na poziomie krajowym.

Z powyższego faktu wynika, że potrzeba aktualizacji dokumentu przyjętego w 2003 r. determinowana jest również przez procesy planowania na szczeblu krajowym i regionalnym, które stanowią ważny układ odniesienia dla programowania rozwoju województwa mazowieckiego. Niniejszy *Program* powinien być spójny z:

- „Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”<sup>4</sup>, a także dokumentem obecnie realizowanym pod nazwą.

1 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 Nr 129, poz.902)

2 Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego W-wa 2003

3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego za 2004 r. (z uwzględnieniem 2003 r.)

4 Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 przyjęta przez Sejm RP w maju 2003 r.



- „Projekt Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”<sup>5</sup>, a także dokumentami planistycznymi na lata 2007-2015, a mianowicie:
- Strategią Rozwoju Kraju <sup>6</sup>;
- Narodową Strategią Spójności <sup>7</sup>.

Nowe kierunki wytyczają także uchwalone przez Sejmik Województwa Mazowieckiego:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego<sup>8</sup>;
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 <sup>9</sup>;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013<sup>10</sup> (w czasie opracowywania *Programu* w przygotowaniu).

Uznano, że cele *Programu* powinny:

- wynikać z weryfikacji priorytetów i zadań zapisanych w 1-szej edycji Programu Ochrony Środowiska;
- stanowić pochodną celów generalnych i kierunków rozwoju zawartych w aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego (która obejmuje przedział czasowy do 2020 r.);
- uwzględniać uwarunkowania Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

Niniejszy dokument został uzupełniony w szczególności o programy przewidziane do realizacji przy udziale funduszy unijnych na terenie województwa mazowieckiego i obejmuje lata do roku 2014 jako politykę długoterminową, natomiast w przedziale krótkoterminowym, czteroletnim (2007-2010) jako operacyjny plan działań.

### 1.3. Koncepcja i struktura programu

Nowoczesne planowanie polityki ekologicznej nie może się odbywać w oderwaniu od polityki gospodarczej i społecznej. Zintegrowane podejście wymaga długofalowych, strategicznych działań. Z tego właśnie powodu niniejszy *Program* przyjął jako podstawę dokumenty uchwalone przez Sejmik Województwa Mazowieckiego, takie jak Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego (aktualizacja) i Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

Niniejszy *Program* jest kontynuacją (zweryfikowaną i zmodyfikowaną) polityki ekologicznej województwa mazowieckiego, która realizowana była w poprzednich latach na podstawie przyjętego w 2003 r. Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego.

Przyjęto, że dokument ma wyznaczyć cele i kierunki działania dla poprawy stanu środowiska, przy założeniu formuły dość elastycznej (otwartej), aby była możliwa (w czasie realizacji)

---

<sup>5</sup> Projekt Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014

<sup>6</sup> Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 przyjęta przez Radę Ministrów 27 czerwca 2006 r.

<sup>7</sup> Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013 przyjęta przez Radę Ministrów 2 sierpnia 2006 r.

<sup>8</sup> Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (uchwalony w 2004 r.)

<sup>9</sup> Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja uchwalona w 2006 r.)

<sup>10</sup> Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013

bieżąca korekta, wynikająca ze zmieniających się często przepisów prawnych, a także dostosowywanie zakresu działań do zmieniających się warunków. W ujęciu przestrzennym Program dotyczy województwa mazowieckiego w jego granicach administracyjnych, z uwzględnieniem powiązań międzynarodowych, ogólnokrajowych i międzywojewódzkich. Program powinien zaplanować strategię polityki ekologicznej województwa w kierunku zmiany modelu produkcji i konsumpcji w taki sposób, aby w większym stopniu znaczenie odgrywały działania mające na celu ograniczanie materiałochłonności i energochłonności gospodarki oraz stosowania najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania. Równoległe należy planować działania tradycyjnie ochronne takie jak: oczyszczanie gazów odlotowych, oczyszczanie ścieków, unieszkodliwianie odpadów, itp.

Poszczególne rozdziały zawierają:

**Rozdział 1. Informacje wyjściowe.** Rozdział zawiera informacje dotyczące podstaw prawnych opracowania, celu i zakresu programu oraz metodyki prac nad programem, a także streszczenie w języku niespecjalistycznym.

**Rozdział 2. Podstawowe założenia Programu.** Rozdział zawiera uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa oraz polityki regionalnej, a także limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska naturalnego.

**Rozdział 3. Ogólna charakterystyka województwa mazowieckiego.** Rozdział zawiera opis dotyczący położenia, fizjografii, struktury ludnościowej i gospodarczej.

**Rozdział 4. Syntetyczna ocena stanu środowiska województwa mazowieckiego.** Rozdział zawiera diagnozę stanu środowiska z podziałem na poszczególne elementy środowiska i zakończony jest wnioskami oraz analizą SWOT.

**Rozdział 5. Cel nadrzędny, cele główne i priorytety ekologiczne dla województwa mazowieckiego.** W rozdziale określono cele polityki ekologicznej województwa mazowieckiego na tle polityki ekologicznej państwa, a także priorytety ekologiczne na podstawie przyjętych kryteriów wyboru.

**Rozdział 6. Długoterminowa polityka na lata 2007-2014 - cele i kierunki ochrony środowiska.** Rozdział zawiera opis kierunków działań w ramach określonych celów głównych dotyczących zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska, zrównoważonego wykorzystania wody, materiałów i energii, a także zmierzające do rozwoju proekologicznych form działalności gospodarczej, utworzenia spójnego systemu obszarów chronionych, zwiększenia lesistości i ochrony lasów, poprawy stanu bezpieczeństwa ekologicznego, podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej.

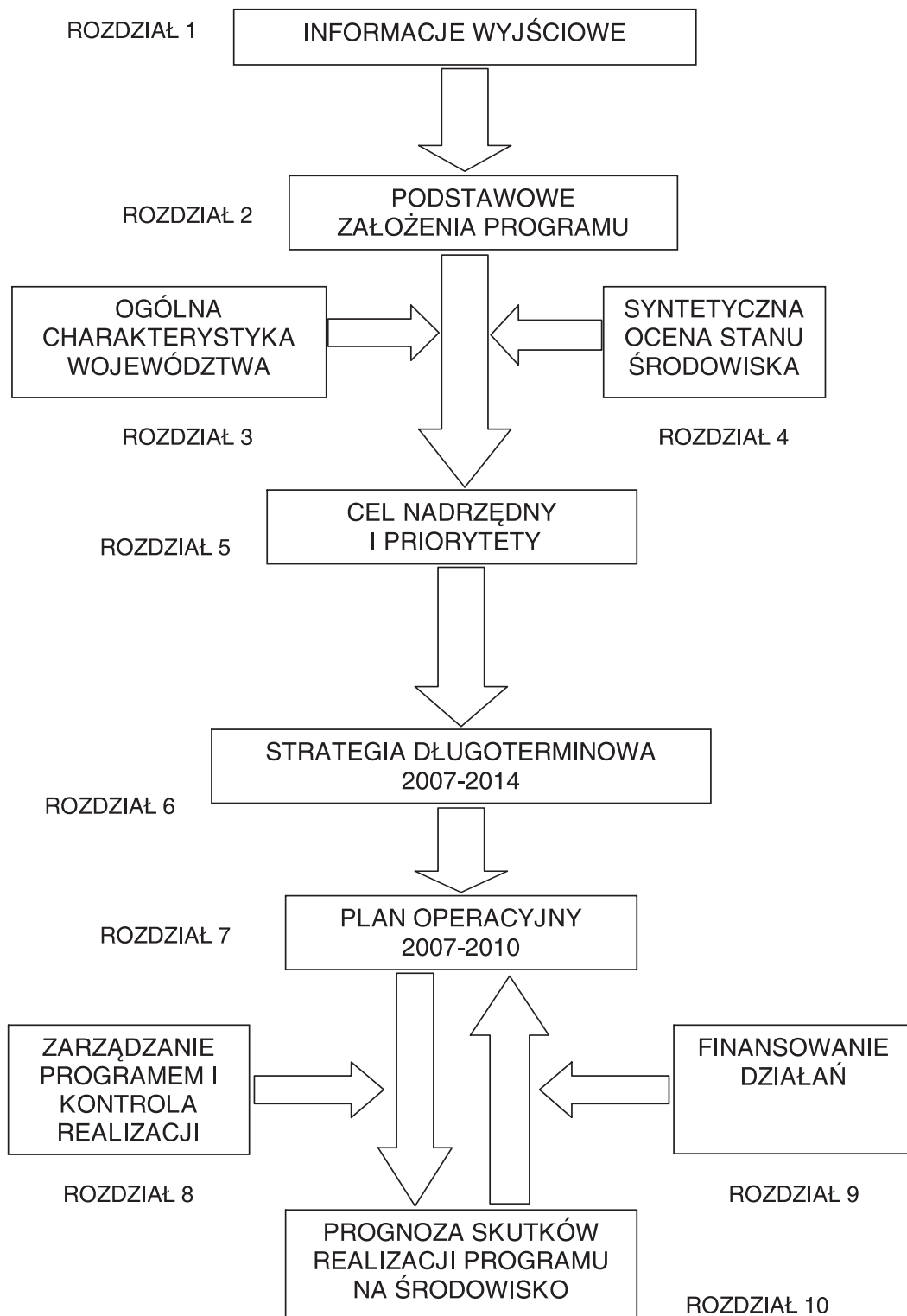
**Rozdział 7. Plan operacyjny na lata 2007-2010 r.** Rozdział zawiera działania w zakresie celów głównych analogicznych jak w polityce długoterminowej.

**Rozdział 8. Zarządzanie programem i kontrola realizacji Programu.** Rozdział określa zasady monitorowania Programu, organizację zarządzania programem, wskaźniki skuteczności realizacji Programu, wytyczne do aktualizacji programów powiatowych.

**Rozdział 9. Finansowanie działań środowiskowych.** Rozdział określa szacunkowe zestawienia nakładów finansowych na realizację Programu ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań programowych oraz przedstawia analizę możliwości pozyskiwania środków na realizację Programu z różnych źródeł finansowania.

**Rozdział 10. Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego.** Rozdział określa ocenę zmian środowiska prognozowanych w wyniku realizacji Programu w ujęciu jakościowym i ilościowym.

Układ całości Programu przedstawiono na rysunku nr 1.



Rysunek 1. Schemat Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego

### Instytucje uczestniczące w opracowaniu *Programu*

Instytucją odpowiedzialną za opracowanie niniejszego *Programu* jest Zarząd Województwa Mazowieckiego. Uczestnikami procesu przygotowania i realizacji *Programu* są grupy podmiotów:

- Samorząd Województwa Mazowieckiego, który uchwała *Program* oraz pozostałe dokumenty kluczowe dla *Programu*, a mianowicie Strategię Rozwoju Województwa Mazowieckiego, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego i Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego;
- Wojewoda (wraz z podległymi służbami), który dysponuje instrumentami prawnymi dotyczącymi reglamentacji korzystania ze środowiska, takimi jak: pozwolenia, koncesje.
- Administracja specjalna, która zajmuje się kontrolą przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, prowadzi monitoring oraz administruje poszczególnymi komponentami (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych);
- Jednostki dysponujące środkami finansowymi na realizację *Programu* (Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Zarząd Województwa Mazowieckiego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, jednostki samorządu terytorialnego);
- Organizacje pozarządowe, które organizują kampanie edukacyjne i informacyjne, zmierzające do poprawy stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- Podmioty gospodarcze działające na terenie województwa, szczególnie te, które posiadają znaczny wpływ na stan środowiska i wymagają uzyskania pozwoleń zintegrowanych na korzystanie ze środowiska.

## 1.4. Metodyka pracy nad programem

Podstawą planowania zaktualizowanej polityki ekologicznej województwa mazowieckiego na lata 2007-2010 z perspektywą do 2014 r. jest:

- Analiza dostępnych opracowań i dokumentów, a w szczególności wstępnych projektów Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015 oraz Narodowej Strategii Spójności 2007-2013, w nawiązaniu do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 i tworzonej obecnie aktualizacji do Polityki Ekologicznej Państwa do 2014 r.;
- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego za rok 2004 (z uwzględnieniem roku 2003), przyjęty w 2005 r. przez Sejmik Województwa Mazowieckiego;
- Analiza prowadzonych aktualnie działań dla poprawy stanu środowiska;

Jako podstawowe źródła danych charakteryzujących aktualny stan środowiska przyjęto:

- Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2004 r. Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Dane Urzędu Statystycznego w Warszawie - Ochrona środowiska w województwie mazowieckim (dane za lata 2000-2004);

Określone w *Programie* działania są adresowane do wszystkich podmiotów mających realne, prawno-finansowe możliwości ich podejmowania.

Przyjęto, że *Program* będzie dokumentem „otwartym”, czyli przygotowanym z uwzględnieniem opinii pozyskanych z konsultacji społecznych. W związku z powyższym *Program* powstaje dwuetapowo: początkowo jako „program wstępny”, który poddany będzie procesowi konsultacji społecznych, a następnie w wersji ostatecznej z uwzględnieniem zgłoszonych uwag i poprawek w cyklu konsultacji, przedstawiony będzie do przyjęcia przez Sejmik Województwa Mazowieckiego.

*Program* został sporządzony z uwzględnieniem ustrojowej pozycji samorządu województwa oraz charakteru i zakresu jego obowiązków i uprawnień. Kompetencje samorządu województwa obejmują szeroką sferę programowania rozwoju regionalnego, przy ograniczonych własnych możliwościach realizacyjnych.

Tak ujęty *Program*, analogicznie jak poprzedni z 2003 r., można będzie wykorzystać jako:

- instrument strategicznego zarządzania województwem w zakresie ochrony środowiska i zawierania kontraktów wojewódzkich;
- wytyczne do konstruowania budżetu województwa;
- płaszczyznę koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, a w szczególności dla gmin i powiatów.

*Program* został sporządzony na horyzont roku 2014. Analogiczną lub zbliżoną perspektywę czasową uwzględniają w/w dokumenty wyrażające Politykę Ekologiczną Państwa oraz dokumenty Samorządu Województwa Mazowieckiego.

Horyzont czasowy *Programu*, właściwy dla programowania strategicznego, został przybliżony poprzez określenie działań w planie operacyjnym przewidzianych do realizacji w pierwszym etapie, tj. do roku 2010. Zakłada się kontynuację założenia, że **kształtowanie polityki ekologicznej w województwie mazowieckim będzie miało charakter procesu ciągłego**, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania „kroczącego”. Jest to też wymóg ustawy (konieczność opracowywania raportów z realizacji programu co dwa lata i aktualizacji programu co 4 lata), który zakłada weryfikację perspektywicznych celów i wydłużanie horyzontu czasowego *Programu* w jego kolejnych edycjach o kolejne cztery lata.

Podobnie jak w dokumencie z 2003 r. sposób opracowania niniejszego *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **Syntetycznej diagnozie stanu środowiska przyrodniczego** w województwie mazowieckim, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska wraz z oceną stanu, **przeprowadzeniu analizy SWOT** (w aspekcie środowiskowym) - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń stanowiących punkt wyjścia do określenia celów *Programu*;
- **Przedstawieniu kreatywnej części *Programu*** poprzez określenie zweryfikowanej długoterminowej polityki na lata 2007-2014, polegające na wytyczeniu kierunków działań w obrębie przyjętych celów głównych, konkretyzacji (uszczegółowienie) celów głównych w postaci listy działań, czyli planu operacyjnego na lata 2007-2010;

- **Charakterystyce uwarunkowań realizacyjnych *Programu*** w zakresie zarządzania, źródeł finansowania i zasad monitorowania a także poprzez sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko realizacji *Programu*.

Dokumentem pomocniczym przy przygotowaniu niniejszego *Programu* są także „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” opracowane przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002 r. Dokument ten zawiera ramowe instrukcje dotyczące sposobu i zakresu uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach i wskazówki dotyczące ich zawartości.

Według wyżej wymienionych wytycznych w programie wojewódzkim powinny być uwzględnione:

- zadania własne województwa (przedsięwzięcia finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa);
- zadania koordynowane (pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków wewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie województwa, ale podległych bezpośrednio organom centralnym);
- wytyczne do sporządzania programów powiatowych (również w odniesieniu do programów naprawczych, związanych z wdrażaniem dyrektyw Unii Europejskiej).

## 1.5. Streszczenie dokumentu w języku niespecjalistycznym

Zgodnie z obowiązującą ustawą (Prawo ochrony środowiska) organ wykonawczy województwa ma obowiązek sporządzać w celu realizacji polityki ekologicznej państwa program ochrony środowiska, w którym określa w szczególności:

- cele ekologiczne;
- priorytety ekologiczne;
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Program uchwała Sejmik Województwa Mazowieckiego raz na 4 lata, a co 2 lata Zarząd Województwa sporządza raport z wykonania *Programu*, który przedstawia Sejmikowi.

Niniejszy *Program* stanowi drugą edycję dokumentu określającego kierunki i zadania, które powinny być realizowane w zakresie ochrony środowiska na terenie województwa mazowieckiego.

Przedmiotowy dokument stanowi aktualizację Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2004-2011 (który został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w październiku 2003 r.), uwzględnia także wnioski zawarte w Raporcie z realizacji w/w *Programu* za rok 2004 (z uwzględnieniem roku 2003). Raport ten został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego w listopadzie 2005 r.

Z członkostwa w Unii Europejskiej wynikają zobowiązania w zakresie wdrażania Dyrektyw Unii Europejskiej. Zasady polityki regionalnej Unii Europejskiej na lata 2007-2013 przenoszone są także na procesy programowania na poziomie krajowym.

Przystąpienie Polski do struktur Unii Europejskiej w 2004 r. wymusza konieczność poszukiwania rozwiązań pozwalających na maksymalne wykorzystanie funduszy unijnych, które w znacznym stopniu są kierowane na przedsięwzięcia zmierzające do poprawy stanu środowiska naturalnego. Niniejszy Program umożliwia koordynację działań zmierzających do poprawy stanu środowiska województwa mazowieckiego z zadaniami, które są planowane i zarządzane centralnie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego jest spójny z Polityką ekologiczną państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, projektem Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, dokumentami planistycznymi na lata 2007-2015, a mianowicie:

- Strategią Rozwoju Kraju;
- Narodową Strategią Spójności;

Aktualne kierunki w zakresie ochrony środowiska wytyczają także uchwalone przez Sejmik Województwa Mazowieckiego:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (uchwalony w 2004 r.);
- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja uchwalona w 2006 r.) oraz
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013

Z w/w dokumentów wynika, że celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest:

#### **„Ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska”**

Po analizie kryteriów i przyjętych celów polityki ekologicznej na poziomie kraju i regionu przyjęto w niniejszym Programie następujące **priorytety ekologiczne** dla województwa mazowieckiego:

- **Ochrona zasobów wodnych, ochrona przed powodzią i suszą, gospodarka wodno-ściekowa;**
- **Gospodarowanie odpadami;**
- **Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami;**
- **Ochrona zasobów przyrody, w szczególności różnorodności biologicznej.**

Poza w/w priorytetami ważne dla poprawy stanu środowiska naturalnego jest uwzględnienie w Programie zadań dotyczących:

- Ochrony przed hałasem (w szczególności drogowym);
- Ochrony powierzchni ziemi (gleby i zasobów surowców mineralnych);
- Racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym energii odnawialnej);
- Ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych;
- Wzmacniania systemu zarządzania ochroną środowiska;
- Poprawy świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Program niniejszy (po przedstawieniu diagnozy stanu środowiska wg danych WIOŚ i GUS za rok 2004, w miarę posiadanych danych uwzględnia także 2005 r.), analogicznie jak polityka ekologiczna państwa określa priorytety oraz cele główne i długoterminowe w perspektywie ośmiu lat, czyli do roku 2014 oraz rodzaj i harmonogram krótkoterminowych działań proekologicznych na cztery lata 2007-2010 i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe. Program zawiera także zasady zarządzania i monitorowania realizacji.

Cele główne *Programu* obejmują:

- Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (dotyczy wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, odpadów, powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego);
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii;
- Rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce (w szczególności w rolnictwie, transporcie i eksploatacji kopalni);
- Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, ochronę ekosystemów cennych pod względem przyrodniczym, ochronę i rozwój ekosystemów leśnych;
- Poprawę bezpieczeństwa ekologicznego (w zakresie ochrony przed powodzią, suszą, osuwiskami i pożarami, a także zmniejszenia ryzyka związanego z transportem substancji niebezpiecznych oraz występowaniem awarii przemysłowych);
- Wzrost poziomu wiedzy ekologicznej (w zakresie edukacji ekologicznej w społeczeństwie, a także w działalności gospodarczej);

Oszacowanie kosztów przeprowadzono na podstawie:

- Analizy wydatków inwestycyjnych i nieinwestycyjnych poniesionych w latach ubiegłych;
- Potrzeb finansowych zgłaszanych do funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz funduszy UE przez podmioty gospodarcze, samorządy, organizacje i stowarzyszenia;
- Powiatowych programów ochrony środowiska;
- Analizy wydatków budżetu centralnego dla województwa mazowieckiego.

Oszacowane koszty realizacji *Programu* w latach 2007-2010 to prawie 45 mld zł. Największe kwoty finansowe przewidziano dla działań związanych z ochroną wód – ograniczenie ilości ścieków, zmniejszenie narastającego deficytu wody, ochrona przeciwpowodziowa. Duże nakłady finansowe związane są z koniecznością ograniczenia niskiej emisji zanieczyszczeń oraz zmniejszenia presji środków transportu na środowisko naturalne. Wydatki na te wymienione zadania stanowią ponad 85% całości szacunkowej kwoty na realizację założonych w programie celów.

W perspektywie czasu do roku 2014 nakłady sięgają kwoty ponad 74 mld zł. Największe koszty to analogicznie jak w przypadku celów krótkoterminowych, ochrona wód i powietrza. Przewidziano też większe finansowanie niż w latach ubiegłych ochrony przyrody, ekosystemów leśnych i gleb.

Oszacowane nakłady na realizację *Programu* są wysokie. Nigdy dotąd nie planowano tak dużych wydatków na ochronę środowiska w historii województwa mazowieckiego, ale też nigdy nie było takiej szansy, (jaką obecnie stwarza możliwość korzystania ze środków Unii Europejskiej) na realizację zamierzonych celów.

Realizacja *Programu* będzie monitorowana przez Departament Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego. System oceny realizacji *Programu* będzie oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach.



## 2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU

### 2.1. Dokumenty programowe krajowe

*Program* powinien być spójny z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z:

- „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”;
- „Projektu Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”;
- Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015;
- Narodowej Strategii Spójności 2007-2013.

#### 2.1.1. Polityka ekologiczna państwa: założenia, cele i zasady

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stwierdza w art.5, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju i ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które przez swą politykę powinny zabezpieczyć bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Polityka ekologiczna państwa zmierza do harmonizowania rozwoju kraju poprzez równoważenie celów ochrony środowiska z celami gospodarczymi i społecznymi.

Celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego, a pod pojęciem tym należy rozumieć nie tylko czyste powietrze, zdrową wodę i bezpieczną dla zdrowia żywność, ale także możliwości wypoczynku i rekreacji oraz trwałe występowanie wszystkich stwierdzanych obecnie dziko żyjących gatunków. Tak rozumiana polityka ekologiczna wpisuje się w funkcjonującą w tej dziedzinie od wielu lat praktykę w Unii Europejskiej, gdzie średniookresowe programy działań funkcjonują z dobrym skutkiem od wielu lat.

Polityka ekologiczna państwa (której pierwsza edycja jest z 2000 r.) przyjęła 3 etapy realizacji celów:

1. Etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (2000-2002);
2. Etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii, w którym założono realizację programów dostosowawczych (2003-2010);
3. Etap realizacji celów długookresowych w ramach polityki do 2025 r., która będzie poddawana w kolejnych latach procesowi aktualizacji.

Pomimo pozytywnych efektów uzyskanych w wyniku dotychczasowej polityki ekologicznej państwa, wskaźniki zużycia zasobów naturalnych i stanu środowiska w Polsce są nadal zauważalnie gorsze, niż w wysoko rozwiniętych państwach Europy zachodniej. Równocześnie Polska posiada duże zasoby lasów, zasoby surowcowe oraz bogatą różnorodność biologiczną i niezbyt intensywną gospodarkę rolną i leśną. Powyższe warunki stwarzają szansę na dalszą poprawę stanu

środowiska, a także znaczne obniżenie wskaźników energochłonności, materiałochłonności poprzez wdrożenie standardów Unii Europejskiej.

Racjonalne wykorzystanie znacznych zasobów różnorodności biologicznej warunkuje rozwój turystyki i rolnictwa przyjaznych środowisku.

Zasada zrównoważonego rozwoju powinna być realizowana poprzez wdrażanie zasad pomocniczych i uzupełniających.

Są to:

- **Zasada przeczności** – podejmowanie działań już wtedy, gdy widoczne jest uzasadnione prawdopodobieństwo, że problem wymaga rozwiązania, a nie dopiero wówczas, gdy istnieje już pełne naukowe potwierdzenie. Stosowanie zasad prewencji i przeczności powinno być ukierunkowane na wysoki i bezpieczny dla zdrowia ludzkiego poziom ochrony środowiska;
- **Zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** – w praktyce oznacza uwzględnianie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- **Zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego** – traktowana jest ona w kategoriach sprawiedliwości międzypokoleniowej, międzyregionalnej i międzygrupowej oraz równoważenia szans między człowiekiem a przyrodą;
- **Zasada regionalizacji** – rozszerzanie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów do ustalania zasad korzystania ze środowiska, koordynacja polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie;
- **Zasada uspołecznienia** – stwarzanie warunków do udziału obywateli w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju;
- **Zasada „zanieczyszczający płaci”** (pełna odpowiedzialność sprawcy za skutki zanieczyszczenia i stwarzania zagrożenia dla środowiska);
- **Zasada prewencji** – przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięcia w oparciu o posiadaną wiedzę, wdrożone procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz monitoring wykonywanych przedsięwzięć;
- **Zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)**, w tym najlepszych uzasadnionych ekonomicznie, dostępnych technologii;
- **Zasada subsydiarności** – przekazywanie części kompetencji i uprawnień na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby problem mógł być najskuteczniej rozwiązany.
- **Zasada skuteczności ekologicznej** – co oznacza w praktyce potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu;

Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010<sup>11</sup> uwzględnia następujące priorytety (które wynikają z przyjętych zobowiązań z tytułu ratyfikowanych konwencji międzynarodowych oraz protokołów do tych konwencji):

<sup>11</sup> Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010 przyjęty przez Radę Ministrów w grudniu 2002 r.

- Konieczność likwidacji związanych ze stanem środowiska bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi;
- Konieczność przeciwdziałania degradacji środowiska przyrodniczego na terytorium kraju, zwłaszcza na terenach o szczególnych walorach przyrodniczych, w tym przestrzeni rolniczej i leśnej;
- Konieczność w partycypowaniu przez Polskę w przeciwdziałaniu zagrożeniom środowiska o charakterze globalnym.

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa działalność gospodarcza tych dziedzin gospodarki, które wykazują presje na środowisko w formie bezpośredniego lub pośredniego korzystania z jego zasobów lub są źródłem zanieczyszczenia (np. przemysł, rolnictwo, leśnictwo, gospodarka komunalna, budownictwo), wymaga stosowania rozwiązań gwarantujących zachowanie walorów środowiska przyrodniczego i możliwość odtwarzania odnawialnych zasobów.

Projekt „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” został przygotowany jako realizacja wymogów ustawy - Prawo ochrony środowiska. Ustawa ta wprowadziła nowe zasady tworzenia krajowej polityki ekologicznej (w tym obowiązek sporządzania i aktualizowania dokumentu co 4 lata).

W/w opracowanie jest wypełnieniem obowiązku aktualizacji polityki, czyli odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej i stanu środowiska. Potrzeba aktualizacji wynikała też z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Fakt ten stwarza szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy życia mieszkańców, m.in. przez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, ale oznacza także konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

Dzięki konsekwentnej realizacji zadań dotyczących ochrony środowiska, w ostatnich 15 latach dokonano znaczącego obniżenia wielkości ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska. Efektem tych działań była poprawa życia mieszkańców.

Nie udało się jednak rozwiązać wszystkich problemów, pojawiły się także nowe zagrożenia. Do najważniejszych należą:

- konflikt między potrzebami ochrony przyrody a rozwojem infrastruktury, zwłaszcza drogowej oraz lokalizacja złóż kopalin;
- presja zabudowy na terenach o wysokich walorach przyrodniczych;
- zmiany własności gruntów;
- weryfikacja i uporządkowanie systemu NATURA 2000 i obszarów objętych najwyższymi formami ochrony, z punktu widzenia zgodności z normami UE oraz dla skoordynowania działań krajowych;
- brak instrumentów do skutecznej ochrony przyrody poza terenami chronionymi.

Niezbędna jest pełna integracja działań w zakresie ochrony środowiska, a szczególnie działań w zakresie podstawowych konwencji ekologicznych z siecią NATURA 2000 oraz gospodarką wodną.

Celami realizacyjnymi „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” są:

1. Wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska.
  2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.
  3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.
  4. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski.
  5. Ochrona klimatu.
- Priorytety 2-5 są zgodne z celami określonymi dla całej Wspólnoty.

### 2.1.2. Strategia Rozwoju Kraju (SRK)<sup>12</sup>

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety w obszarze rozwoju społeczno – gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia opracowana jest przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju, przy równorzędnym traktowaniu trzech podstawowych filarów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego. Dokument ten uwzględnia jednocześnie najważniejsze trendy rozwoju światowej gospodarki oraz cele, jakie stawia Unia Europejska w Strategii Lizbońskiej. SRK nadaje priorytet tym działaniom w latach 2007-2015.

Celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski.

Wśród pięciu priorytetów SRK na miejscu drugim wymienia „Poprawę infrastruktury podstawowej: technicznej i społecznej”, w której precyzuje m.in. potrzebę inwestycji z zakresu ochrony środowiska, w szczególności uwzględniających ochronę zasobów wodnych, poprawiających czystość i jakość wody oraz powietrza, zapewniających oszczędność energii, zabezpieczających przed katastrofami naturalnymi itp.

Dokument stanowi podstawę do efektywnego wykorzystania przez Polskę środków finansowych krajowych, a także z Unii Europejskiej na realizację celów społeczno-gospodarczych.

SRK stanowi bazę odniesienia dla innych strategii i programów rządowych, jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego, jest też podstawową przesłanką dla Narodowej Strategii Spójności.

### 2.1.3. Narodowa Strategia Spójności (NSS)<sup>13</sup>

Narodowa Strategia Spójności 2007-2013 (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) jest strategicznym dokumentem określającym priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności (FS) na lata 2007-2013.

Celem strategicznym NSS jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki, a także stojących przed nią szans. Narodowa Strategia Spójności będzie realizo-

<sup>12</sup> Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015 (przyjęta przez Radę Ministrów 27 czerwca 2006 r.)

<sup>13</sup> Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013 przyjęta przez Radę Ministrów 2 sierpnia 2006 r.

wana przy pomocy Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) zarządzanych przez zarządy poszczególnych województw.

Jednym z sześciu programów operacyjnych jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ). Głównym celem tego programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej, przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia społeczeństwa, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 14 priorytetów. Są to:

1. Gospodarka wodno-ściekowa;
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
3. Bezpieczeństwo ekologiczne;
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska;
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych;
6. Transeuropejskie sieci transportowe TEN-T;
7. Transport przyjazny środowisku;
8. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe;
9. Infrastruktura drogowa w Polsce wschodniej;
10. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku;
11. Bezpieczeństwo energetyczne;
12. Kultura i dziedzictwo kulturowe;
13. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia;
14. Pomoc techniczna dla wsparcia procesu zarządzania Programem oraz upowszechniania wiedzy na temat wsparcia ze środków Unii Europejskiej;
15. Pomoc techniczna dla wsparcia zdolności instytucjonalnych w instytucjach uczestniczących we wdrażaniu priorytetów współfinansowania z Funduszu Spójności.

Przedstawiony zakres priorytetów ma charakter wstępny, ponieważ NSS nie została jeszcze ostatecznie przyjęta. Ostateczny zakres uzależniony jest od przebiegu konsultacji, a następnie od negocjacji z Komisją Europejską.

## 2.1.4. Dyrektywy Unii Europejskiej

Członkostwo w Unii Europejskiej wymusiło dostosowanie przepisów polskiego prawa ochrony środowiska do rozwiązań Wspólnoty. Przepisy Unijne dotyczące ochrony środowiska są bardzo rozbudowane i dotyczą praktycznie wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego.

Aktualnie praktycznie proces dostosowywania do prawa polskiego poprzez wprowadzenie ustaw i rozporządzeń jest na ukończeniu. Proces ten będzie jednak kontynuowany, ponieważ prawo Unii ewoluuje i jest dostosowywane do bieżących uwarunkowań i potrzeb.

Prawo Unii Europejskiej obejmujące tematykę ochrony środowiska powstawało przez ostatnie 30 lat i jest bardzo obszernym działem prawa obejmującym kilkaset aktów prawnych. Podstawową formą aktów prawnych w dziedzinie ochrony środowiska we Wspólnocie są Dyrektywy. Te specyficzne akty prawne zakładają możliwość elastycznych działań państw członkowskich pod warunkiem, że w określonym czasie państwa te doprowadzą na swym terytorium do zrealizowania założonych celów. Eksperti Unii zajmujący się problematyką ochrony środowiska określili 11 zasad, które powinny być przestrzegane we wszystkich państwach członkowskich:

1. *Lepiej zapobiegać niż leczyć;*
2. *Należy uwzględnić skutki oddziaływania na środowisko w możliwie najwcześniejszym stadium podejmowania decyzji;*
3. *Trzeba unikać eksploatacji przyrody powodującego znaczne naruszenie równowagi ekologicznej;*
4. *Należy podnieść poziom wiedzy naukowej, by umożliwić podejmowanie właściwych decyzji;*
5. *Koszty zapobiegania i usuwania szkód ekologicznych powinien ponosić sprawca zanieczyszczenia;*
6. *Działania w jednym państwie członkowskim nie powinny powodować pogorszenia stanu środowiska w innym;*
7. *Polityka ekologiczna państw członkowskich w zakresie ochrony środowiska musi uwzględniać interesy państw rozwijających się;*
8. *Państwa Unii Europejskiej powinny wspierać ochronę środowiska w skali międzynarodowej i globalnej;*
9. *Ochrona środowiska jest obowiązkiem każdego, zatem konieczna jest edukacja w tym zakresie;*
10. *Środki ochrony środowiska powinny być stosowane odpowiednio do rodzaju zanieczyszczenia, potrzebnego działania oraz obszaru geograficznego, który mają chronić. Jest to zasada subsidiarności;*
11. *Krajowe programy dotyczące ochrony środowiska powinny być koordynowane na podstawie wspólnych długoterminowych programów, a krajowa polityka ekologiczna – harmonizowana w ramach Wspólnoty Europejskiej.*

Zasady powyższe zostały także uwzględnione przy formułowaniu zasad polskiej polityki ekologicznej (które zostały opisane w rozdz. 2.1.1.).

Negocjacje z Unią Europejską w obszarze „Środowisko” Polska zakończyła 26 października 2001 r. 25 listopada 2002 r. UE przyjęła wspólne stanowisko, w którym potwierdziła wynegocjowane warunki oraz zgodziła się na dodatkowy okres przejściowy w odniesieniu do dyrektywy 2001/80/WE (dotyczy emisji zanieczyszczeń do powietrza), co ostatecznie zamknęło stanowisko w tym obszarze. Podpisanie Traktatu Akcesyjnego między Polską a Wspólnotą nastąpiło 16 kwietnia 2003 r., a przystąpienie do Unii stało się faktem 1 maja 2004 r.

Dostosowanie do przepisów i standardów Unii Europejskiej znalazło odzwierciedlenie w prawie polskim. Rolą samorządów, w tym Samorządu Województwa Mazowieckiego, jest podejmowanie działań, w tym działań inwestycyjnych mających na celu wywiązanie się z ustaleń negocjacyjnych.

Z uwagi na koszty finansowe realizacji wszystkich działań, wynikających z konieczności pełnego uwzględnienia prawa wspólnotowego, Polska wynegocjowała w niektórych obszarach okresy przejściowe, w tym w obszarze „Środowisko”. Unia zaakceptowała łącznie 10 wniosków Polski o okresy przejściowe w obszarze „Środowisko”.

Szczególne wymagania i związane z tym okresy przejściowe dotyczą następujących obszarów:

### ***Ochrona wód***

W zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem Polska zobowiązała się do 31.12.2005 r. do budowy systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków we wszystkich aglomeracjach o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000. Jednakże ze względu na wysokie koszty tych inwestycji uzyskała okresy przejściowe w zakresie realizacji dyrektyw:

- 76/464/EWG dotyczącej odprowadzania do wód powierzchniowych określonych substancji powodujących ich zanieczyszczenia - 5-letni okres przejściowy do 31.12.2007 r.
- 91/271/WE dotyczącej oczyszczalni ścieków komunalnych (łącznie z dyrektywami córkami) – kilka okresów przejściowych w zależności od wielkości aglomeracji.

Ponadto istotna jest dyrektywa 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany ze źródeł rolniczych, która m.in. zobowiązuje wszystkie gospodarstwa rolne posiadające zwierzęta do wybudowania do 2008 roku szczelnych zbiorników na gnojowicę szczególnie na tzw. obszarach wrażliwych.

### ***Gospodarka odpadami***

W tym zakresie najważniejsza jest dyrektywa 75/442/EWG w sprawie odpadów, która wprowadziła dla samorządów obowiązek przygotowania planów gospodarki odpadami oraz ustanowienia zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji zajmujących się unieszkodliwianiem odpadów przy zastosowaniu najlepszej dostępnej technologii. Dyrektywa 99/31/WE w sprawie składowisk odpadów wprowadza m.in. obowiązek redukcji ilości składowanych odpadów biodegradowalnych w kolejnych latach, aż do 65% w roku 2016 w stosunku do 1995 r. oraz standardy techniczne składowania odpadów. W odniesieniu do tej Dyrektywy Polska uzyskała 3-letni okres przejściowy do 01.07.2012 r.

Ponadto okresy przejściowe dotyczą:

- Dyrektywy 94/62/WE dot. opakowań i odpadów opakowaniowych - 5-letni okres przejściowy do 31.12.2007 r.
- Rozporządzenia 259/93/EWG w sprawie nadzoru i kontroli przesyłania odpadów w obrębie Unii Europejskiej oraz poza jej obszar - 5-letni okres przejściowy do 31.12.2007 r.

### ***Ochrona powietrza***

Z uwagi na problemy, jakie mogą wystąpić we wdrażaniu nowych norm emisyjnych wynikających ze standardów UE, Polska uzyskała okresy przejściowe w odniesieniu dla następujących Dyrektyw:

- 99/32/WE dotyczącej redukcji zawartości siarki w paliwach płynnych 4-letni okres przejściowy do 31.12.2006 r.;

- 94/63/WE dotyczącej kontrolowania emisji lotnych związków organicznych powstałych wskutek magazynowania benzyny i jej dystrybucji z terminali do stacji obsługi, dyrektywa dotyczy m.in. PKN ORLEN - dwa okresy przejściowe do 31.12.2004 r., oraz do 31.12.2005 r.;
- 2001/80/WE dotyczącej ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznych spalania paliw - kilka okresów przejściowych dla poszczególnych substancji tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów dla elektrowni zawodowych, elektrociepłowni przemysłowych, elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych oraz ciepłowni komunalnych, które znalazły się na liście załączonej do polskiego stanowiska negocjacyjnego. Te okresy przejściowe dotyczą następujących przedsiębiorstw z terenu województwa mazowieckiego:
  - odstępstwo od dopuszczalnej emisji dla dwutlenku siarki do 31.12.2015 r.,: EL Kozienice, EL Ostrołęka, EC Siekierki w Warszawie, EC Żerań w Warszawie, EC PKN Orlen;
  - odstępstwo od dopuszczalnej emisji dla tlenku azotu do 31.12.2015 r.,: EL Ostrołęka, EC Siekierki w Warszawie, EC Kawęczyn w Warszawie;
  - odstępstwo od dopuszczalnej emisji pyłów do 31.12.2017 r.: EC w Ciechanowie;
- 96/61/WE dotyczącej zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń - ustanowiono 3-letni okres przejściowy do 31.12.2010 r. dla 65 zakładów przemysłowych zanieczyszczających powietrze i wody powierzchniowe i / lub gruntowe. Te okresy dotyczą następujących przedsiębiorstw z terenu województwa mazowieckiego: Ciepłownia Wola w Warszawie, Ursus-Media w Warszawie, Keramzyt Przedsiębiorstwo Kruszyw Lekkich w Mszczonowie, Metsa Tissue w Konstancinie Jeziorna, Tarchomińskie Zakłady Farmaceutyczne Polfa w Warszawie, PEC „Legionowo” w Legionowie, ZEC w Wołominie.

#### ***Bezpieczeństwo jądrowe i ochrona przed promieniowaniem jonizującym***

Okres przejściowy wprowadza się w odniesieniu do Dyrektywy 97/43/EURATOM dotyczącej ochrony przed promieniowaniem jonizującym pochodzącym ze źródeł medycznych - 5-letni okres przejściowy do 31.12.2007 r.

## **2.2. Krajowe i wojewódzkie limity racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i poprawy stanu środowiska**

Ważniejsze limity związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów i poprawą środowiska ustalone zostały w Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Limity dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2010 r. i wynikają ze zobowiązań związanych ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej w 2004 r. W późniejszym okresie limity te nie były korygowane.

W/w limity zakładają:

- Zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle);
- Ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r., (w przeliczeniu na jednostkę produkcji);



- Ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i 20% w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji lub PKB);
- Dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu z 1990 r.;
- Odzyskanie i powtórne wykorzystanie, co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych;
- Pełną (100%) likwidację zrzutów nieczyszczonych ścieków z miast i zakładów przemysłowych;
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50%, z gospodarki (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego o 30%;
- Ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990 r.;
- Do końca 2005 r. wycofanie z użytkowania etyliny i przejście wyłącznie na stosowanie benzyny bezołowiowej.

Zgodnie z wymogami polityki ekologicznej aspekty ekologiczne (również w zakresie w/w limitów) powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Należy jednak zwrócić uwagę, że przedstawione powyżej wartości są limitami krajowymi, nie został do chwili obecnej (2006 r.) dokonany podział na limity regionalne, nie zostały również wprowadzone zasady ich wypełniania i rozdziału przestrzennego w kolejnych nowelizacjach ustawy Prawo ochrony środowiska.

Dlatego też powyższe dane liczbowe należy traktować jako orientacyjne i służące do porównań międzyregionalnych i określenia tempa realizacji polityki ekologicznej państwa.

### 2.3. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego (SRWM)

Programowanie regionalnego rozwoju jest podstawowym zadaniem, które ustawowo zostało przypisane samorządowi województwa. Strategia określa kierunki działań województwa, jest ważnym punktem odniesienia dla sektorowych dokumentów programowych powstających dla województwa, a jej zakres w istotny sposób determinuje procesy rozwojowe regionu.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego, przyjęta uchwałą przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w 2001 r., określiła kierunki i cele rozwoju Mazowsza na 10-15 lat. Zmiany zewnętrznych uwarunkowań rozwoju, wynikające głównie z faktu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej wymusiły aktualizację dokumentu.

Fakt członkostwa w UE zmienia miejsce Polski na arenie międzynarodowej, niesie za sobą konieczność weryfikacji dotychczasowych zasad polityki regionalnej kraju i województwa, stymuluje także do przyjmowania rozwiązań ukierunkowanych na wykorzystanie funduszy unijnych w realizacji polityki regionalnej na zasadach wynikających z polityki spójności UE.

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego (SRWM) do 2020r.<sup>14</sup> zawiera zapisy celów i kierunki działań uwzględniające zmiany zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu, a także determinanty unijnej i krajowej polityki regionalnej. Przyjęty dokument zachowuje spójność z kierunkami strategicznymi określonymi w dokumentach wspólnotowych i rządowych. Treść SRWM wpisuje się w opracowane przez rząd RP takie dokumenty jak w/w projekty Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015 r. i Narodowej Strategii Spójności 2007-2013.

Intencją SRWM jest przekształcenie Mazowsza w region, który charakteryzował się będzie:

- dużą konkurencyjnością w stosunku do innych regionów europejskich;
- zachowaną spójnością społeczną, gospodarczą oraz przestrzenną;
- wysoką jakością zasobów ludzkich oraz polepszeniem warunków życia mieszkańców.

Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego wyznacza perspektywę rozwoju do 2020 r., obejmuje także te działania, które będą współfinansowane ze środków krajowych i funduszy strukturalnych UE w okresie programowania 2007-2013, a także w okresie dalszym. Dokument zawiera:

- ogólną charakterystykę społeczno-gospodarczą regionu,
- analizę SWOT;
- propozycje zamierzeń strategicznych;
- uwarunkowania realizacyjne;
- system monitorowania;
- analizę wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań rozwoju Mazowsza;
- scenariusze rozwoju.

Układ zamierzeń rozwojowych przyjętych w SRWM tworzą:

- wizja rozwoju regionu;
- misja;
- cel nadrzędny;
- cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań.

Wizja określona w Strategii: ***Mazowsze konkurencyjnym regionem w układzie europejskim i globalnym.***

Misja: ***Mazowsze jako najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce podejmuje uczestnictwo w rywalizacji z innymi bardziej rozwiniętymi regionami, poprzez eliminowanie dysproporcji rozwojowych, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz zapewnienia mieszkańcom Mazowsza optymalnych warunków do rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności, przy jednoczesnym zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju.***

Cel nadrzędny: ***Wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie jako podstawa poprawy jakości życia mieszkańców.***

<sup>14</sup> Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 uchwalona przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 29 maja 2006 r.

Realizacja celu nadrzędnego będzie możliwa poprzez rozwinięcie w trzech celach strategicznych. Są to:

1. Budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa;
2. Zwiększanie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym;
3. Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Strategia wyznacza cele i kierunki rozwoju koncentrując się na zagadnieniach o charakterze ponadlokalnym, które mają znaczny wpływ na harmonijny rozwój województwa. Z tego też powodu znaczną uwagę poświęcono zagadnieniom zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Z pięciu celów pośrednich dwa obejmują szereg kierunków działań dotyczących tej problematyki.

**W celu pośrednim 3** sprecyzowanym jako: **„Stymulowanie rozwoju funkcji metropolitalnej Warszawy”** uznano za istotne m.in. kierunki działań zmierzające do przeciwdziałania degradacji krajobrazu i środowiska przyrodniczego Obszaru Metropolii Warszawskiej, a mianowicie:

- Porządkowanie gospodarki ściekowej przez likwidację zrzutu ścieków nieczyszczonych;
- Zwiększanie pewności dostaw wody i oczyszczania ścieków deszczowych z terenów zurbanizowanych;
- Porządkowanie i tworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami.
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- Utworzenie „zielonego pierścienia” wokół stolicy w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo;
- Ochrona najcenniejszych wartości środowiska przyrodniczego (zasobów i krajobrazu) poprzez realizację sieci „NATURA 2000”;
- Ochrona zadrzewień i terenów zieleni.

**W celu pośrednim 4** sprecyzowanym jako: **„Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych”** uznano za istotne m.in. kierunki działań zmierzające do ochrony i rewitalizacji środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Zaliczono do nich:

- Kontynuację prac zmierzających do doskonalenia systemu monitoringu zanieczyszczeń środowiska oraz opracowanie systemu monitoringu przyrody dostosowanych do standardów UE;
- Utworzenie systemu obszarów prawnie chronionych niezbędnych dla zachowania równowagi ekologicznej, w tym sieci „NATURA 2000”;
- Współpracę regionu w ramach porozumienia „Zielone Płuca Polski”;
- Zwiększenie lesistości regionu i ochronę lasów;
- Poprawę jakości wód powierzchniowych, ochronę wód podziemnych i kopaliny;
- Budowę zbiorników retencyjnych w ramach przeciwdziałania deficytom wody;
- Uporządkowanie gospodarki odpadami;
- Poprawę bezpieczeństwa na wypadek klęsk żywiołowych (w tym ochrony przed skutkami powodzi) i katastrof ekologicznych;
- Rewitalizację zdegradowanych obszarów powojskowych i poprzemysłowych;
- Ochronę bioróżnorodności środowiska naturalnego i zachowanie naturalnych siedlisk (utworzenie na terenie Mazowsza strefy wolnej od GMO);

- Szerzenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym wód geotermalnych;
- Ochronę powietrza i ochronę przed hałasem;

Inne zagadnienia wpływające na poprawę stanu środowiska, które znalazły się w SRWM to rozwój rolnictwa ekologicznego, poprawa wydolności systemów powiązań komunikacyjnych regionu z otoczeniem, a także systemu transportu wewnętrznego.

## 2.4. Uwarunkowania wynikające z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego<sup>15</sup> (PZPWM)

Do zadań samorządu województwa należy kształtowanie i prowadzenie regionalnej polityki przestrzennej. Podstawowym instrumentem tej polityki jest Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego. Głównym zadaniem PZPWM było określenie celów oraz zasad i kierunków gospodarowania przestrzennego województwa stanowiących rozwinięcie długofalowej polityki regionalnej uchwalonej w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego. Zadaniem PZPWM jest także stworzenie optymalnych przestrzennych warunków do realizacji zawartych w SRWM priorytetów inwestycyjnych, a także do realizacji programów krajowych i wojewódzkich.

W PZPWM przyjęto, że kluczowymi elementami węzłowymi dla równoważenia rozwoju Mazowsza będą aglomeracja warszawska i ośrodki subregionalne.

Przyjęto, że misją Planu jest:

***Stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu.***

Konsekwencją tak określonej misji, a także zgodnie z SRWM przyjęto, że priorytetowymi kierunkami wojewódzkiej polityki przestrzennej jest poprawa warunków funkcjonowania środowiska przyrodniczego, które odnoszą się do dwóch sfer jakości środowiska:

- Ochrony walorów przyrodniczych;
- Poprawy standardów środowiska.

Ochrona walorów przyrodniczych realizowana będzie poprzez stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych (w drodze zwiększenia ich powierzchni) obejmującego:

- wzmocnienie ochrony unikatowych dolin rzecznych i ich otoczenia;
- zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych (korytarze ekologiczne regionalne i ponadregionalne);
- objęcie ochroną obszarów wodno-błotnych, stanowiących siedliska szczególnie ważne dla zachowania różnorodności biologicznej;
- zwiększenie lesistości i ochrona lasów;

<sup>15</sup> Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego uchwalony przez Sejmik Województwa Mazowieckiego (uchwała nr 65 z 7 czerwca 2004 r.)

Poprawa standardów środowiska realizowana będzie poprzez:

- zachowanie korzystnych warunków aerosanitarnych (ograniczenie emisji pyłowych i gazowych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych, ograniczenie „niskiej emisji”);
- racjonalizację gospodarki wodnej (poprawa jakości zasobów, porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej przez budowę sprawnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków, budowa systemów kanalizacyjnych dla ochrony zbiorników retencyjnych, budowa systemów odprowadzania wód deszczowych z terenów zurbanizowanych, eliminacja zrzutów substancji niebezpiecznych do wód powierzchniowych i przesączania do wód podziemnych, zwiększenie retencji wodnej);
- ochronę gleb przez poprawę ich jakości;
- uporządkowanie i stworzenie spójnego systemu gospodarki odpadami zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego<sup>16</sup> (obecnie dokument jest aktualizowany i będzie przyjęty w 2007 r.);
- ochronę przed skutkami powodzi (poprawa stanu istniejących urządzeń i budowa niezbędnych zabezpieczeń, prowadzenie robót utrzymaniowych, zakaz zabudowy terenów zalewowych), zbyt daleko posunięta ochrona walorów przyrodniczych może negatywnie wpływać na ochronę przeciwpowodziową przyległych terenów.

---

<sup>16</sup> Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego na lata 2004-2011

### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Podstawą poniższego opisu jest PZPWM oraz opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska<sup>17</sup>.

#### 3.1. Dane podstawowe

Województwo mazowieckie, powstałe w 1999 r. z połączenia (w całości lub częściowo) byłych województw: warszawskiego, ciechanowskiego, ostrołęckiego, płockiego, radomskiego, siedleckiego, łomżyńskiego, białkopodlaskiego i skierniewickiego, jest największym województwem Polski. Powierzchnia województwa wynosi 35,6 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi 11,4% powierzchni kraju.

Województwo mazowieckie graniczy z następującymi województwami: od północy z warmińsko-mazurskim, od północnego wschodu z podlaskim, od południowego wschodu z lubelskim, od południa ze świętokrzyskim, od południowego zachodu z łódzkim, od północnego zachodu z kujawsko-pomorskim.

Województwo mazowieckie obejmuje swymi granicami większość obszaru historycznego Mazowsza, część środkowego Podlasia oraz Ziemię Radomską.

Prawie cały obszar województwa wg kryteriów fizyczno-geograficznych, należy do prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego. Wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Najniższy punkt znajduje się na Wiśle k. Płocka i wynosi 52 m n.p.m. Południowe krańce województwa należą do prowincji Wyżyny Polskie, cechującej się większymi wysokościami bezwzględnymi. Najwyższym punktem województwa (408 m n.p.m.) jest góra Altana na Garbie Gielniowskim koło Szydłowca.

Pejzaż Mazowsza został ukształtowany przez epokę lodowcową, w krajobrazie dominują bezzeziorne równiny denudacyjne zbudowane z glin morenowych, piasków i pokryw peryglacialnych ze żwirowymi ostańcami moren i starszych zlodowaceń. Równiny rozcięte są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami (niekiedy z wydymami) wypełnionymi piaszczystymi osadami akumulacji rzecznej i fluwioglacjalnej o dużej miąższości.

Województwo mazowieckie leży w dorzeczu Wisły Środkowej, główne rzeki to oprócz Wisły Bug, Narew, Pilica, Wkra, Radomka. Naturalne jeziora występują na terenach zachodnich województwa (kilkadziesiąt jezior Pojezierza Gostynińskiego).

Klimat województwa mazowieckiego jest przestrzennie zróżnicowany i ma charakter przejściowy między morskim i kontynentalnym. Wraz z przemieszczaniem się na wschód coraz mocniej zaznaczają się wpływy klimatu kontynentalnego, co ma przełożenie na niższe temperatury w zimie, większe roczne amplitudy temperatur oraz krótszy okres wegetacyjny. Na przeważającym obszarze średnia temperatura roczna wynosi ok. 7,5°C.

<sup>17</sup> Stan ochrony środowiska województwa mazowieckiego w roku 2004. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska W-wa 2005

Przeciętne opady wahają się w przedziale 450-600 mm (na większości terenu poniżej 550 mm) i są niższe od krajowych o ok. 50 mm.

Rozkład kierunków wiatrów w roku wiąże się z warunkami ogólnocyrkulacyjnymi, a także rzeźbą terenu. Latem i jesienią dominują wiatry zachodnie (W), wiosną z kierunku północnego (NW, N), w zimie południowo-wschodnie (SE).

## 3.2. Struktura ludnościowo-osadnicza

Województwo mazowieckie (stan na 31.12.2004 r.) zamieszkuje 5146 tys. osób, co stanowi 13,5% ludności kraju (z czego 64,7% w miastach). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 144 osoby/km<sup>2</sup>, przy średniej krajowej 122 osoby/km<sup>2</sup>. Podobnie jak w całym kraju, w województwie mazowieckim występuje przewaga kobiet nad liczbą mężczyzn (o 8%).

W skład województwa wchodzi 42 powiaty, w tym pięć miast na prawach powiatu (Warszawa, Ostrołęka, Płock, Radom, Siedlce) oraz 314 gmin: 35 miejskich, 50 miejsko-wiejskich, 229 wiejskich i 9049 wsi. Podział administracyjny województwa i zasięg aglomeracji warszawskiej ilustruje rysunek 2.

Najgęściej zaludnionym powiatem (z wyłączeniem miast) jest powiat przyski (581 osób/km<sup>2</sup>), a najrzadziej zaludnionym jest powiat ostrołęcki (40 osób/km<sup>2</sup>).

Warszawa - największe miasto Polski, stolica kraju i regionu liczy 1600 tys. mieszkańców, a wraz z mieszkańcami przyległych do Warszawy miejscowości aglomeracji warszawskiej 2500 tys., czyli blisko 50% ludności województwa.

Oprócz zdecydowanie dominującej Warszawy, do liczących się miast województwa należy zaliczyć Radom (230 tys. mieszkańców) i Płock (130 tys. mieszkańców). Pozostałe miasta są znacznie mniejsze.

Aglomeracja warszawska obejmuje Warszawę i sąsiadujący z nią powiat przyski oraz części powiatów: otwockiego, piaseczyńskiego, warszawskiego zachodniego, legionowskiego, grodzkiego, mińskiego, wołomińskiego, nowodworskiego i żyrardowskiego. Liczba zakwalifikowanych gmin do aglomeracji poza Warszawą wynosi 38, z tego 15 miejskich, 11 miejsko-wiejskich i 12 wiejskich. Obszar ten skupia 7,5% powierzchni województwa.

Wysoki stopień urbanizacji (wkraczającej także na tereny leśne), niska wydolność systemów infrastruktury technicznej (zwłaszcza komunalnej), a także układu komunikacyjnego stwarzają znaczne zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Obszar największych wpływów aglomeracji warszawskiej obejmuje 23% ludności i 38% powierzchni województwa, charakteryzuje się wyższym poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego niż obszary położone na krańcach województwa.

Wg prognozy GUS przyrost ludności województwa mazowieckiego będzie nieznaczny. Liczba ludności do 2020 r. ma wzrosnąć o 46,2 tys. tj. o 0,9% w stosunku do 2003 r., a w kolejnym dziesięcioleciu zmniejszy się o 65 tys. osób.



Rysunek 2. Podział administracyjny województwa

### 3.3. Struktura gospodarcza regionu

Ze względu na aglomerację warszawską, województwo mazowieckie posiada największy w Polsce potencjał gospodarczy (mierzony wielkością produktu krajowego brutto).

W regionie znajdują się niemal wszystkie gałęzie przemysłu, oprócz górniczego, stoczniowego i koksowniczego. Największym ośrodkiem jest Warszawa, która razem z okolicznymi miastami tworzy swego rodzaju okręg przemysłowy.

W województwie mazowieckim znajduje się 575 598 podmiotów gospodarki narodowej (dane za 2003 r.). 74% produkcji sprzedanej przypada na sektor publiczny. Wśród największych firm należy wymienić Polski koncern Naftowy ORLEN S.A., przemysł hutniczy (Arcelor Huta Warszawa Sp. z o.o.), jest także znaczna liczba firm branży spożywczej, energetycznej, chemicznej, elektronicznej i elektrotechnicznej, duże znaczenie odgrywa produkcja z tworzyw sztucznych.



Mazowsze zajmuje pod wieloma względami centralne miejsce w krajowych systemach infrastruktury technicznej (systemy transportu drogowego, kolejowego, lotniczego, komunikacji miejskiej oraz energetyczne). Bardzo ważnym elementem układu transportowego jest lotnisko centralne (port lotniczy im. Fryderyka Chopina) w Warszawie obsługujące większość międzynarodowego ruchu lotniczego w Polsce.

Region posiada liczące się w skali międzynarodowej oraz w skali kraju walory turystyczne. Są to głównie wysokiej klasy atrakcje kulturowe (liczne zabytki i miejsca historyczne stolicy) oraz przyrodnicze (duże, zwarte kompleksy leśne jak puszcza Kampinoska, Kozińska, Kurpiowska, rzeki Wisła, Narew, Bug z Zalewem Zegrzyńskim, Liwiec, Pilica, Bzura, Skrwa Lewobrzeżna i Skrwa Prawobrzeżna).

## 4. SYNTETYCZNA OCENA STANU ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

W poniższym rozdziale przedstawiono podstawowe dane o stanie środowiska naturalnego województwa w poszczególnych jego elementach. Jako materiały źródłowe przyjęto dane gromadzone, przez WIOŚ w Warszawie w ramach monitoringu środowiska oraz dane statystyczne GUS. Na końcu każdego podrozdziału zestawiono najważniejsze problemy wynikające z przedstawionej oceny wymagające rozwiązania dla poprawienia stanu środowiska w opisywanym elemencie.

### 4.1. Zasoby, użytkowanie i jakość wód

Cała powierzchnia województwa mazowieckiego położona jest w dorzeczu rzeki Wisły. Omawiany obszar posiada znaczne zasoby wód podziemnych (11,4% zasobów krajowych). Sieć hydrograficzna charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem i zmiennością zasilania. Zasoby wód płynących uzupełniają jeziora i zbiorniki retencyjne.

#### 4.1.1. Zasoby wodne

##### **Wody podziemne zwykle**

Na terenie województwa mazowieckiego występują wody podziemne związane z utworami geologicznymi: czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi, kredowymi i jurajskimi. Zasadnicze znaczenie ma poziom czwartorzędowy. Poziom ten charakteryzuje się:

- największymi zasobami (77% wszystkich zasobów eksploatacyjnych województwa);
- dobrą odnawialnością;
- zróżnicowaną głębokością występowania od kilku do 150 m;
- zmienną miąższością i wydajnością uzyskiwaną z poszczególnych ujęć;
- zróżnicowanym stopniem izolacji.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne tworzą dwa poziomy: mioceński i oligoceński.

Poziom mioceński wykorzystywany jest sporadycznie ze względu na barwę wód związaną z zawartością w utworach wodonośnych drobnych frakcji węgla brunatnego.

Poziom oligoceński jest bardzo ważnym zbiornikiem wód podziemnych o dobrej i trwałej jakości (8% udokumentowanych zasobów województwa) ze względu na występowanie w nadkładzie odpowiedniej izolacji od zanieczyszczeń powierzchniowych. Poziom ten występuje najczęściej na głębokości 180 – 250 m. Głównym użytkownikiem tego poziomu jest aglomeracja warszawska (znajduje się tutaj  $\frac{3}{4}$  otworów).

Wody podziemne utworów kredowych i starszych wykorzystywane są w rejonie Radomia i Płocka.

Łączne zasoby wód podziemnych (GUS stan na 31.12.2004 r.) na terenie województwa mazowieckiego wynoszą 217 505,14 m<sup>3</sup>/h, w tym:

- z utworów czwartorzędowych – 166 900,18 m<sup>3</sup>/h;
- z utworów trzeciorzędowych – 17 288,86 m<sup>3</sup>/h;
- z utworów kredowych – 23 694,90 m<sup>3</sup>/h;
- z utworów starszych – 9 621,20 m<sup>3</sup>/h.

W stosunku do 2000 r. wielkość zasobów eksploatacyjnych wzrosła o ok. 9000 m<sup>3</sup>/h.

Zwykle wody podziemne tworzą zbiorniki o różnej wartości gospodarczej. Najbardziej zasobne, tworzące się w skałach o dużej przepuszczalności oraz dużym i dostatecznym zasilaniu wodami infiltracyjnymi, wyróżniono jako główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). W utworach wodonośnych województwa wydzielono 13 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Na obszarze województwa, mimo występowania głównych zbiorników wód podziemnych, obserwuje się lokalnie zjawisko deficytu wodnego, który wynika z uwarunkowań naturalnych (uboga sieć hydrograficzna, położenie w strefie niskich opadów, niska lesistość, duży udział gleb przepuszczalnych) oraz antropogenicznych (melioracje odwadniające, niska retencja, nadmierna w przeszłości eksploatacja wód podziemnych, odwodnienia budowlane i związane z eksploatacją surowców).w rejonach zwiększonej wieloletniej eksploatacji wód podziemnych wytworzyły się leje depresyjne, z których największy zasięg przestrzenny ma lej w rejonie Warszawy i Radomia.

W województwie mazowieckim istnieją znaczne obszary pozbawione poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym (w zlewni dolnej Wkry, Skrzy Prawej i bezpośredniej prawobrzeżnej zlewni Wisły poniżej Modlina).

### **Wody lecznicze**

W województwie mazowieckim udokumentowano 1 złożo wód leczniczych, w miejscowości Konstancin-Jeziorna. Ze złoża o zasobach eksploatacyjnych 9 m<sup>3</sup>/h pobiera się rocznie 4,4 tys. m<sup>3</sup> wód mineralnych. Są to wody hipotermalne chlorkowo-sodowe, bromkowe, jodkowe, żelaziste, borowe o temperaturze na wypływie 21 – 25°C i mineralizacji ogólnej 7,3%.

### **Wody geotermalne**

Według podziału Polski na okręgi geotermalne, województwo mazowieckie leży w obrębie okręgu grudziądzko-warszawskiego. Na terenie tego okręgu największe zasoby energii cieplnej znajdują się przede wszystkim w utworach jurajskich (liasu) jak i również w utworach kredowych i triasu. Objętość subartezyjskich i artezyjskich wód geotermalnych zawartych w tych zbiornikach szacuje się na 2 766 km<sup>3</sup>, a zasoby energii cieplnej możliwej do odzyskania oszacowano na 9 835 mln tpu (ton paliwa umownego).

Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych o temperaturze powyżej 30°C znajdują się w zachodniej i południowo zachodniej części województwa. Rejon najbardziej perspektywiczny dla pozyskania energii geotermalnej to rozległa niecka Płocka, w której miąższość utworów liasowych waha się od 100 do 1000 m, a temperatura wód w stropie od 30° do 80°. Najkorzystniejsze warunki w obrębie tego subbasenu istnieją w pasie od Chełmży w woj. kujawsko-pomorskim przez Płock po Skierniewice w woj. łódzkim, gdzie temperatury tych wód sięgają 80°, dalej na wschód w rejonie Żyrardowa (o temperaturach wody do 70°) i w rejonie Warszawy (temperatury 40 – 50°).

## Wody powierzchniowe

### Rzeki

Obszar województwa mazowieckiego położony jest w dorzeczu rzeki Wisły i zajmuje 21,1% powierzchni dorzecza w granicach kraju. W skład obszaru dorzecza Wisły wchodzi cztery regiony wodne: Małej Wisły, Górnej Wisły, Środkowej Wisły i Dolnej Wisły. Województwo mazowieckie w całości leży w regionie wodnym Środkowej Wisły. Największym prawostronnym dopływem Wisły jest Narew. Największymi dopływami Narwi na terenie województwa są: Bug, Wkra, Orzyc i Omulew. Poza w/w rzekami sieć hydrograficzna województwa charakteryzuje się dużą ilością cieków wodnych o przepływach zbliżonych do nienaruszalnego.

Z lewostronnych dopływów Wisły największe dorzecza posiadają: Pilica, Bzura i Radomka.

Dużymi przepływami charakteryzuje się jedynie Wisła i jej główne dopływy. Przepływ średni roczny w przekroju Warszawa wynosi  $560 \text{ m}^3/\text{s}$ . Średni odpływ jednostkowy  $6,6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{km}^2$  jest większy od średniego odpływu z terenu kraju ( $5,6 \text{ dm}^3/\text{s}/\text{km}^2$ ). Przyczyną tego stanu jest zmniejszanie się naturalnej retencji gruntowej (wylesienie) oraz nieracjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.

Istotne znaczenie dla retencji wodnej mają obszary torfowisk i terenów podmokłych. Są to obszary cenne przyrodniczo, często podlegające ochronie prawnej.

Długość rzeki Wisły w granicach województwa wynosi ponad 320 km. Rzeka wpływa na teren województwa na wysokości Solca i płynie szerokim, naturalnym, nieuregulowanym korytem, które zostało sztucznie zwężone do 340 m na terenie Warszawy, a wypływa w okolicach Głowni w powiecie plockim, przepływając w tym miejscu przez Zbiornik Włocławski.

Rzeka Wisła ma dorzecze rozwinięte asymetrycznie, z przewagą dopływów prawostronnych (wschodnich). Rzeka Wisła i ważniejsze jej dopływy płyną w przeważającej części w korytach naturalnych. Długość podstawowej sieci rzecznej w województwie wynosi ponad 7 tys. km. Rzeki województwa wykazują w ciągu roku wahania stanu powodowane zmiennością zasilania. Wyższe stany wód towarzyszą wezbraniom wiosennym i letnim, a niskie stany występują w czerwcu, na początku lipca oraz jesienią. Łączne zasoby wód powierzchniowych w województwie mazowieckim w 2004 roku według GUS wynosiły 7,8 mld  $\text{m}^3$ .

Główne rzeki województwa mazowieckiego tj. Wisła, Bug i Narew zostały zaliczone przez Europejskie Porozumienie nt. Wielkich Dróg Żeglownych o Międzynarodowym Znaczeniu (AGN) do grupy europejskich dróg wodnych. Fakt ten stwarza poważną szansę dla rozwoju przyjaznego środowiska transportu wodnego.

Uzupełnieniem wód płynących są jeziora i zbiorniki zaporowe.

### Jeziora

Większe znaczenie w granicach województwa mazowieckiego ma 16 jezior o łącznej powierzchni około 2 000 ha. Jeziora te są zlokalizowane blisko granicy z województwem kujawsko-pomorskim w powiatach: sierpeckim, plockim i gostynińskim. Połowa jezior to zbiorniki małe o powierzchni do 40 ha. Jezior dużych o powierzchni powyżej 100 ha jest 5:

- Zdworskie – 355,4 ha;
- Urszulewskie – 308,1 ha;

- Lucieńskie – 203,3 ha;
- Białe – 150,2 ha;
- Szczutowskie – 101,0 ha.

### Zbiorniki zaporowe

Największe zbiorniki to:

- Włocławski na rzece Wiśle o powierzchni około 70,4 km<sup>2</sup>;
- Zegrzyński na rzece Narwi o powierzchni około 33 km<sup>2</sup>;
- „Domańków” na rzece Radomce o powierzchni około 5,0 km<sup>2</sup>.

Z pozostałych dominują zbiorniki małe o powierzchni do 50 ha, wśród których istotne znaczenie mają: Soczewka na Skrwie Lewej (46 ha), Wykrot na rzece Rozoga (49,9 ha), Ruda na Mławce (24,3 ha) i Nowe miasto na Sonie (11,6 ha).



Rysunek 3. Sieć hydrograficzna województwa mazowieckiego

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

## 4.1.2. Użytkowanie wód

### Pobór wody

Na obszarze województwa mazowieckiego, wodę do celów komunalnych jak i przemysłowych ujmuje się z ujęć powierzchniowych i podziemnych (tabela 1).

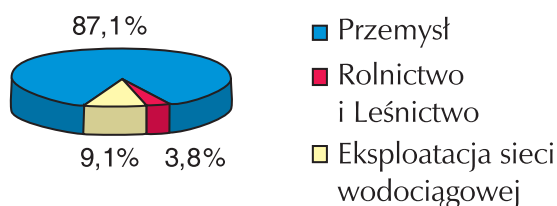
Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę są ujęcia powierzchniowe. W 2004 r. wody powierzchniowe stanowiły 94% całości ujmowanych wód, w 2000 r. podobnie – 93%. Zmienia się struktura wykorzystania w omawianym okresie; wzrasta pobór wód dla potrzeb produkcyjnych o 16%; maleje pobór wód na zaopatrzenie ludności o 20% przy równoczesnym niewielkim (3,6%) wzroście udziału wód podziemnych. Zaznaczyć należy, że do celów komunalnych wodę powierzchniową pobierają miasta Warszawa i Płock. Woda dla Warszawy ujmowana jest z Wisły (114,69 hm<sup>3</sup>) i Jeziora Zegrzyńskiego na rzece Narwi w Wieliszewie (41,19 hm<sup>3</sup>), w Płocku z Wisły. Uzupelnieniem wody dla Płocka jest woda podziemna ujmowana na terenie gminy Słupno. Pozostały teren województwa zaopatrywany jest w wodę pitną z ujęć podziemnych.

Tabela 1. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie mazowieckim w latach 2000 i 2004 (według GUS i WIOŚ)

Lata	Ogółem hm <sup>3</sup>	Na cele						
		produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem – z ujęć własnych)			nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz uzupełnienie stawów rybnych wody powierzchniowe	eksploatacji sieci wodociągowej		
		razem	w tym wody			razem	w tym wody	
			powierzchniowe	podziemne			powierzchniowe	podziemne
hm <sup>3</sup>								
2000	2 393,2	1 967,8	1 927,8	39,9	98,7	326,7	200,5	126,2
2000	100%	82,2%	98,0%	2,0%	4,2%	13,6%	61,1%	38,9
2004	2 678,3	2 286,9	2 253,1	32,9	100,3	291,1	160,4	130,7
2004	100%	87,1%	98,5%	1,5%	3,8%	9,1%	55,1	44,9
Zmiany w latach 2004 /2000 w %	+11,9	+16,2	+16,9	-17,5	+1,6	-10,9	-20,0	+3,6

Objaśnienia do tabeli: + wzrost, – spadek

Woda powierzchniowa w rolnictwie wykorzystywana jest głównie do nawodnień użytków rolnych i sporadycznie szkółek leśnych oraz napełniania i uzupełniania stawów rybnych. Ogólna powierzchnia terenów nawadnianych na obszarze województwa wyniosła około 14 000 ha. Powierzchnia stawów rybnych w województwie w 2004 r. wyniosła ponad 3 tys. ha.



Rysunek 4. Struktura wykorzystania pobieranych wód

Źródło: Na podstawie danych GUS

### Wody lecznicze

Uzdrowisko Konstancin-Jeziorna wykorzystuje solankę i właściwości lecznicze klimatu w leczeniu chorób: układu krążenia, narządu ruchu, reumatycznych, układu wydzielania wewnętrznego i przemiany materii.

Pobór wody 30-40m<sup>3</sup>/dobę odbywa się w sezonie od maja do października.

### Wody geotermalne

W Mszczonowie zrealizowano projekt wykorzystania energii geotermalnej jako wspomagające źródło energii cieplnej o mocy 12 MW i rocznej produkcji ciepła do 100 tys. GJ. Zakład wykorzystuje wodę termalną o temperaturze 40° C.

### Oczyszczanie i zrzut ścieków.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych są nieoczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe. W 2004 roku z terenu województwa mazowieckiego odprowadzono do wód powierzchniowych łącznie 2 458,4 hm<sup>3</sup> ścieków, w tym bezpośrednio z zakładów przemysłowych 2 244,9 hm<sup>3</sup>, z czego 2 210,8 hm<sup>3</sup> to wody chłodnicze nie wymagające oczyszczania.

Tabela 2. Ilości ścieków odprowadzonych w latach 2000 i 2004

Rok	Ogółem hm <sup>3</sup>	Bezpośrednio z zakładów przemysłowych hm <sup>3</sup>		Siecią kanalizacji komunalnej hm <sup>3</sup>
		razem	w tym wody chłodnicze	
w hektometrach sześciennych				
2000	2 165,2	1 917,0	1 883,2	248,2
2004	2 458,4	2 244,9	2 210,8	213,5
Zmiany w latach 2004/2000 w %	+13,5	+17,2	+17,4	-13,9

Objaśnienia do tabeli: + – wzrost, -- spadek.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych wymagająca oczyszczenia z terenu województwa do wód powierzchniowych w 2004 r. wyniosła 247,6 hm<sup>3</sup>, z czego:

- 213,5 hm<sup>3</sup> (86,2%) stanowiły ścieki komunalne,
- 34,1 hm<sup>3</sup> (13,8%) stanowiły ścieki przemysłowe.

Tabela 3. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych w latach 2000 i 2004 w województwie mazowieckim

Rok	Ogółem	Oczyszczane					Nieoczyszczane		
		razem	mechanicznie	chemicznie	biologicznie	z podwyższonym usuwaniem biogenów	razem	z zakładów przemysłowych	siecią kanalizacji komunalnej
		hm <sup>3</sup>							
2000	282,0	184,0	6,7	1,2	156,9	19,2	96,0	2,3	95,7
2004	247,6	179,6	9,0	1,7	137,2	31,7	68,0	0,8	67,2
		%							
2000	100	65,3	3,6	0,7	85,3	10,4	34,7	2,3	97,7
2004	100	72,5	5,0	1,0	76,4	17,6	27,5	1,2	98,8

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

W roku 2004 w stosunku do 2000 roku ilość ścieków wymagających oczyszczenia zmniejszyła się o około 13%. Są to efekty wprowadzenia obiegów zamkniętych wód w zakładach, zmiany technologii produkcji a także prowadzenie urządzeń pomiarowych zużycia wody.

Przestrzenny rozkład „obciążenia” ściekami jest nierównomierny i pokrywa się z położeniem dużych aglomeracji miejsko-przemysłowych. Największe ilości ścieków komunalnych i przemysłowych odprowadzono w 2004 r. z Warszawy (129,8 hm<sup>3</sup>), następnie z Płocka (15 hm<sup>3</sup>), Radomia (12,7 hm<sup>3</sup>) i Ostrołęki (9,6 hm<sup>3</sup>).

### Ścieki komunalne

W 2004 r. na terenie województwa działały komunalne oczyszczalnie ścieków o przepustowości 977 339 m<sup>3</sup>/dobę. W znacznej liczbie oczyszczalni ścieków komunalnych (ok. 50%) występują nieprawidłowości związane głównie z wysokimi stężeniami azotu i fosforu w ściekach odpływających z oczyszczalni i niską ich redukcją.

Procentowy udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków na terenie województwa był najniższy w Polsce i wynosił w 2004 r. 47,3%.

### Ścieki przemysłowe

Największe ilości oczyszczonych ścieków przemysłowych odprowadza do Wisły Polski Koncern Naftowy „ORLEN” S.A., do Narwi INTERCELL S.A. w Ostrołęce i do Jeziorki METSA TISSUE S.A. w Konstancinie-Jeziornej.

Największą grupę zakładów odprowadzających ścieki do wód powierzchniowych stanowią zakłady przemysłu spożywczego. Są to cukrownie, mleczarnie, gorzelnie, przetwórnice owocowo-warzywne, ubojnie i masarnie. Zakłady te rozproszone są na terenie całego województwa a ścieki odprowadzane są przeważnie do małych odbiorników.

Z ogólnej ilości odprowadzanych ścieków wymagających oczyszczenia tylko 0,8 hm<sup>3</sup> (2,3%) odprowadzono bez oczyszczania.



Ścieki były oczyszczane w 154 oczyszczalniach, z czego oczyszczano:

- mechanicznie – 8,3 hm<sup>3</sup> (24,9%);
- chemicznie – 1,7 hm<sup>3</sup> (5,1%);
- biologicznie – 22,3 hm<sup>3</sup> (67%);
- z podwyższonym usuwaniem biogenów – 0,8 hm<sup>3</sup> (2,4%).

### Oddziaływanie rolnictwa

Jednym z głównych problemów występujących na terenie województwa mazowieckiego jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane przez działalność rolniczą prowadzoną na terenach wiejskich. Podstawowym rodzajem zanieczyszczeń wód są składniki pokarmowe roślin, a przede wszystkim azotany i fosforany. Szacuje się, że rolnictwo dostarcza do wód 50 – 60% ogólnej ilości azotu i 30 – 40% ogólnej ilości fosforu.

### Oczyszczalnie ścieków i komunalne sieci wodociągowe i kanalizacyjne

Tabela 4. Przemysłowe i komunalne oczyszczalnie ścieków w latach 2000 i 2004

Wyszczególnienie	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków				Komunalne oczyszczalnie ścieków		
	mechani- czne	chemiczne	biologiczne	z podwyż- szonym usuwaniem biogenów	mecha- niczne	biologiczne	z podwyż- szonym usuwaniem biogenów
<b>Rok 2000</b>							
Liczba obiektów [szt.]	25	6	122	2	1	145	23
Przepustowość projektowana [m <sup>3</sup> /dobę]	154 373	44 800	238 671	1 650	95	811 845	129 076
<b>Rok 2004</b>							
Liczba obiektów [szt.]	22	4	120	8	4	195	46
Przepustowość projektowana [m <sup>3</sup> /dobę]	76 971	42 366	233 223	4 320	1 302	754 782	221 255

Źródło: dane GUS

Na terenie województwa mazowieckiego z wodociągów korzysta 79,2% mieszkańców, a tylko 47,3% jest podłączonych do sieci kanalizacyjnej.

Od początku lat dziewięćdziesiątych obserwuje się intensywny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Coraz częściej stosuje zasadę „skojarzonego działania”, które polega na jednoczesnej budowie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Dynamika wzrostu długości sieci kanalizacyjnej w ciągu ostatnich 4 lat jest nawet nieco większa niż sieci wodociągowej, ale wzrost ten nadal jest niewystarczający. Dysproporcje te szybciej zmniejszają się na wsiach niż miastach.

Tabela 5. Urządzenia i eksploatacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w latach 2000 i 2004

Wyszczególnienie	Rok 2000	Rok 2004	Dynamika 2000/2004	Udział% w roku 2004
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej [km]	24 622,8	32 077,6	23,2%	100
miasta [km]*	6 498,1	7 768,4	16,4%	24,2%
wieś [km]**	18 124,7	24 309,2	25,4%	75,8%
Podłączenia do sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych	426 642	542 454	21,4%	100
miasta [sztuki]*	189 028	236 874	20,2%	43,7%
wieś [sztuki]*	237 614	305 580	22,2%	56,3%
wieś [dam?]**	28 856,9	34 019,5	15,2%	18
Długość sieci kanalizacyjnej bez podłączeń do budynków [km]	5 031,6	6 807,8	26,1%	100
miasta [km]*	4 199,1	5 121,9	18%	75,2%
wieś [km]**	832,5	1 685,9	50,6%	24,8%
Podłączenia do sieci kanalizacyjnej prowadzące do budynków mieszkalnych	109 702	174 446	37,1%	100
miasta [sztuki]*	94 136	140 589	33,0%	80,6%
wieś [sztuki]*	15 566	33 857	54,0%	19,4%

Objaśnienia do tabeli:

\* - według OECD gminy o gęstości zaludnienia równej lub wyższej niż 150 osób na 1 km<sup>2</sup>,

\*\* - według OECD gminy o gęstości zaludnienia poniżej 150 osób na 1 km<sup>2</sup>.

Źródło: dane GUS

### 4.1.3. Jakość wód

Od 2004 r. zmienia się klasyfikacja wód i zakres badań, z tego powodu brak wyników badań do porównania jakości wód z okresu wcześniejszego. Okres dwuletni jest okresem zbyt krótkim dla jednoznacznej oceny, można jedynie stwierdzić rysujące się tendencje zmian i obserwować wyniki w kolejnych latach.

Ocena jakości badanych wód przeprowadzona została w oparciu o kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11.02.2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentowania stanu wód (Dz. U. nr 32, poz. 284). W/w rozporządzenie straciło moc z dniem 01.01.2005 r., ale nadal jest zalecane do stosowania przez Ministra Środowiska do czasu opublikowania nowego rozporządzenia.

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód:

- Klasa I – wody o bardzo dobrej jakości;
- Klasa II – wody dobrej jakości;
- Klasa III – wody zadawalającej jakości;
- Klasa IV – wody niezadawalającej jakości;
- Klasa V – wody złej jakości;

Uznaje się, że dobrą jakością charakteryzują się wody klas I, II i III.

### Wody podziemne

W województwie mazowieckim monitoring jakości wód podziemnych realizowany jest w krajowej sieci obserwacyjnej objętej Państwowym Monitorowaniem Środowiska, który realizuje Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Celem badań jest obserwacja zmian jakości wód podziemnych, określenie trendów i dynamiki zmian. Badania wykonano na badaniach próbek pobranych z 70 otworów. Zbiórczą ocenę przedstawiono w tabeli nr 6.

Ogólna ocena wskazuje, że w województwie mazowieckim nie ma wód o bardzo dobrej jakości (I klasa), w porównaniu do 2004r. Główną przyczyną złej jakości wód w V klasie wód jest przekroczenie dopuszczalnych stężeń kilku składników, w tym amoniaku, a niezadowalająca jakość wód klasy IV spowodowana jest głównie wysokimi stężeniami związków azotu: azotanów, azotynów i amoniaku. O jakości wody przeznaczonej do spożycia w większości otworów badawczych decydowała wysoka zawartość żelaza i manganu.

Tabela 6. Ogólna ocena jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim

liczba zbadanych otworów	Udział zwykłych wód podziemnych w danej klasie jakości [%]				
	I	II	III	IV	V
Ogółem 70 otworów:					
2004 r.	1,4	5,7	50,0	38,6	4,3
2005 r.	0,0	19,7	46,5	29,6	4,2
Ogółem Polska 600 otworów 2004 r.	5,3	19,3	36,3	31,7	7,3

Porównując zmiany w jakości wód w 2005 r. do 2004 r. zaobserwowano:

- brak zmian klasy wód podziemnych w 48 punktach pomiarowych;
- poprawę o jedną klasę w 15 punktach;
- pogorszenie w 4 punktach.

Dobrą jakością (klasa II i III) charakteryzuje się 66,2% wód w województwie, co wskazuje na poprawę jakości w stosunku do 2004 r., w którym stwierdzono 59,1% wód klas I, II i III i jest wynikiem zbliżonym do średniej krajowej z 2004 r. Niską jakość (IV i V klasa) wykazują zarówno płytkie podatne na wpływy antropogeniczne wody gruntowe (48,5%) jak i lepiej izolowane wody wgłębne (37,8%), których jakość determinują czynniki neogeniczne. Na jakość wód podziemnych znaczący wpływ ma sposób użytkowania terenu.

### Wody powierzchniowe

W województwie mazowieckim monitoring jakości wód powierzchniowych realizowany jest w krajowej sieci obserwacyjnej objętej Państwowym Monitorowaniem Środowiska, który realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

Program badań uwzględnia potrzebę realizacji następujących celów:

- Ustalenie jakości wód.  
a także określenie:
- Wielkości i zakresu wpływu większych źródeł zanieczyszczeń;
- Efektów realizacji inwestycji w zakresie oczyszczania ścieków;
- Potrzeb nowych inwestycji w zakresie ochrony wód.

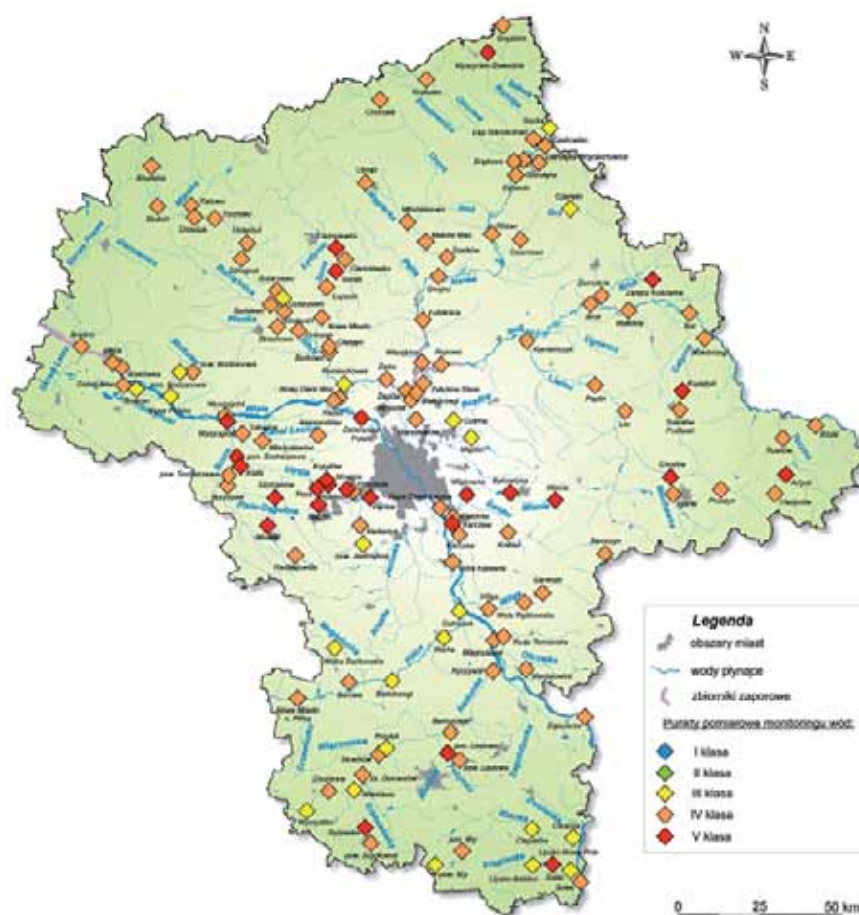
Tabela 7. Jakość wód powierzchniowych

Rok/ liczba badanych punktów pomiarowych	Udział wód powierzchniowych w danej klasie jakości [%]/ liczba punktów				
	I	II	III	IV	V
2004/126 na 41 rzekach i kanałach	0	0	12,7/16	72,2/91	15,1/19
2005/144 na 48 rzekach i kanałach.	0	0	15,3/22	66,7/96	18,0/26

Spośród badanych rzek najbardziej zanieczyszczone są wody rzeki Kraski i Jagodzianki w ujściowych punktach (12 wskaźników w V klasie jakości wód), Wisła we wszystkich badanych punktach prowadzi wody odpowiadające kl. IV, ale jej stan od Solca wraz z biegiem rzeki się pogarsza. Od Góry Kalwaria pogarsza się stan mikrobiologiczny (do poziomu V klasy), dopływ ścieków z Warszawy powoduje pogorszenie jakości wody we wskaźnikach chemicznych i mikrobiologicznych.

Zakres parametrów odpowiedzialnych za klasę wody utrzymuje się od kilku lat na zbliżonym poziomie. Jakość wody wyrażona w stężeniach odpowiadających percentylowi 90 nie ulega zasadniczym zmianom w stosunku do 2000 roku.

Jakość wód w 2005 r. określoną na podstawie badań monitoringowych wg przyjętej pięciostopniowej klasyfikacji na rzekach województwa mazowieckiego ilustruje rysunek nr 5



Rysunek 5. Klasyfikacja jakości wód w województwie mazowieckim w przekrojach monitoringowych za 2005 r. – ocena dla prezentacji stanu wód  
Źródło: WIOŚ w Warszawie.

#### Ocena przydatności wód do spożycia

Wymagania, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz sposób oceny, czy wody odpowiadają wymaganiom warunkom, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.11.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. nr 204, poz. 1728).

Wody powierzchniowe przeznaczone do spożycia muszą spełniać wymagania w zakresie jakości wody, po zastosowaniu odpowiedniego uzdatniania. Wody powierzchniowe w zależności od wartości granicznych dzieli się na trzy kategorie: A1, A2, A3, odpowiadające standardowym metodom uzdatniania:

- A1 – woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji;
- A2 – woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, dezynfekcji (chlorowania końcowego);
- A3 – woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego).

Na terenie województwa mazowieckiego znajdują się 4 ujęcia wód powierzchniowych dla zaopatrzenia ludności (3 w Warszawie i 1 w Płocku). Z każdego ujęcia korzysta więcej niż 100 tys. osób (w Płocku razem z wodą podziemną). We wszystkich badanych punktach jakość wód nie odpowiadała wymaganiom, określonym dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, była niższa niż wymagana dla kategorii A3. O negatywnej ocenie zdecydowały przede wszystkim wskaźniki tlenowe ( $BZT_5$ , ChZT-Cr, ogólny węgiel organiczny) i selen.

#### Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych

Wymagania, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 04.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. nr 176, poz. 1455).

WIOŚ w Warszawie do badań środowiska życia ryb w 2004 r. wyznaczył 47 punktów pomiarowych na rzekach. Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych wskazuje, że w żadnym z punktów nie były dotrzymane normy jakości wymagane dla prawidłowego rozwoju ryb łososiowatych i karpowatych. O negatywnej ocenie zdecydowały przede wszystkim wskaźniki tlenowe ( $BZT_5$  i tlen rozpuszczony), biogenne (azotyny, azot amonowy, fosfor ogólny) oraz całkowity chlor pozostały.

#### Wody wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. nr 241, poz. 2093) za obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami

azotu uznaje się obszary, na których występują wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem.

Obszary szczególnie zagrożone, z których odpływ azotu ze źródeł należy ograniczyć zajmują na terenie województwa powierzchnię 413,43 km<sup>2</sup>, są to następujące obszary:

- zlewnia rzeki Sony wraz z Dopływem z Przedwojewa o łącznej powierzchni 406,64 km<sup>2</sup>;
- obszar gminy Korytnica (powiat węgrowski) o powierzchni 6,79 km<sup>2</sup>.

W ramach realizacji „Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych”, WIOŚ w Warszawie wykonywał w 2005 r. badania wód rzek Sony i Sony Zachodniej (Dopływu z Przedwojewa) w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w ustanowionym obszarze.

Badania wykazały we wszystkich przekrojach wysokie stężenia azotanów w miesiącach styczeń - kwiecień. Najwyższe - 66,4 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup> - stwierdzono w marcu w punkcie pomiarowo-kontrolnym Ciemnowo na Sonie. Natomiast od lipca do listopada stężenia azotanów w tym przekroju były mniejsze niż 1 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>. W pozostałych przekrojach tego obszaru rozkład i wysokość stężeń azotanów były podobne. Wyników powyżej 50 mg NO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup> było 8 (na 42 wykonane).

#### Jezióra

Jezióra w województwie mazowieckim badane są w sieci regionalnej. Badania prowadzone są zgodnie z metodyką przedstawioną w „Wytycznych monitoringu podstawowego jezior” opracowana przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Jezióra województwa mazowieckiego cechuje duża podatność na degradację. Wynika to przede wszystkim z niekorzystnych warunków morfometrycznych i zlewniowych, do których należą: mała głębokość, długa linia brzegowa w stosunku do pojemności oraz niekorzystne zagospodarowanie zlewni bezpośredniej. Większość jezior to zbiorniki w III kategorii podatności na degradację.

W 2005 roku wykonano badania sześciu jezior: Białe, Ciechomickie, Łąckie Duże, Łąckie Małe, Urszulewskie oraz Zdworskie.

Jakość wód badanych jezior w porównaniu z wcześniejszymi badaniami przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Jakość wód jezior województwa mazowieckiego badanych w 2005 r.

Jezioro	Powiat	Gmina	Podatność jeziora na degradację		Klasyfikacja czystości wód					
					bakteriologiczna		fizykochemiczna		ogólna	
					przed 2005 r.	2005 r.	przed 2005 r.	2005 r.	przed 2005 r.	2005 r.
Białe	gostyniński	Gostynin	II	II	II	II	II	II	II	II
Ciechomickie	płocki	Łąck	III	III	III	I	III	II	III	II
Łąckie Duże			III	III	II	III	non	non	non	non
Łąckie Małe			III	III	I	II	III	non	III	non
Zdworskie			III	III	III	II	III	non	III	non
Urszulewskie	sierpecki	Szczutowo	III	III	II	II	non	III	non	III

Źródło: WIOŚ w Warszawie

Generalnie jakość wód jezior województwa ulega pogarszaniu. Świadczy o tym mniejsza przezroczystość, wyższa produktywność zbiorników oraz gorsze warunki tlenowe panujące w wodzie. Poważnym zagrożeniem dla jezior jest ich eutrofizacja czyli wzrost żyzności jezior.

### **Podsumowanie**

#### **Czynniki pozytywne**

- Brak niekorzystnych zmian udziału wód o dobrej jakości w całości zasobów wód podziemnych i powierzchniowych;
- Zasoby wód geotermalnych wykorzystywane są dla celów energetycznych;
- Dobra struktura poborów wody dla przemysłu – większość wody (98,5%) pochodzi z ujęć powierzchniowych;
- Systematycznie zmniejszający się udział ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych do wód powierzchniowych;
- Dynamiczny rozwój sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich;
- Wzrost podłączeń do sieci wodociągowej w gospodarce komunalnej.

#### **Czynniki negatywne**

- Procentowy udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków na terenie województwa w 2004 r. był najniższy w Polsce i wynosił 47,3%;
- Niekorzystne efekty intensywnej eksploatacji wód podziemnych – leje depresyjne w rejonie Warszawy i Radomia;
- Pogarszanie się jakości wód podziemnych w płytkich poziomach wodonośnych w obrębie aglomeracji warszawskiej;
- Presja działalności człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo na wody powierzchniowe, co w konsekwencji powoduje degradację wód szczególnie przez związki azotu;
- Pomimo podejmowanych działań w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej nadal niezadowolająca jakość zasobów wodnych wód powierzchniowych (większość wód województwa jest w IV klasie czystości).

#### **Najważniejsze problemy**

- Brak kompleksowego planu gospodarowania wodami, (który ma określić działania umożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych ustalonych w Dyrektywie Wodnej UE);
- Braki w infrastrukturze kanalizacyjnej, wodociągowej i oczyszczalni ścieków, w tym szczególnie na obszarach wiejskich;
- Racjonalne gospodarowanie wodą w gospodarce komunalnej;
- Racjonalizacja gospodarki wodnej w sektorze przemysłu, zmniejszenie wodochłonności procesów produkcyjnych;
- Presja antropogeniczna powodująca pogorszenie jakości wód podziemnych i powierzchniowych;
- Minimalne wykorzystanie wód termalnych dla potrzeb energetycznych i ciepłych;
- Wzrost eutrofizacji jezior i wysychanie jezior.

## 4.2. Zasoby przyrodnicze

Obszar województwa mazowieckiego jest regionem o wysokich walorach przyrodniczych w krajowym i europejskim systemie ekologicznym. Pomimo, że na terenie Mazowsza leży największe polskie miasto Warszawa region zachował wiele ze swych naturalnych krajobrazów często uważanych za charakterystyczne dla polskiej przyrody. Do najciekawszych należą nieuregulowane odcinki rzek zamieszkiwane przez dziesiątki gatunków ptaków. Charakterystyczne dla pejzażu regionu są bociany.

### 4.2.1. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

Przestrzenny system ochrony przyrody tworzą tereny o zróżnicowanym statusie prawnym i różnych funkcjach. Są to: park narodowy, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe z otulinami, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i stanowiska dokumentacyjne, obszary NATURA 2000 oraz strefy ochronne wokół miejsc rozrodu lub przebywania gatunków dziko występujących zwierząt oraz stref ochrony ostoi lub stanowisk gatunków dziko występujących roślin i grzybów.

System ochrony tworzą różne formy ochrony, wśród których największe znaczenie posiada Kampinoski Park Narodowy (KPN) obejmujący całą Puszcze Kampinoską i został w całości wpisany na europejską listę rezerwatów biosfery UNESCO. Niewielka część KPN jest położona na terenie województwa łódzkiego.

Tabela 9. Formy ochrony przyrody w województwie mazowieckim w 2004 r.

L.p.	Nazwa formy ochrony przyrody	Powierzchnia [ha]	% powierzchni województwa
1	Parki narodowe	38 476,1	1,1
2	Rezerваты przyrody	17 670,0	0,5
3	Parki krajobrazowe	173 297,0	4,9
4	Obszary chronionego krajobrazu	835 699,3	23,5
5	Użytki ekologiczne	1 816,7	0,1
6	Stanowiska dokumentacyjne	521,3	0,02
7	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	5 134,9	0,1
8	Pomniki przyrody	4 222 sztuk	-
9	Obszary NATURA 2000	317 531,7	8,92
10	Obszary NATURA 2000 znajdujące się na tzw. „Shadow List”	73 844,3	2,1

Źródło: dane GUS



### **Kampinoski Park Narodowy (KPN)**

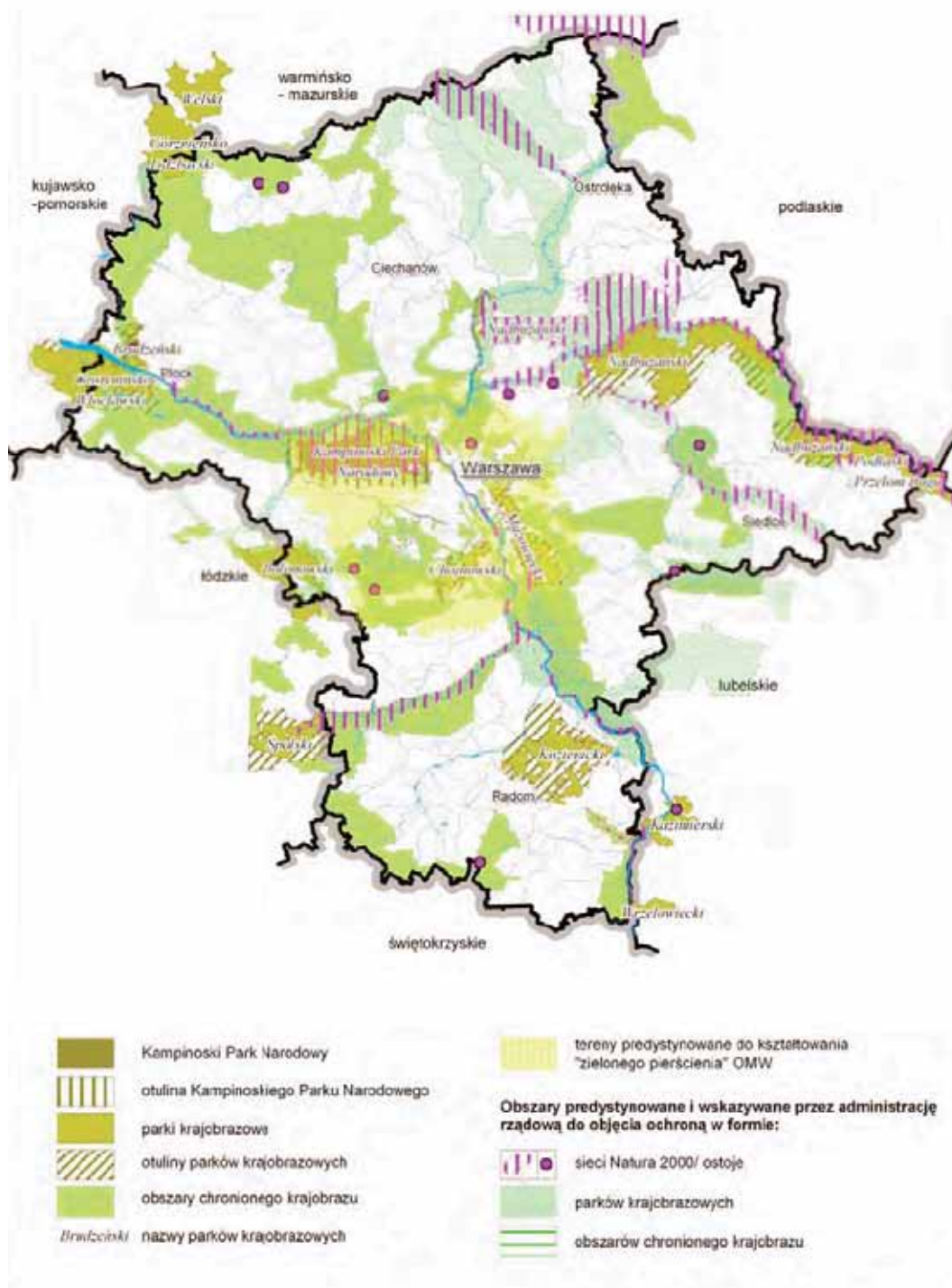
KPN leży w województwie mazowieckim, na północny-zachód od Warszawy, z którą bezpośrednio sąsiaduje. Położony jest na Nizinie Środkowo-Mazowieckiej, obejmuje fragment pradolinę Wisły w Kotlinie Warszawskiej, gdzie występuje duży kompleks leśny Puszcza Kampinowska, a także fragmenty Równiny Łowicko-Błońskiej i Równiny Warszawskiej.

KPN utworzony został w 1959 r. dla ochrony najlepiej w Europie zachowanego kompleksu wydmy śródlądowych wraz z całym jego przyrodniczym bogactwem oraz dziedzictwa historyczno-kulturowego Puszczy Kampinoskiej. Obszar Parku wynosi 38 548 ha, w tym 38 480 ha w województwie mazowieckim i 68 ha w województwie łódzkim (Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach). Wokół Parku wyznaczona jest strefa ochronna (otulina) o powierzchni 37 756 ha.

Puszcza Kampinowska jest to obszar kompleksów leśnych, położonych na dnie pradolinę Wisły, ograniczonych korytem rzek Wisły oraz Bzury, a od południa wysokim tarasem Równiny Błońskiej. Wydmy Puszczy Kampinoskiej tworzą jeden z najbardziej interesujących kompleksów wydmy śródlądowych tego typu w Europie. W styczniu 2000 roku KPN został wpisany na listę rezerwatów biosfery UNESCO i wraz z otuliną tworzy Rezerwat Biosfery MaB Puszcza Kampinowska o powierzchni 76 200 ha.

W roku 2004 KPN uznany został za obszar NATURA 2000 Puszcza Kampinowska (PLC140001). Park nie ma uchwalonego wieloletniego planu ochrony, realizuje zadania ochronne w ramach uchwalanych rocznych zadań ochronnych.

Bezpośrednie sąsiedztwo Parku z aglomeracją warszawską stanowi znaczne zagrożenie ze względu na dużą antropresję i nadmierne użytkowanie przez turystów. Dodatkowe zagrożenie stanowić będzie zanieczyszczenie powietrza i hałas z planowanego węzła autostradowego w rejonie wsi Konotopy. Żywiolowy rozwój budownictwa letniskowego, zwłaszcza w otulinie KPN, powoduje niszczenie przyrody i zwiększa zagrożenie pożarowe.



Rysunek 6. Ochrona walorów przyrodniczych w województwie mazowieckim w 2005 r.

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020

### Rezerваты przyrody

Dotychczas na terenie województwa mazowieckiego utworzono 177 rezerwatów przyrody. Zajmują one 17 670 ha, występują głównie na terenach parków krajobrazowych i obszarach chronionego krajobrazu. Przeważają rezerваты leśne (101) i faunistyczne (24). Pozostałe to: florystyczne, krajobrazowe, torfowiskowe, przyrody nieożywionej, wodny i stepowy. Trwają prace dokumentacyjne i badawcze nad utworzeniem kolejnych kilkudziesięciu rezerwatów przyrody (ok. 30).

### **Parki krajobrazowe**

Parki krajobrazowe obejmują tereny wyróżniające się szczególnymi cechami krajobrazu, odznaczają się wysoką wartością przyrodniczą, dużymi walorami estetycznymi, historycznymi lub kulturowymi. Na terenie województwa mazowieckiego parki krajobrazowe zajmują powierzchnię 173 297 ha, jest ich 9, z czego 4 częściowo położone są na terenach sąsiednich województw. Są to Parki krajobrazowe:

Brudzeński, Chojnowski, Kozienicki, Mazowiecki, Nadbużański i położone częściowo na terenie województwa mazowieckiego:

Gostynińsko –Włocławski, Górznieńsko –Lidzbarski, Bolimowski i Podlaski Przełom Bugu. Wszystkie w/w Parki Krajobrazowe mają wyznaczone również obszary ochronne (tzw. otuliny).

Przystąpiono do realizacji wymogów Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ustanowienia planów ochrony parków (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z dnia 16 kwietnia 2004 r.) i rozpoczęto prace nad sporządzeniem planów ochrony dla Parków Krajobrazowych: Chojnowskiego, Kozienickiego.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Ten rodzaj ochrony zmierza do zabezpieczenia przed zniszczeniem bądź degradacją walorów przyrodniczych i cech estetycznych środowiska na określonych obszarach. W województwie mazowieckim jest to 29 wyodrębnionych obszarów chronionego krajobrazu, które zajmują powierzchnię 834 106,3 ha. Są to lasy, użytki rolne i doliny rzek. Posiadają charakterystyczne dla danego mezoregionu krajobrazy, zróżnicowane ekosystemy i mogą zaspokajać potrzeby związane z turystyką, wypoczynkiem i rekreacją.

### **Pozostałe formy ochrony**

Uzupełnieniem wielkoobszarowych form ochrony przyrody są:

- użytki ekologiczne – powierzchnia 1 816,7 ha, przeważnie o charakterze śródleśnych bagien lub łąk;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – powierzchnia 5 134,9 ha;
- stanowiska dokumentacyjne – powierzchnia 521,3 ha;
- pomniki przyrody – 4 222 sztuk.

### **Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000**

Jednym z najważniejszych aktualnie zadań w zakresie ochrony przyrody jest utworzenie europejskiej sieci obszarów chronionych NATURA 2000.

Celem utworzenia sieci NATURA 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej krajów Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na terytorium państw członkowskich.

Wyznaczenie obszaru NATURA 2000 nie oznacza wyłączenia z użytkowania gospodarczego. Zakłada się, że wyższa skuteczność ochrony będzie wynikała z metodycznego i funkcjonalnego powiązania obiektów chronionych a na ochronę przyrody w tym systemie skierowane zostaną większe środki. Dotychczasowe pojęcia związane z ochroną przyrody pozostaną (parki narodowe, rezerваты itd.).

Podstawami prawnymi do utworzenia sieci NATURA 2000 są:

- dyrektywa 92/43/EWG o ochronie siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory zwana Dyrektywą Siedliskową ;
- dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, zwana Dyrektywą Ptasia.

**Obszary Specjalnej Ochrony (OSO)** – zostały zaproponowane zgodnie z Dyrektywą Ptasia Rady Europy 79/409/EWG i wyznaczone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000 (Dz. U. nr 229, poz. 2313). Przepisy mają na celu ochronę i zachowanie wszystkich populacji ptaków naturalnie występujących w stanie dzikim. **OSO** na terenie województwa mazowieckiego powierzchnię 297 071 ha (dolina Lwica, Puszcza Biała, Puszcza Kampinoska w całości na terenie województwa mazowieckiego) i 88 830,7 ha (części obszaru na terenie województwa mazowieckiego doliny dolnego Bugu, Doliny Pilicy, Doliny Środkowej Wisły, Małopolskiego Przełomu Wisły).

**Specjalne Obszary Ochrony (SOO)** – zaproponowane zgodnie z Dyrektywą Siedliskową Rady Europy 92/43/EWG obejmują ochroną siedliska przyrodnicze i dziko żyjącą florę i faunę (bez ptaków). Zaproponowano na terenie województwa mazowieckiego 14 obszarów o łącznej powierzchni 79484,9 ha. Są to: Bagno Całowanie, Baranie Góry, Dąbrowa Radziejowska, Dąbrowy Seroczyńskie, Dolina Wkry, Dolina Zwoleński, Kantor Stary, Krogulec, Łęgi Czarnej Strugi, Olszyny Rumockie, Ostoja Nadbużańska, Sikórz, Wydmy Lucynowsko-Mostowieckie, Puszcza Kampinoska.

Tryb i zakres opracowania projektu planu ochrony dla obszaru NATURA 2000 reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. (Dz. U. Nr 61, poz. 549).

### **Ochrona gatunkowa**

Ochronę gatunkową regulują następujące rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1764);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. nr 220, poz. 2237);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. nr 168.poz.1765).

W województwie mazowieckim występuje szereg cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, które są prawnie chronione, jak również znajdują się stanowiska występowania wielu gatunków roślin i zwierząt w różnym stopniu zagrożonych w swojej egzystencji.

### **Flora**

Na terenie województwa mazowieckiego występuje około 1 400 gatunków roślin naczyniowych, z czego do szczególnie cennych należą 74 gatunki z listy gatunków objętych w Polsce ochroną ścisłą oraz 20 gatunków objętych ochroną częściową. We florze znaczny udział mają gatunki obce, występuje 36 rodzimych i aż 38 obcych gatunków drzew (niektóre z nich wykazują zachowania ekspansywne).

Zmiany zbiorowisk roślinnych o charakterze degeneracji dotyczą głównie obszarów podlegających osuszaniu lub zmniejszaniu retencji wodnej, zanikaniu oczek wodnych i podmokłości. Główne przyczyny przemian flory (szczególnie dotyczy rejonu Puszczy Kampinoskiej) wynikają z obniżania się poziomu wód gruntowych (rozległe leje depresyjne w okolicy Warszawy, Radomia, Pionek i Wierzbicy), a w konsekwencji ustępowania roślin związanych ze stałymi zbiornikami wodnymi oraz torfowiskami (zagrożonych jest około 9 gatunków chronionych), a także sukcesywne zmiany w zbiorowiskach roślinnych.

### **Fauna**

Wśród około 5000 gatunków zwierząt występujących na obszarze KPN, 225 gatunków jest cennych w skali kraju – znajdują się na liście zwierząt objętych w Polsce ochroną. Wśród nich są 2 gatunki ptaków zagrożone w skali światowej: lęgowy derkacz i prawdopodobnie lęgowa wodniczka oraz 30 gatunków zagrożonych w znacznej części arealu europejskiego.

Spośród 52 gatunków ssaków występujących na terenie Parku 3 gatunki są efektem udanej re-introdukcji: łoś, bóbr europejski oraz ryś.

W KPN prowadzone są długookresowe badania o charakterze monitoringowym (służą one w szczególności do tworzenia planów ochrony czynnej).

W roku 2004 stwierdzono następującą liczbę par lęgowych:

bielik – 2 pary, orlik krzykliwy – 2 pary, myszołów – 138 par, jastrząb – 50 par, trzmiełojad – 12 par, kobuz – 4 pary, bocian czarny – 19 par, kruk – 13 par.

W celu ochrony miejsc gniazdowania zagrożonych gatunków ptaków drapieżnych i innych dużych gatunków leśnych wokół ich gniazd tworzy się strefy ochronne o statucie obszaru ochrony ścisłej.

Służby terenowe KPN prowadzą ciągłą obserwację występowania wybranych gatunków zwierząt, w tym dużych ssaków (łoś, jelenia, sarny i dzika). Stan zdrowotny zwierząt dzikich jest dobry, nie stwierdzono przypadków groźnych chorób.

Na terenie województwa mazowieckiego występują również: wilk, strzebla błotna, przeplatka maturna. W województwie istnieją liczne programy czynnej ochrony poszczególnych gatunków: żółwia błotnego, bociana czarnego, bociana białego, sowy płomykówki.

## **4.2.2. Lasy**

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2005 nr 45, poz. 435) określiła zasady zachowania, ochrony i powiększania krajowych zasobów leśnych oraz prowadzenia gospodarki leśnej. Gospodarka leśna ma charakter wielofunkcyjny i prowadzona jest zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Celami prowadzonej gospodarki jest:

- Zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki przyrodnicze, warunki życia i zdrowie człowieka;
- Zachowanie funkcji społecznych lasu, w szczególności rekreacyjnych wokół dużych aglomeracji miejskich;

- Ochrona lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych, różnorodności biologicznej, walorów krajo-  
brazowych;
- Ochrona gleb;
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych oraz retencji zlewni, szczególnie na obsza-  
rach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
- Produkcja na zasadzie racjonalnej gospodarki drewna oraz surowców i produktów ubocznego  
użytkowania lasów.

Tabela 10. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość w województwie mazowieckim

Lata	Powierzchnia gruntów leśnych				Lesistość [%]	Zalesienia gruntów leśnych [ha]
	Ogółem	W tym lasy	Z liczby ogółem			
			Lasy publiczne	Lasy prywatne		
	w ha					
2000	788 930,5	778 203,3	454 407,3	323 792,0	21,9	2 707,4
2004	795 726,7	784 342,0	453 727,3	330 614,7	22,1	550,0

Źródło: dane GUS

Lasy odgrywają wiodącą rolę w strukturze przyrodniczej województwa mazowieckiego. Wg stanu na koniec 2004 r. powierzchnia lasów w Polsce wynosi 8973 tys. ha, co odpowiada lesistości 28,7%. W granicach województwa mazowieckiego lasy i grunty leśne zajmują ok. 790 tys. ha, co stanowi ok. 22% ogólnej jego powierzchni i sytuuje to województwo na przedostatniej pozycji w kraju (niższą lesistość ma tylko województwo łódzkie). Najwyższą lesistością (ponad 30%) charakteryzują się powiaty: ostrołęcki, wyszkowski, legionowski, otwocki, przysuski i szydłowiecki, natomiast najniższą (do 15%) powiaty: płoński, grójecki, sochaczewski, grodziski, przyszkowski i zwoleński. Duże zwarte kompleksy leśne tworzą: Puszcza Kurpiowska, Puszcza Biała, Puszcza Kampinoska, Puszcza Kozienicka i Puszcza Mariańska.

W strukturze własnościowej kraju dominują lasy publiczne – 82,5%, w tym lasy pozostające w zarządzie PGL LP – 78,4%. W województwie mazowieckim lasy publiczne stanowią ok. 58% ogólnej powierzchni leśnej, w tym lasy prywatne stanowią 42,2%, wobec 17,2% średniej krajowej. Charakteryzują się one dużym rozdrobnieniem kompleksów, jednolitym składem gatunkowym (monokultury sosnowe lub brzożowe), niskim przeciętnym wiekiem tych drzewostanów i niewielką ich zasobnością.

Lasy ochronne stanowią 28,6% powierzchni leśnej województwa, a wśród nich największy udział mają lasy wodochronne oraz lasy w strefie oddziaływania przemysłu.

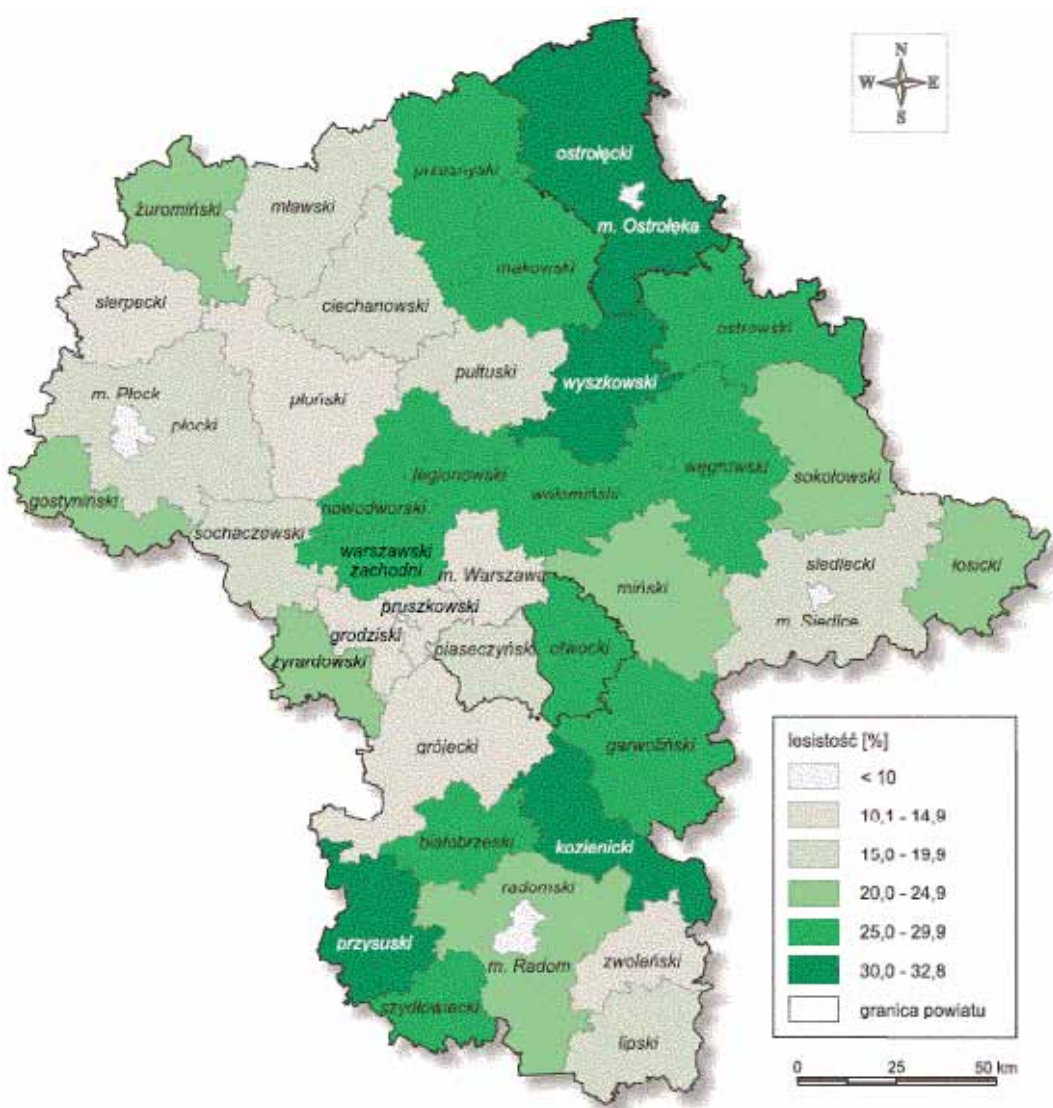
Szczególną formą wdrażania proekologicznych form gospodarki leśnej są Leśne Kompleksy Promocyjne (LKP), które stanowią większe, zwarte tereny leśne (o szczególnych walorach przyrodniczych) wydzielone dla promocji proekologicznej polityki i gospodarki leśnej oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa. Na terenie województwa mazowieckiego znajdują się trzy leśne kompleksy promocyjne:

- Puszcza Kozienicka – o powierzchni 30 435 ha, położona w nadleśnictwach: Kozienice, Zwoleń, Radom;
- Lasy Gostynińsko-Włocławskie – o powierzchni 53 093 ha, położone w nadleśnictwach: Gostynin oraz Łąck;

- Lasy Warszawskie – o powierzchni 48 572 ha, położone w nadleśnictwach: Drewnica, Jabłonna, Celestynów i Chojnów.

Stan zalesienia województwa (22,1%) odbiega od średniej krajowej (28,5) i europejskiej (33%).

W układzie przestrzennym uwidacznia się znaczna nierównomierność wskaźnika lesistości. Największą lesistością charakteryzują się północno-wschodnie tereny województwa, zachodnia i północno zachodnia część regionu to tereny o niskiej lesistości (w niektórych gminach wskaźnik nie przekracza 10%).



Rysunek 7. Wskaźnik lesistości Mazowsza

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku

#### Stan zdrowotny lasów

Wg danych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie, (która obejmuje swym zasięgiem województwo mazowieckie i lubelskie) stan sanitarny lasów można uznać za dobry, na co wskazu-

je niewielka ilość usychających drzew, a mianowicie  $0,32\text{m}^3/\text{ha}$  (z sytuacją alarmową mamy do czynienia, gdy przekracza  $1\text{m}^3/\text{ha}$ ). Znacząco poprawił się stan zadrzewień drzewostanów dębowych, które w roku 2004 należały do najbardziej zagrożonych przez opiętka w Polsce. Wg danych ze stałych punktów obserwacyjnych monitoringu biologicznego wynika, że liczba drzew uszkodzonych jest o  $1/3$  mniejsza niż w innych regionach kraju. Szkodniki owadzie nie pustoszą lasów województwa mazowieckiego tak często, jak to ma miejsce na północy i zachodzie Polski.

Z wykonanych w Polsce w 2004 roku badań wynika, że stan zdrowotny lasów w porównaniu do lat poprzednich, (które charakteryzowały się pogarszaniem poziomu zdrowotności drzewostanów), wykazuje nieznaczłą poprawę. Warunki pogodowe w 2004 r. były korzystniejsze w porównaniu do poprzednich lat. Dzięki znacznym opadom w okresie wegetacyjnym w 2004 r. zmniejszył się deficyt wody występujący w ostatnich latach, a to spowodowało zahamowanie procesu pogarszania się stanu zdrowotnego lasów.

Duże szkody w drzewostanach leśnych wyrządzają pożary, na które narażone są szczególnie obszary lasów położone w sąsiedztwie tras komunikacyjnych i zabudowań.

W ciągu ostatnich lat wskaźnik pożarów (liczba pożarów/hektar) wynosi 13-17 (na terenie lasów niepaństwowych przekracza 40) a na pozostałym obszarze (za wyjątkiem zielonogórskiego) nie przekracza 5-7. Wyjątkowa palność podwarszawskich lasów jest spowodowana gęstą siecią dróg lokalnych i rekreacyjnym charakterem lasów położonych wokół stolicy. Podatność na pożary wynika także ze składu gatunkowego lasów, który budują głównie suche drzewostany sosnowe rosnące na suchym podłożu (gleby lekkie łatwo przepuszczające wodę).

## **Podsumowanie**

### **Czynniki pozytywne:**

- Wstępne rozpoznanie co do gatunków i siedlisk wymienionych w załącznikach Dyrektyw: siedliskowej i ptasiej;
- Prowadzenie aktywnej ochrony dla gatunków roślin i zwierząt;
- Hodowla i reintrodukcja zagrożonych gatunków;
- Prowadzenie edukacji przez KPN, LP oraz parki krajobrazowe;
- Dobry stan zdrowotny lasów;
- Część terenów leśnych objęta jest różnymi formami ochrony;
- Rosnąca powierzchnia lasów i terenów przeznaczonych do zalesienia.

### **Czynniki negatywne:**

- Zmiany siedlisk spowodowane m.in. eutrofizacją, odwodnieniem i zakwaszeniem gleby;
- Zmiany flory KPN wynikające z obniżania się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych;
- Przekształcenia krajobrazu i likwidacja ekosystemów siedlisk spowodowana zmianą sposobu użytkowania ziemi;
- Rozdrobnienie lasów prywatnych;
- Brak uprawnień służb parków krajobrazowych do skutecznego interweniowania w przypadkach naruszenia przepisów z zakresu ustawy o ochronie przyrody, ustawy o lasach, czy ustawy



prawo łowieckie. Dotyczy to szczególnie często nieprzestrzegane zakazu ruchu pojazdami silnikowymi w terenach leśnych, na szlakach turystycznych, ostojach zwierziny;

- Brak systemowego rozwiązania finansowania prac związanych z pielęgnacją i konserwacją pomników przyrody;
- Brak waloryzacji przyrodniczej województwa mazowieckiego, brak w skali kraju systemowego rozwiązania dotyczącego waloryzacji przyrodniczej;
- Brak systemowego rozwiązania dotyczącego wdrażania Natury 2000, tak pod względem organizacyjno, prawnym, jak i finansowym;
- Brak regionalnych programów ochrony dla kluczowych gatunków flory i fauny;
- Brak skutecznych rozwiązań chroniących korytarze ekologiczne;
- Zagrożenie lasów przez pożary.

**Najważniejsze problemy:**

- Niewystarczające środki na ochronę przyrody w regionie;
- Brak uchwalonych wieloletnich planów ochronnych dla KPN, Parków Krajobrazowych i rezerwatów Przyrody;
- Brak komputerowej bazy danych obszarów i obiektów chronionych dla całego województwa umożliwiającej wymianę informacji i aktualizacje danych;
- Ciągła zmiana podstaw prawnych dotyczących funkcjonowania parków krajobrazowych, miejsca w strukturze organizacyjnej, uprawnień, zasad współdziałania z administracją samorządową i specjalną. Doprowadza to do konfliktów i zacierania się odpowiedzialności za chroniony teren;
- Ochrona dolin rzecznych jako potencjalnych korytarzy migracyjnych;
- Brak strategii zrównoważonego rozwoju turystyki na obszarach chronionych;
- Brak inwentaryzacji przyrodniczej województwa mazowieckiego w stosunku do gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem, oraz gatunków i siedlisk, których dotyczą Dyrektywa Siedliskowa oraz Dyrektywa Ptasia;
- Brak systematycznej promocji zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu;
- Duże zagrożenie pożarowe i zaśmiecanie lasów.

## 4.3. Powierzchnia ziemi

### 4.3.1. Gleby, rolnicza przestrzeń produkcyjna, zanieczyszczenia gleb

#### Gleby

Na terenie województwa mazowieckiego przeważają gleby brunatne, biellicowe oraz rdzawe, powstałe na podłożu piasków różnej genezy, glin i utworów pyłowych. W dolinach rzecznych występują mady pochodzenia aluwialnego.

Standardy jakości gleby oraz standardy jakości ziemi zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz. U. nr 165, poz.1359).

Wyniki badań określają stężenia substancji w badanej glebie lub ziemi z uwzględnieniem ich funkcji aktualnej lub planowanej (nie tylko dla gleb użytków rolnych, ale także terenów leśnych, zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej).

#### Rolnicza przestrzeń produkcyjna

W województwie mazowieckim użytkuje się rolniczo 2 380 928 ha, co stanowi 66,9% obszaru (dla kraju wskaźnik wynosi 58,2%).

Tabela 11. Struktura użytków rolnych w województwie mazowieckim w 2004 r.

Wyszczególnienie	Powierzchnia geodezyjna (ha)	Powierzchnia(%)
Powierzchnia użytków rolnych	2 380 928	100
Grunty rolne	1 718 902	72,2
Sady	84 901	3,6
Łąki	362 181	15,2
Pastwiska	214 944	9,0

Źródło: Dane GUS

Do podstawowych upraw rolniczych województwa mazowieckiego należy zaliczyć: zboża (z przewagą żyta), ziemniaki, buraki cukrowe, rzepak i rzepik. Bardzo popularne jest ogrodnictwo i sadownictwo. Na obszar województwa mazowieckiego przypada około 27,7% krajowej powierzchni sadów.

#### Klasyfikacja bonitacyjna gleb

Na podstawie przeprowadzonej w całym kraju klasyfikacji gruntów opracowano system podziału gleb wg kryterium jakości tj. bonitacji gleb. Przydatność gleb do produkcji rolniczej określa 6 klas. Najwyższą wartość mają gleby zaliczone do klasy I, najniższą do klasy VI.

Udział procentowy powierzchni glebowych wg klas bonitacyjnych gleb w województwie mazowieckim (wg GUS):

- I klasa – 0,07%,
- II klasa – 0,68%,
- III klasa – 17,04%,
- IV klasa – 37,10%
- V klasa – 28,41%,
- VI klasa – 16,62%,

Gleby o najwyższej przydatności rolniczej (I-III klasa) położone są głównie w dolinie Wisły na Równinie Sochaczewsko-Błońskiej, na wysoczyźnie Ciechanowskiej, Płockiej oraz fragmentarycznie w gminach wschodnich i południowych Mazowsza.

Gleby średniej przydatności rolniczej (IV klasa) przeważają w zachodniej i środkowej części województwa oraz w gminach nadbużańskich.

Gleby o niskiej przydatności dla rolnictwa (V i VI klasa) koncentrują się w północnej oraz centralnej części regionu.,

W województwie mazowieckim występuje około 64% użytków rolnych o bardzo kwaśnym i kwaśnym współczynniku pH (poniżej 5). W przypadku 38% gleb konieczne jest przeprowadzenie wapnowania. Najwięcej gleb zakwaszonych występuje w powiatach: szydłowieckim (83,8%), legionowskim (86,6%), mińskim (86,7%), wołomińskim (86,6%), wyszkowskim (85,7%), węgrowskim (82,7%).

Największym zagrożeniem gleb w regionie jest erozja wietrzna, którą objętych jest około 33% gruntów rolnych.

### **Zanieczyszczenia gleb**

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest w Polsce monitoring chemizmu gleb ornych. Ma on na celu śledzenie zmian jakości gleb, głównie powodowanych działalnością człowieka, tj. rolnictwa, przemysłu, transportu. W wyniku tej działalności dostają się do gleby pierwiastki śladowe. Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi są przemysłowe emisje pyłów i gazów.

Standardy jakości gleb i standardy jakości ziemi określa rozporządzenie Ministra Środowiska z roku 2002. Opracowane przez IUNG wytyczne odnośnie sposobu rolniczego wykorzystania gleb w różnym stopniu zanieczyszczonych metalami ciężkimi podaje sześć stopni jakości chemicznej gleb:

- I<sup>o</sup> – zawartość naturalna, gleby nadają się pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, a zwłaszcza pod uprawy roślin przeznaczonych dla dzieci i niemowląt;
- II<sup>o</sup> – zawartość podwyższona, gleby mogą być przeznaczone do pełnego wykorzystania rolniczego, z wyłączeniem uprawy roślin do produkcji żywności o szczególnie małej zawartości pierwiastków i substancji szkodliwych;

- III° – zanieczyszczenie małe, na glebach tych należy wykluczyć uprawę warzyw (np. sałata, szpinak, kalafior, marchew), dozwolona jest natomiast uprawa roślin zbożowych, okopowych i pastewnych oraz użytkowanie pastwiskowe;
- IV° – zanieczyszczenie średnie, dopuszczalna jest uprawa roślin zbożowych, okopowych i pastewnych, pod warunkiem okresowej kontroli poziomu metali w konsumpcyjnych częściach roślin, zalecane są natomiast uprawy roślin przemysłowych i traw nasiennych;
- V° – zanieczyszczenie duże, gleby takie, a zwłaszcza gleby lekkie, powinny być wyłączone z produkcji rolniczej, przeznaczone pod zadarnianie i zadrzewianie, dopuszcza się uprawę roślin przemysłowych (np. len, konopie, wiklina), materiału siewnego zbóż i traw oraz ziemniaków dla przemysłu spirytusowego i rzepaku na olej techniczny;
- VI° – zanieczyszczenie bardzo duże, gleby te powinny być wyłączone z produkcji rolniczej i użytkowania pastwiskowego;

Dla potrzeb oceny jakości gleb użytkowanych rolniczo wyznaczono na terenie województwa mazowieckiego 20 stałych punktów badawczych.

Z uzyskanych danych wynika jednoznacznie, że gleby użytkowane rolniczo w mazowieckim można uznać za niezanieczyszczone. Generalnie wyniki uzyskane w latach 1995 i 2000 nie wykazują znaczących zmian w stosunku do wyników badań wcześniejszych. Zanieczyszczenie gleb w województwie mazowieckim jest niewielkie i kształtuje się głównie na poziomie zawartości naturalnej, sporadycznie (1-3 punktów) stwierdzono podwyższoną zawartość siarki siarczanej (stopień III). W odniesieniu do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) stwierdzono w badanym okresie (w kilku punktach) zmniejszenie ich ilości w glebie. Niską zawartością WWA (0 – I°) w roku 2000 charakteryzowało się większość badanych prób. Jedynie w 2 przypadkach stwierdzono podwyższoną zawartość WWA (II°) - w powiecie płońskim i mińskim, co nie wyklucza jednak prowadzenia upraw ogrodniczych i rolnych.

Stan czystości gleb użytków rolnych, wbrew pojawiającym się opiniom, jest w województwie mazowieckim bardzo dobry pod względem zawartości w nich zanieczyszczeń istotnych dla zdrowia człowieka i środowiska, do których zaliczamy metale ciężkie i niektóre niebezpieczne związki organiczne. Badane gleby charakteryzowały się naturalną zawartością metali ciężkich i niskimi na ogół stężeniami S-SO<sub>4</sub> oraz WWA.

### **Źródła zanieczyszczenia gleb**

#### Mogilniki

Mogilniki to miejsca (np. studnie kręgowe, betonowe bunkry, doły ziemne), w których zdeponowane zostały substancje wyjątkowo szkodliwe dla środowiska. Są to głównie przeterminowane pestycydy i opakowania po nich. Wg szacunkowych danych, na terenie województwa mazowieckiego jest 12 mogilników, w których zdeponowano ok. 330 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Najbardziej niebezpieczne to znajdujące się w miejscowościach: Orońsko (pow. Szydłowiecki), Iłża, Osiny (Gm. Zwoleni), Wielgie (Gm. Ciepilów), Zajezerze (Fort Bema Gm. Sieciechów), Kamion (Gm. Puszcza Mariańska), Cecylówka (Gm. Stromiec), Duży Las (Gm. Przytyk). Przewidziane do likwidacji jako pierwsze. Zlikwidować należy także mniejsze znajdujące

się w Grójcu, Garlino-Krzywność (Gm. Szydłowo), Podrogów (Gm. Sokołów Podlaski). Ponadto zlokalizowano także 6 miejsc składowania lub przechowania przeterminowanych pestycydów, w których zgromadzono 6,8 Mg tych niebezpiecznych odpadów.

Miejsca te zlokalizowane kilka lat temu (2002 r.) nie zostały zlikwidowane.

Do antropogenicznych zagrożeń gleb, oprócz rolnictwa, należy zaliczyć zanieczyszczenia emitowane z przemysłu i sektora komunalnego. Szczególne zagrożenie stanowią:

- emisja do powietrza zanieczyszczeń technologicznych z przemysłu oraz energetyczne spalanie paliw;
- gromadzenie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.

#### 4.3.2. Tereny zanieczyszczone przemysłowo

##### Poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnych awarii

W roku 2005 zanotowano 25 zdarzeń, w tym 10 poważnych awarii. Ze względu na miejsce powstania poważnej awarii ilość ich w 2005 r. była następująca:

- transport – 9 zdarzeń;
- zakłady – 10 zdarzeń;
- inne – 4 zdarzenia.

W skali 2005 r. spośród 9 zdarzeń w transporcie najwięcej miało miejsce w:

- transporcie rurociągowym – 6 zdarzeń;
- transporcie drogowym – 3 zdarzenia.

W 2005 r. liczba poważnych awarii na terenie zakładów przedstawiała się następująco:

- zakłady przemysłowe – 6 zdarzeń;
- zakłady użyteczności publicznej – 1 zdarzenie;
- zakłady handlowe – 3 zdarzenia.

Ilość zdarzeń z uwzględnieniem klasyfikacji materiałów niebezpiecznych przedstawia się następująco:

- klasa 2 (gazy) – 8 zdarzeń;
- klasa 3 (materiały ciekłe zapalne) – 8 zdarzeń;
- klasa 8 (materiały żrące) – 4 zdarzenia;
- materiały poza klasyfikacją – 3 zdarzenia.

##### Grunty zdewastowane i zdegradowane

Grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej czy wadliwej rolniczej. Grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

Tabela 12. Degradacja gruntów w województwie mazowieckim na tle kraju w 2004 r.

Region	Grunty wymagające rekultywacji [ha]			Grunty w ciągu roku [ha]					
	ogółem	zdeastowane	zdegradowane	zrekultywowane			zagospodarowane		
				ogółem	w tym na cele		ogółem	w tym na cele	
					rolnicze	leśne		rolnicze	leśne
Woj. Mazow.	4 344	4 318	26	25	15	10	27	11	16
Polska	67 550	62 053	5 497	2 342	1 165	692	1 618	880	570

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Z ogólnej powierzchni gruntów wymagających rekultywacji, aż 99,4% to grunty zdeastowane, czyli takie, które całkowicie utraciły swoją wartość użytkową. W 2004 r. jedynie 25 ha gruntów zostało zrekultywowanych. Głównym kierunkiem rekultywacji jest rolnictwo (60%).

#### Standardy jakości gleb

Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w glebach zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz. U. nr 165, poz. 1359) w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Określono w nim dopuszczalne zawartości różnych szkodliwych substancji, przeważnie pochodzenia antropogenicznego. Uwzględniono trzy rodzaje gruntów, według kryterium ich aktualnego i planowanego sposobu użytkowania:

- grupa A:
  - a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne;
  - b) obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody;
- grupa B: grunty zaliczane do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych;
- grupa C: tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne.

Okresowe badania jakości gleby i ziemi należą do zadań własnych starostów (art. 109 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska). Starostowie zostali także zobligowani do prowadzenia, aktualizowanego corocznie rejestru zawierającego informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleb lub ziemi.

Pierwszy wojewódzki rejestr obszarów, na których zostały przekroczone standardy jakości gleby i ziemi w województwie mazowieckim został wykonany 30 września 2004 r.

Do rejestrów wpisano łącznie 41 przypadków stwierdzonych przekroczeń standardów jakości gleby.

W rejestrze wojewódzkim wymieniono także 6 miejsc o glebach zanieczyszczonych lub potencjalnie zanieczyszczonych z powodu stwierdzonego zanieczyszczenia środowiska wodnego, znajdujących się w aktach wydziałów ochrony środowiska, ale z różnych przyczyn nie ujętych w rejestrach powiatowych. Zanieczyszczenia gleby i ziemi w województwie mazowieckim stwierdzono najczęściej na gruntach grupy B (20 przypadków), tj. obejmujących przede wszystkim tereny

zabudowane i zurbanizowane, głównie o funkcjach usługowych, składowo-usługowych, usługowo-mieszkaniowych, centralnych, ale też grunty rolne i leśne i przyległe do ciągów komunikacyjnych. Najwięcej miejsc zewidencjonowano w powiecie piaseczyńskim, wołomińskim, płockim i m.st. Warszawie.

Porównywalna ilość obszarów, na których nie są dotrzymane standardy jakości gleby i ziemi znalazła się na gruntach grupy C (19), tj. terenach przemysłowych oraz komunikacyjnych. Najwięcej miejsc zidentyfikowano w m.st. Warszawie, powiecie płockim ziemskim i wołomińskim. Do nich należą tereny zdegradowane przemysłem (przemysłowe, poprzemysłowe, usługowo-techniczne), na których stwierdzono wystąpienie substancji zanieczyszczających.

Dwa lokalne zanieczyszczenia gleby wystąpiły na gruntach grupy A (powiat legionowski i otwocki).

Objektami powodującymi najczęściej zanieczyszczenie gleby są instalacje związane w różnorodny sposób z dystrybucją paliw – transport rurociągowy produktów ropopochodnych, stacje paliw, magazyny i bazy paliwowe, nalewaki, zbiorniki paliw, rozładunek paliw – bocznic kolejowe, tereny zakładowych pompowni paliw itd., transport drogowy. Spowodowały około 42% lokalnych skażeń gleby. W wyniku nawiercania rurociągów przesyłowych substancji i produktów ropopochodnych, wypadków z udziałem transportu drogowego, awarii (stacja 110 kV) i zdarzeń losowych w trakcie prac rozbiórkowych wystąpiło około 15% skażeń gruntów. Pozostałe 43% przypadków zanieczyszczenia gruntów zostało spowodowanych w wyniku: nielegalnego przerobu paliw, działalności w zakresie napraw i demontażu pojazdów oraz transportu lotniczego, eksploatacji instalacji w procesie technologicznym produkcji tworzyw sztucznych, zbiorników metalowych, farb i lakierów, wyrobów chemicznych, działalności poligraficznej, w tym około 5% z nieustalonych źródeł zanieczyszczeń. Stwierdzono także zanieczyszczone gleby pozostałe po działalności nieistniejących już zakładów: regeneracji podkładów kolejowych (olej impregacyjny) i garbarni (arsen i chrom).

W wyniku oddziaływania wymienionych źródeł do gleby i ziemi dostały się głównie substancje ropopochodne - oleje mineralne, napędowe, opałowe, impregacyjne, benzyny, paliwo lotnicze oraz rozpuszczalniki organiczne, metale ciężkie i pestycydy.

Na podstawie analizy pierwszych rejestrów powiatowych można stwierdzić, że starostowie nie dysponują obecnie informacjami na temat:

- szczegółowej lokalizacji punktów poboru gleby (brak współrzędnych geograficznych punktów pomiarowych);
- obszarów o przekroczonym standardzie jakości gleby. Obszary wpisane do rejestru nie mają wyznaczonych granic i nie są udokumentowane kartograficznie (w formacie GIS lub na mapach topograficznych);
- kosztów rekultywacji i etapu, na którym się ona znajduje.

Wieloetapowy proces prowadzący do identyfikacji terenów, na których są przekroczone standardy gleby, wymaga zaangażowania nowych, znaczących sił i środków i wyposażenia w nowoczesne narzędzia pracy (komputery z wymaganym oprogramowaniem, elektroniczne bazy danych, mapy w formacie GIS itp.), a środkami tymi nie dysponują Starostwa.

### 4.3.3. Zasoby surowców naturalnych

Na terenie województwa mazowieckiego wśród udokumentowanych złóż surowców mineralnych podstawową grupę stanowią kruszywa naturalne i surowce ilaste. Kopaliny, takie jak fosforyty, gliny ogniotrwałe, piaski formierskie, węgiel brunatny, występują w niewielkich ilościach i nie posiadają większego znaczenia. Większość występujących surowców zaliczana jest do kopalin pospolitych, do których należą głównie kruszywa i surowce ilaste.

Złóża występujące na terenie województwa często są położone na obszarach cennych pod względem przyrodniczym i geomorfologicznym, objętych ochroną prawną, co ogranicza prowadzenie wydobycia.

Tabela 13. Wielkość zasobów, wydobycie i ilość złóż

Rodzaj kopaliny	Ilość złóż		Jedn. miary	Zasoby		Wydobycie
	razem	eksploatowane		geologiczno bilansowe	przemysłowe	
<b>SUROWCE POSPOLITE</b>						
kruszywo naturalne	676	184	tys. ton	925 368	166 843	8 838
piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	5	1	tys. m <sup>3</sup>	11 352	289	36
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej	16	3	tys. m <sup>3</sup>	36 472	3 450	128
piaski szklarskie	3	1	tys. ton	10 133	930	19
piaski formierskie	1	-	tys. ton	5 781	-	-
kamienie drogowe i budowlane	25	9	tys. ton	84 211	11 884	20
Surowce ilaste do produkcji ceramiki budowlanej	139	21	tys. m <sup>3</sup>	93 762	16 900	380
sur. ilaste do prod. kruszywa lekkiego	5	1	tys. m <sup>3</sup>	16 321,6	1 165,8	35,2
gliny ogniotrwałe	4	1	tys. ton	7 781	905	28
gliny ceramiczne kamionkowe	1	-	tys. ton	2 062	-	-
surowce ilaste do produkcji cementu	2	-	tys. ton	5 188	-	-
torfy	7	4	tys. m <sup>3</sup>	4 376,7	3 854,6	169,3
<b>SUROWCE SKALISTE</b>						
wapienie i margle dla przemysłu cement.	6	-	tys. ton	1 497 980	274 168	263
wapienie i margle dla przemysłu wap.	2	-	tys. ton	10 774	9 503	-
kreda	15	1	tys. ton	32 267,65	-	0,75
<b>SUROWCE CHEMICZNE</b>						
fosforyty (w tym P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	7	-	tys. ton	30 220 (5 670)	-	-
<b>SUROWCE ENERGETYCZNE</b>						
węgiel brunatny	4	-	tys. ton	92 639	-	-

Źródło: Bilans zasobów Kopaliny i Wód Podziemnych w Polsce – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2005

Większość występujących surowców ma znaczenie lokalne, wykorzystywane są głównie do zaspokojenia potrzeb budownictwa indywidualnego i drogownictwa.



Do złóż, które mają lub mogą mieć znaczenie gospodarcze należą:

- kruszywo naturalne;
- piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych;
- piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej;
- piaski szklarskie;
- surowce ilaste dla ceramiki budowlanej.

### **Podsumowanie**

#### **Czynniki pozytywne**

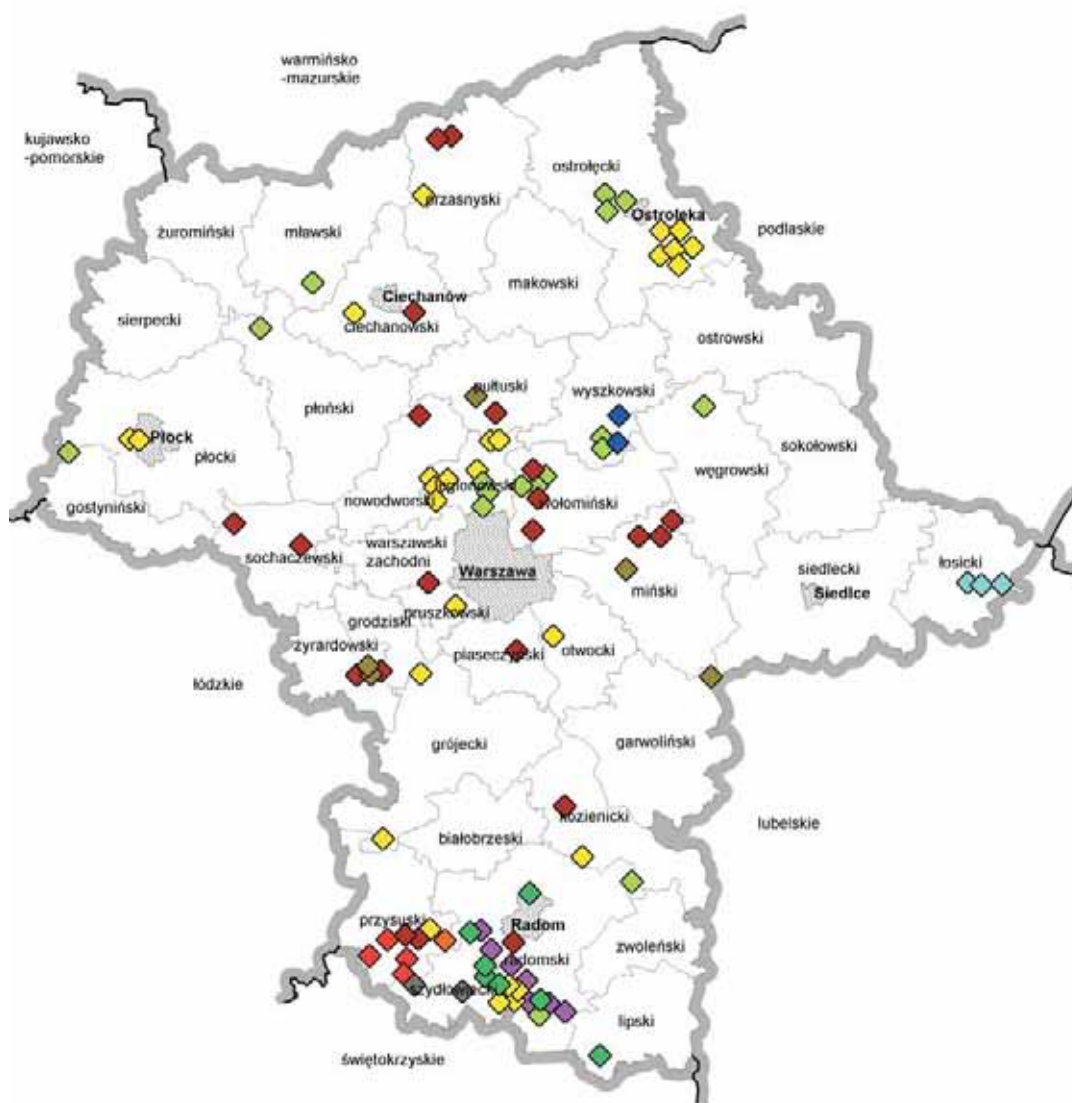
- Stan czystości gleb użytkowanych rolniczo jest bardzo dobry pod względem zawartości w nich zanieczyszczeń istotnych dla zdrowia człowieka i środowiska (metale ciężkie, WWA), większość gleb województwa charakteryzuje się naturalną zawartością metali, sporadycznie tylko wykazują podwyższoną zawartością metali ciężkich na poziomie III<sup>0</sup> (zanieczyszczenie małe).
- Opracowany został wojewódzki rejestr obszarów, na których zostały przekroczone standardy jakości gleby i ziemi, a zinwentaryzowano mogilniki i miejsca składowania pestycydów.
- Wystarczające zasoby kopalin pospolitych na zabezpieczenie potrzeb regionu.

#### **Czynniki negatywne**

- Nadmierne zakwaszenie gleb użytkowanych rolniczo, odsetek gleb o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym wynosi 64%;
- Zanieczyszczenia gleb i ziemi w województwie dotyczy głównie gruntów grupy B (tereny zabudowane i zurbanizowane) i C (tereny przemysłowe i tras komunikacyjnych);
- System zbierania informacji o przekroczeniach standardów jakości gleb i ziemi (opracowany przez GIOŚ) w praktyce nie jest w pełni realizowany;
- Brak planów likwidacji mogilników i miejsc magazynowania przeterminowanych środków ochrony roślin.

#### **Najważniejsze problemy**

- Zakwaszenie gleb (64% całej powierzchni gleb posiada odczyn kwaśny lub bardzo kwaśny);
- Podjęcie prac na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych, likwidacji mogilników i miejsc składowania przeterminowanych środków ochrony roślin;
- Rekultywacja i zagospodarowanie zdegradowanych terenów po zakończonej eksploatacji;
- Zabezpieczenie terenów udokumentowanych lub perspektywicznych złóż przed trwałą zabudową;
- Edukacja rolników w zakresie prowadzenia prac agrotechnicznych oraz szkodliwości pozostawiania przeterminowanych środków ochrony roślin w środowisku.



### Udokumentowane złoża surowców mineralnych

o zasobach powyżej 10 tys. ton		o zasobach powyżej 1000 m <sup>3</sup>
 fosforyty	 piaski szklarskie	 piaski kwarcowe
 kreda	 gliny ogniotrwałe	 surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego
 wapień i margle	 kamienie drogowe i budowlane	 surowce ilaste ceramiki budowlanej
 kruszywo naturalne	 gliny ceramiczne kamionkowe	

Rysunek 8. Występowanie złóż surowców mineralnych w województwie mazowieckim

Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego 2004 r.

## 4.4. Gospodarka odpadami

W województwie mazowieckim obowiązuje „Plan Gospodarki Odpadami w Województwie Mazowieckim na lata 2004-2011”. Zgodnie z wymogami ustawowymi po przygotowaniu Raportu z realizacji Planu... (po dwóch latach od uchwalenia) będzie opracowana aktualizacja dokumentu, która obowiązywać będzie do 2015r. i po uchwaleniu stanowić będzie część integralną niniejszego Programu. Plany gospodarki odpadami przygotowywane są na wszystkich szczeblach władz i obejmują 8 lat planowania strategicznego. Powinny realizować politykę spójną z założoną w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, który precyzuje wytyczne związane z realizacją zobowiązań wynikających z Traktatu akcesyjnego i podpisanych zobowiązań.

Do dnia 31.12.2004 r. uchwalono w skali kraju 87,34 % planów powiatowych i 47,78 % planów gminnych. W województwie mazowieckim: 76,2% planów powiatowych i 24,64% planów gminnych.

Poniższe dane zestawiono na podstawie GUS i WIOŚ.

### 4.4.1. Odpady komunalne

Strumień zebranych w poszczególnych latach w województwie mazowieckim odpadów komunalnych przedstawiono na podstawie danych statystycznych GUS, w poniższej tabeli.

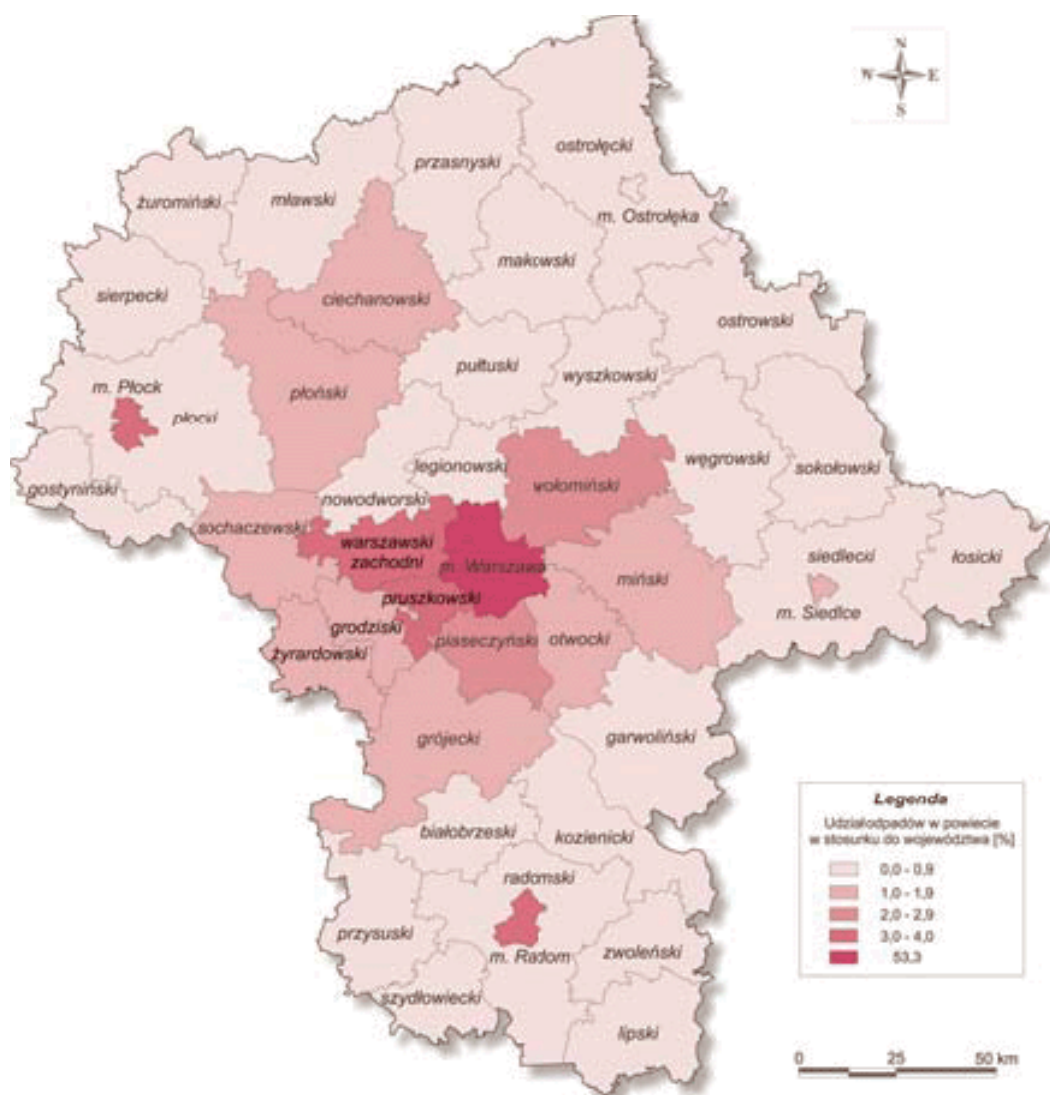
Tabela 14. Roczna emisja odpadów komunalnych (razem ze zbieranymi selektywnie) w województwie mazowieckim w latach 2000-2004 na tle kraju

Wyszczególnienie	Jednostki	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2004 r.
Polska	tys. Mg	12 225,7	11 109,0	10 508,7	9 924,8	9 759,3
Województwo mazowieckie	tys. Mg	1 426,9	1 443,0	1 462,4	1 542,4	1 610,2
Procentowy udział województwa w kraju	%	11,7	13,0	13,9	15,5	16,5
Pozycja w kraju	-	2	2	1	1	1

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Województwo mazowieckie jest największym województwem w kraju zarówno pod względem powierzchni jak liczby mieszkańców. Największa liczba mieszkańców skutkuje największą w kraju ilością zebranych odpadów komunalnych. Na przestrzeni ostatnich 5 lat, ilość zebranych odpadów komunalnych rocznie wzrastała. Rósł także udział województwa w ogólnej masie odpadów komunalnych zebranych w kraju. Wskaźnik zebranych odpadów komunalnych na mieszkańca województwa mazowieckiego w 2004r. wyniósł 313 kg, przy średniej krajowej 256.

Z ogólnej masy odpadów komunalnych zebranych w województwie (bez zbieranych selektywnie), aż 53,3% stanowiły odpady z miasta stołecznego Warszawy. Po Warszawie największym wytwórcą odpadów komunalnych był w 2004 r. powiat pruszkowski, skąd wywiezione odpady (bez zbieranych selektywnie) stanowiły 4,4%. Dalsze miejsca zajmowały: miasto Radom – 3,8%, powiat warszawski zachodni – 3,4%, miasto Płock – 3,3% oraz powiaty wołomiński – 2,9% i piaseczyński – 2,5%.



Rysunek 9. Odpady komunalne zebrane (bez zbieranych selektywnie) w województwie mazowieckim w 2004 r.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

### Gospodarowanie odpadami komunalnymi

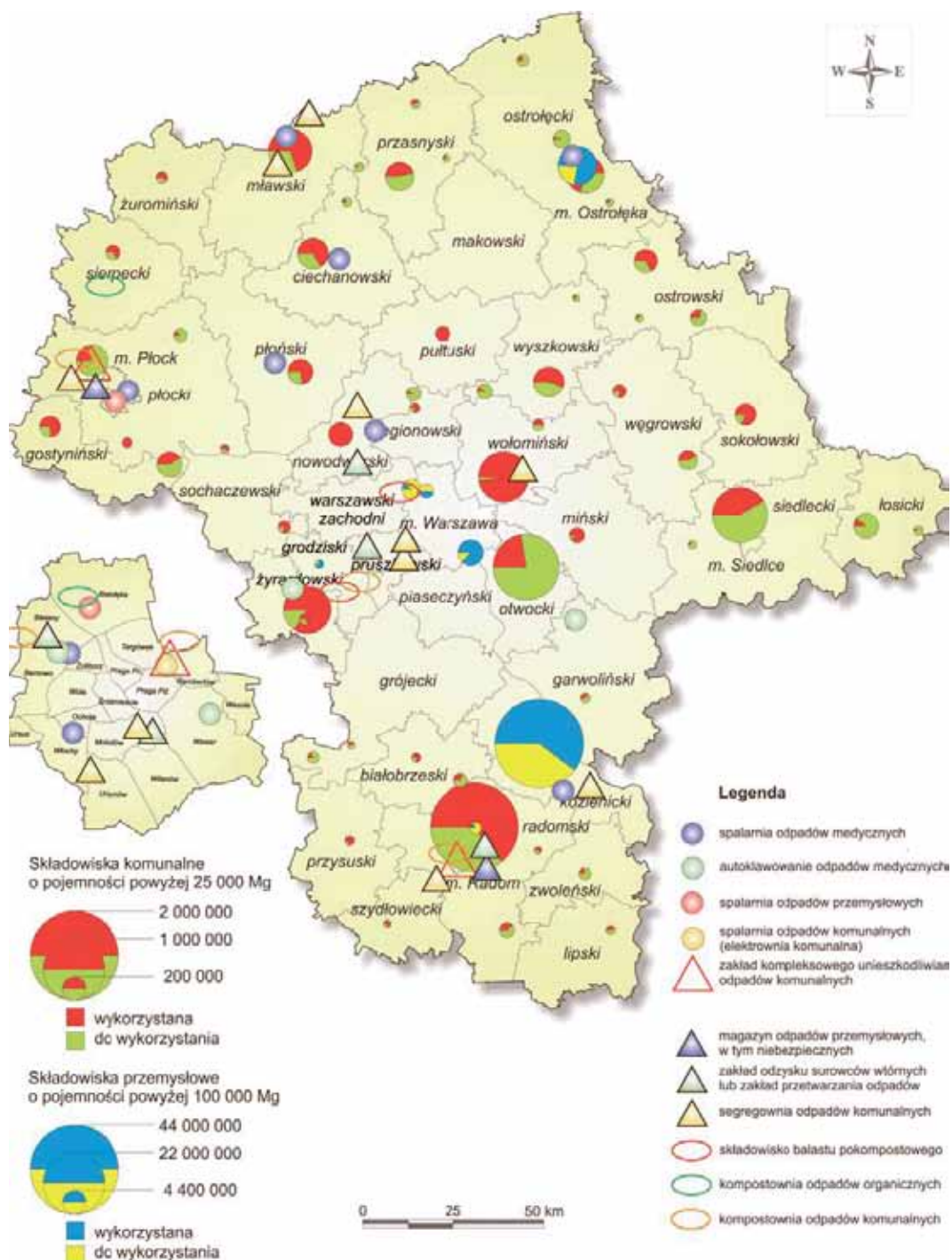
Zasady gospodarowania odpadami zostały określone w ustawie O odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001 Dz.U.01.62.628 z p. zm.). Gospodarowaniu odpadami to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

### Odzysk odpadów komunalnych

Według informacji zebranych przez WIOŚ w Warszawie, w województwie mazowieckim w 2004 r. odzyskowi poddano około 30% ogólnej masy wytworzonych odpadów komunalnych (bez zbieranych selektywnie). Z tego około 12% przerobiono na kompost w 5 mazowieckich kompostowniach odpadów komunalnych ( 2 w Warszawie, 1 w Grodzisku Mazowieckim 1 w Kołbielach k/Płocka i 1 w Radomiu).

Z pozostałych 18% odpadów komunalnych skierowanych do odzysku około 3/4 to masa odpadów komunalnych, która trafiła na składowiska w Łubnej i w Pruszkowie Gąsinie celem ich rekultywacji.

W wyniku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w 2004 r. zebrano 38 123,1 Mg surowców wtórnych, co stanowiło 2,37% wszystkich odpadów komunalnych zebranych w województwie. Zakres zbieranych selektywnie odpadów komunalnych w 2004 roku uległ poszerzeniu. Oprócz odpadów opakowaniowych zbierano selektywnie także odpady wielkogabarytowe oraz odpady niebezpieczne.



Rysunek 10. Rozmieszczenie wybranych instalacji wspomagających gospodarkę odpadami na terenie województwa mazowieckiego (31.12.2004 r.)

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Tabela 15. Odpady zebrane selektywnie w roku 2002 i 2004 (w Mg)

Rodzaj odpadu	Rok 2002	Rok 2004
Papier i tektura	14 237,1	10 641,3
Szkło	7 166,7	9 381,1
Tworzywa sztuczne	2 855,2	4 155,5
Metale	3 150,7	1 610,8
Niebezpieczne	0	10,2
Wielkogabarytowe	0	8962,8
Zużyty sprzęt AGD	0	0,7

Źródło: Dane GUS

#### Unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Warszawie w 2004 r. w województwie mazowieckim unieszkodliwiono około 70% ogólnej masy wytworzonych odpadów komunalnych (bez zbieranych selektywnie).

#### Unieszkodliwianie termiczne.

Termicznie unieszkodliwiono około 3% wytworzonych w ostatnim roku w województwie mazowieckim odpadów komunalnych w jedynej w województwie spalarni odpadów komunalnych Zakład, którego właścicielem jest Miasto Stołeczne Warszawa, posiada pozwolenie zintegrowane, a spalarnia jest eksploatowana od 2001 r.

#### Unieszkodliwianie poprzez składowanie.

Około 67% wytworzonych odpadów komunalnych unieszkodliwiono poprzez składowanie deponując je zarówno w granicach województwa mazowieckiego (na 126 składowiskach) jak i poza jego granicami (16 składowisk w 8 województwach).

W 2004 r. w województwie mazowieckim odpady komunalne przyjmowało 126 składowisk. Ponadto w województwie mazowieckim w roku 2004:

- wymogi Dyrektywy 1999/31/WE spełniało 17 składowisk;
- nie spełniało w/w wymogów 109 obiektów;
- zamknięto 7 składowisk;
- prowadzono rozbudowę (budowę nowych kwater) na 2 składowiskach.

Na koniec 2004 r. w mazowieckiej bazie KARTA SKŁADOWISKA pozostawało 126 składowisk odpadów komunalnych posiadających całkowitą pojemność 20,7 mln Mg, z czego do wykorzystania pozostawało jeszcze około 6,4 mln Mg.

W województwie 77% składowisk odpadów komunalnych posiadało pozwolenie na budowę, 40% - pozwolenie na użytkowanie. Decyzję zatwierdzającą instrukcję eksploatacji składowiska uzyskało 83% obiektów, a przegląd ekologiczny wykonano dla 88% składowisk.

Pozwolenie zintegrowane do końca 2004 r. uzyskał tylko zarządzający składowiskiem odpadów komunalnych w Cieszewie w powiecie płońskim.

Przewiduje się, że ze 126 mazowieckich składowisk przyjmujących w 2004 r. odpady komunalne, po 2012 r. będzie funkcjonować około 48% obiektów. Pozostałe będą zamknięte (39% do 2009 r. i 13% w latach 2009 - 2012).

Według oceny WIOŚ tylko 13% składowisk w województwie na koniec 2004 r. spełniało wymagania obowiązującego prawa, większość (60%) wymagało modernizacji, a 27% z nich kwalifikowało się do zamknięcia.

W województwie przeważały (73%) składowiska małe, przyjmujące mniej niż 10 Mg odpadów/dobę, a dużych składowisk, przyjmujących ponad 20 Mg/dobę odpadów było zaledwie 17%. Pozostałe 10% stanowiły składowiska, na których deponowano w 2004 r. od 10 do 20 Mg odpadów /dobę.

Spośród 126 składowisk odpadów komunalnych województwa mazowieckiego, z których wszystkie były składowiskami odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, tylko na jednym - w Rachocinie w gminie Sierpc w powiecie sierpeckim - wyznaczono kwaterę (o pojemności 5 Mg) do składowania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

#### 4.4.2. Odpady z sektora gospodarczego

Odpady te powstają w wyniku szeroko pojętej działalności gospodarczej w tym: produkcyjnej (zarówno przemysłowej jak i rolniczej) i usługowej (w tym usług: komunalnych, medycznych i weterynaryjnych oraz oświatowych i administracyjnych).

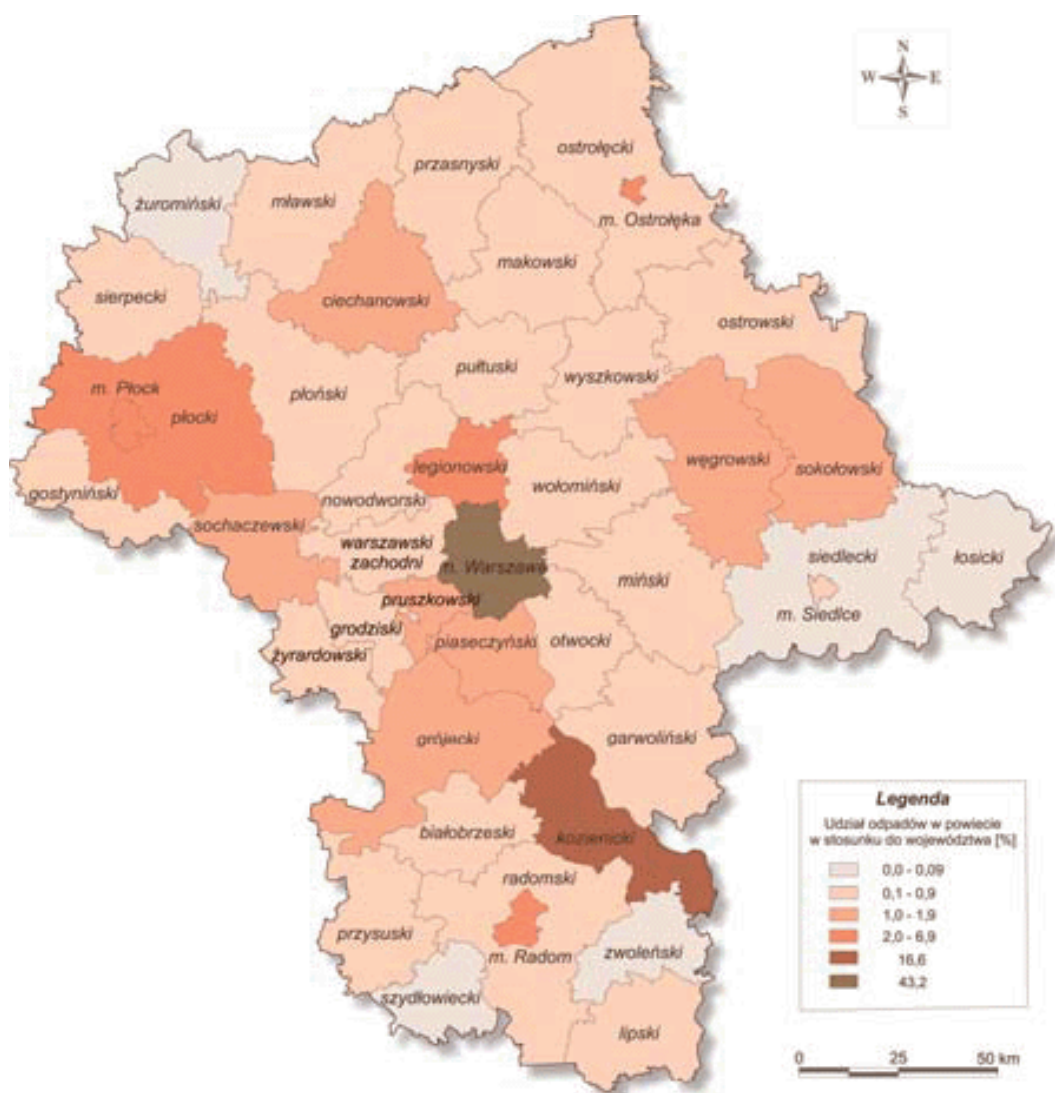
Tabela 16. Ilość wytworzonych odpadów przemysłowych w województwie mazowieckim na tle kraju w latach 2000-2004

Wyszczególnienie	Jednostki	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2004 r.
Polska	tys. Mg	125 484	123 810	117 894	120 551	124 029,5
Województwo mazowieckie	tys. Mg	4 383,5	5 059,9	4 916,2	5 917,7	5 842,3
Procentowy udział województwa w kraju	%	3,5	4,0	4,2	4,9	4,7
Pozycja w kraju	-	6	4	5	4	4

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Spośród ogółu wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego na ponad 60% składały się odpady z usług komunalnych, w tym: ponad 33% stanowiły odpady z procesów uzdatniania wody i ponad 30% - z procesów energetycznego spalania węgla. Tak wysoki udział odpadów z usług komunalnych jest konsekwencją faktu, że największymi wytwórcami odpadów przemysłowych w województwie mazowieckim (ze wszystkich 1 410 wytwórców) są od początku istnienia województwa mazowieckiego: Zakład Wodociągu Centralnego i Zakład Wodociągu Północnego Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie S.A. oraz 2 elektrociepłownie: SIEKIERKI, ŻERAŃ i 2 elektrownie: OSTROŁĘKA, KOZIENICE.

Ponad 40% z ogółu mazowieckich odpadów przemysłowych wytworzono w granicach miasta stołecznego Warszawy. Najwięcej po Warszawie, bo blisko 17%, podobnie jak w latach poprzednich, wytworzono w 2004 r. w powiecie kozienickim. Ponad 2-krotnie mniej odpadów od powiatu kozienickiego wytworzono w powiecie legionowskim (około 7%) oraz blisko 3-krotnie mniej, bo około 5% - w Ostrołęce i w Płocku, których udział w wytwarzaniu odpadów był zbliżony.



Rysunek 11. Odpady przemysłowe wytworzone w województwie mazowieckim w 2004 r.  
Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Tabela 17. Gospodarowanie odpadami przemysłowymi w województwie mazowieckim w latach 2000-2004 (w Mg)

Wyszczególnienie	Rok	Gospodarowanie odpadami przemysłowymi			
		odzysk	unieszkodliwianie		
			ogółem	w tym:	
				poprzez składowanie	termicznie
Województwo mazowieckie	2000	2 521,7	1 657,8	1 570,4	43,7
	2001	2 423,8	2 230,3	1 593,4	41,9
	2002	2 137,2	2 490,2	1 510,2	50,6
	2003	2 527,0	3 182,7	1 520,1	38,0
	2004	2 927,7	2 512,4	641,7	34,0

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.



Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów przemysłowych

Tabela 18. Odpady niebezpieczne w masie odpadów przemysłowych w latach 2000-2004

Odpady	Jednostka	2000 r.	2001 r.	2002 r.	2003 r.	2004 r.
<b>Województwo mazowieckie</b>						
Przemysłowe ogółem	tys. Mg	4 384	5 060	4 916	5 918	5 842
Niebezpieczne	tys. Mg	70	84	78	96	80
Udział	%	1,6	1,7	1,6	1,6	1,4

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Spośród całej masy odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2004 r. w województwie najczęściej wyprodukowano odpadów z grup 5,13,19 i11 w tym:

- 31% stanowiły odpady z grupy 5 tj. odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pizolitycznej przeróbki węgla. Wśród odpadów z grupy 5 blisko całość z nich - 93,5% to osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne, stanowiące 29% ogółu wytworzonych w 2004 r. odpadów niebezpiecznych.
- 16,1% stanowiły odpady była grupy 13, czyli oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup: 05, 12, 19) z czego 11,2% stanowiła mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach.
- 13,5% (grupa 19) odpadów powstało w wyniku eksploatacji instalacji i urządzeń służących do zagospodarowywania odpadów, oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
- 11,4% (grupa11) stanowiły odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych tj. wody popłuczne.

Ze 1 060 wytwórców odpadów niebezpiecznych zaewidencjonowanych w bazie SIGOP, 51 zakładów (4,8% ogólnej liczby) wytworzyło 90,6% ogólnej masy odpadów niebezpiecznych

Udział 5 największych wytwórców odpadów niebezpiecznych sięgał 67,4%. Najwięksi wytwórcy odpadów niebezpiecznych zlokalizowani byli w miastach:

- Płock (PKN ORLEN S.A., ORLEN Eko Sp. z o.o.),
- Piaseczno (SEPARATOR SERVICE Sp. z o.o., Zakłady Elektronowe LAMINA S.A., THOMSON Multimedia Polska Sp. z o.o.).

W związku z tym w powiatach: grodzkim, Płock oraz piaseczyńskim wytworzono najczęściej, odpadów niebezpiecznych, odpowiednio: 44,7% i 27,4%.

Poprzez składowanie najczęściej unieszkodliwiono odpadów niebezpiecznych pochodzących z Warszawy oraz z Płocka. Unieszkodliwianie odpadów przemysłowych, w tym odpadów niebezpiecznych poprzez składowanie, dokonywane było w 2004 r. w województwie mazowieckim na składowiskach przemysłowych. W 2004 r. funkcjonowało w województwie mazowieckim 15 składowisk odpadów przemysłowych, w tym:

- 13 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- 1 składowisko odpadów obojętnych,
- 1 składowisko odpadów niebezpiecznych.

Tabela 19. Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi w województwie mazowieckim w latach 2000-2004

Wyszczególnienie	Rok	Gospodarowanie odpadami		
		odzysk	unieszkodliwianie	
			poza składowaniem	poprzez składowanie
Województwo mazowieckie	2000	23 245	45 223	302
	2001	15 165	68 400	776
	2002	19 721	57 833	4 949
	2003	19 871	74 727	7 430
	2004	15 625	58 822	4 874

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Spośród 11 składowisk przemysłowych, dla których wymagane jest pozwolenie zintegrowane, do końca 2004 r. takie pozwolenie uzyskał tylko zarządzający zakładowym składowiskiem RAD-PEC w Radomiu. Wśród składowisk przemysłowych przyjmujących w 2004 r. odpady, większość - 11 spełniała wymagania nałożone prawem, 3 z nich wymagały modernizacji, a jedno - zgodnie z warunkami określonymi w decyzji - było rekultywowane odpadami.

### Odpady zawierające azbest

Na terenie województwa mazowieckiego w 2002 roku wytworzono ok. 1 027,2 Mg odpadów zawierających azbest (brak danych z lat późniejszych). Są to przede wszystkim płyty azbestowo-cementowe powstające w wyniku prac demontażowych i rozbiórkowych przeprowadzanych na obiektach budowlanych. Odpady zawierające azbest powstające w woj. mazowieckim deponowane są na składowiskach w Trzemesznie, Zgierzu. Na terenie m. Radomia odpady zawierające azbest są gromadzone na Rotacyjnym Składowisku Odpadów Przemysłowych i niebezpiecznych, w celu zebrania większej ilości, następnie przekazywane są na składowisko w Trzemesznie.

Zasady usuwania wyrobów zawierających azbest zawarte są w opracowanym przez Ministerstwo Gospodarki „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, zatwierdzonym przez Radę Ministrów w 2002 roku.

### Podsumowanie

#### Czynniki pozytywne

- Realizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego;
- Rysująca się tendencja wzrostowa odzysku surowców wtórnych oraz zwiększenie zakresu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych;
- Znaczny odzysk odpadów przemysłowych: około 66,8%. Stosunkowo mała ich część, około 14,6% podlega składowaniu;
- Wielkość strumienia odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów przemysłowych ma charakter stały.

### **Czynniki negatywne**

- Wśród stosowanych metod zagospodarowania odpadów, w tym szczególnie odpadów komunalnych, dominują metody najbardziej prymitywne – oparte na ich składowaniu (około 67% udziału), o największej skali zagrożenia dla środowiska;
- Usytuowana najwyżej w hierarchii postępowania z odpadami metoda odzysku surowców wtórnych poprzez selektywną zbiórkę u źródła mimo wzrostu na przestrzeni kilku minionych lat ma nadal symboliczny wymiar w skali województwa;
- Inne metody zagospodarowania odpadów komunalnych są zjawiskiem marginalnym w stosowanych systemach gospodarki odpadami komunalnymi;
- Wśród składowisk różnego typu eksploatowanych na terenie województwa mazowieckiego istnieje bardzo duża grupa składowisk, które nie spełniają określonych prawnie wymagań i są zakwalifikowane do zamknięcia.

### **Najważniejsze problemy**

- Brak infrastruktury dla zwiększenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, kompostowania, mechaniczno-biologicznego i termicznego przekształcania odpadów, wynikający z konieczności zaangażowania nowych, znaczących sił i środków (specjalistów, konieczności współpracy różnych jednostek organizacyjnych podległych starostom, wyposażenia w nowoczesne narzędzia pracy);
- Zbyt powolna realizacja zobowiązań wobec UE w zakresie gospodarki odpadami przez przyjęcie i wdrożenie nowoczesnych systemów zagospodarowania odpadów komunalnych, w wyniku których możliwe będzie uzyskanie wymaganych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych oraz poziomów redukcji frakcji odpadów ulegających biodegradacji;
- Zbyt powolne tempo: zwiększania selektywnej zbiórki odpadów, budowania sortowni, kompostowni odpadów, zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz zakładów termicznego przetwarzania odpadów;
- Nie powstają zakłady do odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, odpadów z placów budów i z rozbiórek;
- Nie wprowadza się nowych, ekonomicznych systemów opłat za wywóz i unieszkodliwianie odpadów, dzięki którym gminy obok ustawowych obowiązków miały by również narzędzie finansowe dla realizacji przyjętych planów gospodarki odpadami;
- Nie wdraża się nowoczesnych i efektywnych systemów zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych;
- Zbyt słabe tempo redukcji odpadów azbestowych.

## 4.5. Zagrożenia naturalne

### 4.5.1. Powodzie

Na terenie województwa mazowieckiego, które jest położone w dorzeczu środkowej Wisły, (na przedmiotowym odcinku posiada charakter rzeki nizinnej) przeważają wezbrania zimowe zatorowe spowodowane piętrzeniem wody przez zator lodowy lub śniegowych i wiosenne roztopowe wywołane szybkim spływem wód roztopowych powstałych z szybkiego topnienia zimowych opadów śniegu; znacznie rzadziej występują wezbrania letnie spowodowane obfitymi i długotrwałymi opadami.

Łączna powierzchnia terenów zagrożonych powodzią głównych rzek województwa wynosi ok. 2,3 tys.km<sup>2</sup> tj. 6,5% powierzchni województwa. Najbardziej narażona na powódź jest najniżej położona część regionu - Kotlina Warszawska, gdzie na niewielkim obszarze spotyka się kilka dużych dopływów (Narew z Bugiem, Wkra, Bzura). Zagrożenie powodziowe stwarza przede wszystkim rzeka Wisła. Duże obszary zagrożone przez wody powodziowe występują również w gminach położonych w dolinach rzek: Narwi, Bugu, Pilicy i Bzury.

Z obserwacji wodowskazowych z okresu wezbrań na dolnej Wiśle wynika, że maksymalne stany wody występowały w okresie zimowym.

Katastrofalne powodzie pod względem zasięgu i hydrologicznego znaczenia na terenie obecnego województwa mazowieckiego w minionych 200 latach wystąpiły w: 1813, 1844, 1855, 1888, 1924, 1947, 1953, 1976, 1980, 1982 i 1987. Z w/w wezbrań tylko w 1813, 1844, 1980 wystąpiły w okresie letnim.

Przeciętnie wysokość maksymalnych spiętrzeń zatorowych wynosi 3,5 m, za normalnie występujące spiętrzenia (występują prawie corocznie) przyjmuje się 2,0-2,5 m. Maksymalna wielkość spiętrzeń (na podstawie danych historycznych) na różnych odcinkach rzeki wynosiła 5-7m. Powodzie te związane były w każdym przypadku z ogromnymi stratami gospodarczymi, przyrodniczymi, również często z ofiarami ludzkimi.

Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonują 3 duże zbiorniki zaporowe, ale nie posiadają one gwarantowanej rezerwy powodziowej.

Tabela 20. Charakterystyka zbiorników zaporowych zlokalizowanych w województwie mazowieckim

Zbiornik	Rzeka	Rok uruchomienia	Pojemność (hm <sup>3</sup> )	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Położenie administracyjne (powiat)
Włocławski	Wisła	1970	408,0	70,4	płocki
Zegrzyński	Narew	1963	94,3	33,0	legionowski, wołomiński, wyszkowski
Domaniów	Radomka	2001	11,5	5,0	radomski, przysuski

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowiecki w 2004 roku

Skuteczność ochrony przed powodzią jest ograniczona z powodu niedostatecznych nakładów na utrzymanie obiektów oraz nowe inwestycje (wały przeciwpowodziowe, zbiorniki przeciwpowodziowe suche, poldery), a także z powodu przywiązywania małego znaczenia działaniom prewencyjnym (przywracanie naturalnych obszarów zalewowych rzek, podnoszenie lesistości, właściwa agrotechnika, ograniczenie zabudowy terenów zalewowych przez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) a także dobre prognozowanie, wczesne ostrzeżenie) i organizacyjnym (sprawne zarządzanie i doskonalenie procedur kierowania akcją na wypadek wystąpienia katastrofalnego wezbrania). Duże znaczenie posiada także nowoczesna osłona przeciwpowodziowa hydrologiczno-meteorologiczna oraz powstanie centrów reagowania kryzysowego i wprowadzenie systemu monitoringu i osłony kraju (SMOK) w ramach Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej. Efektem realizacji projektu pod nazwą „System Monitoringu i Osłony Kraju” (SMOK) będzie utworzenie nowoczesnej bazy technicznej i metodycznej umożliwiającej precyzyjną i wiarygodną osłonę meteorologiczną i hydrologiczną gospodarki narodowej i społeczeństwa. Celem tego projektu jest utworzenie w kraju kompleksowego, nowoczesnego systemu monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed groźnymi zjawiskami naturalnymi (powódzie, silne wiatry, burze itp.) oraz gromadzenie i rozpowszechnianie informacji o aktualnym i przewidywanym stanie atmosfery i hydrosfery. System ten obejmie swoim zasięgiem całą Polskę. Chociaż System Monitoringu i Osłony Kraju jest ukierunkowany głównie na osłonę przed powodzią, jednak jego założenia obejmują monitoring, prognozowanie i ostrzeganie przed innymi zjawiskami, takimi jak burze, bardzo silne wiatry, sztormy. System będzie również efektywnie funkcjonować w przypadkach występowania długotrwałej suszy, mroźnych zim z obfitymi opadami śniegu, zanieczyszczeń wód płynących, skażeń radioaktywnych powietrza.

Potencjalne zagrożenie powodziowe związane z funkcjonowaniem urządzeń piętrzących – zapór (awarie obiektów hydrotechnicznych) dotyczy obszarów położonych poniżej zapór zbiorników retencyjnych (Jezioro Zegrzyńskie, Zbiornik Sulejów, Domaniów).

Do zadań Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) należy sporządzenie studium ochrony przeciwpowodziowej stanowiącej podstawę planowania ochrony przed powodzią. Obowiązek ten wynika z ustawy prawo wodne

Ustawa rozszerzyła zakres wcześniej obowiązującego studium obszarów nie obwałowanych o:

- wyznaczenie granic zasięgu wód powodziowych o prawdopodobieństwie przewyższenia  $p=0,5\%$ ;
- identyfikację obszarów wymagających ochrony przed zalaniem;
- wyznaczenie obszarów potencjalnego zagrożenia powodzią;
- określenie kierunków ochrony przed powodzią;
- przedłożenie studium do zaopiniowania właściwym radom gmin, powiatów i sejmikom wojewódzkim.

Obowiązki w zakresie ochrony przeciwpowodziowej realizuje Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie w zakresie zadań powierzonych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego

## 4.5.2. Susze

Susza podobnie jak powódź zaliczana jest do zjawisk katastrofalnych. Problem jest istotny z punktu widzenia użytkowników wody, szczególnie rolnictwa a także wpływu na przyrodę.

W województwie mazowieckim średnia suma opadów jest niższa od średniej dla Polski, która wynosi 600mm i na większości terenu jest niższa od 550 mm, a w rejonie Podlaskiego Przełomu Bugu wynosi poniżej 500mm. W ostatnich latach nasilające się zjawisko suszy na terenie województwa mazowieckiego spowodowało wysychanie cieków wodnych, obniżanie się poziomu wód gruntowych i poziomu wody w rzekach, stawach i naturalnych zbiornikach, wysychanie upraw, wzrost zanieczyszczeń w wodach a także wzrost zagrożenia pożarowego

Susza w 2003 roku spowodowała znaczne pogorszenie stanu jezior: Zdwojskiego, Ciechomińskiego, Górskiego, Łąckiego Małego i Łąckiego Dużego o łącznej powierzchni 488 ha. Na skutek niesprzyjających warunków meteorologicznych zanotowano w jeziorach ubytek około 1,5 mln m<sup>3</sup> wody, ponadnormatywną zawartość azotu i fosforu, a w osadach dennych również siarkowodoru, zaobserwowano również zjawisko nadmiernej eutrofizacji.

W ostatnich latach w województwie nastąpiło znaczne ograniczenie retencji podziemnej, związane z utrzymującą się suszą hydrologiczną (i najniższymi opadami atmosferycznymi w porównaniu do innych regionów kraju).

W zakresie ochrony przed suszą meteorologiczną nie istnieje system zabezpieczeń. Możliwe jest łagodzenie skutków suszy dla środowiska gruntowo wodnego poprzez różnorodne formy retencji naturalnej, melioracje nawadniające oraz agrotechnikę ograniczającą parowanie wody. Znaczenie wspomagające ma także mała retencja. Niestety brak jest wyraźnej aktywności do podejmowania w/w działań, a istniejące i realizowane melioracje wodne są w większości ukierunkowane jednostronnie na odwodnienia gruntów.

## 4.5.3. Procesy geodynamiczne

Na terenie województwa mazowieckiego występują zjawiska aktywnych ruchów geodynamicznych szczególnie obserwowanych w obrębie skarp ograniczających doliny rzek Wisły, Bugu, Narwi. Skarpy w/w dolin rzek kształtowały się w wyniku wielu nakładających się czynników; najistotniejsze z nich to procesy erozyjne rzek oraz erozja zboczy. Rozwijająca się przez wieki zabudowa w pobliżu skarp miała znaczny wpływ na stateczność zboczy powodując zagrożenia wynikające z procesów antropogenicznych.

W latach 2002-2005 Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie na zamówienie Ministra Środowiska zrealizowała pracę Pt. **Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych) na terenie całego kraju.**

W w/w opracowaniu określono obszary objęte zagrożeniami geologicznymi, szczególnie tereny o wysokim ryzyku wystąpienia zmian geodynamicznych. Badaniami objęty był także obszar województwa mazowieckiego.

Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano w postaci „Kart dokumentacyjnych” 10 osuwisk i innych powierzchniowych ruchów masowych, oraz zaobserwowano i odnotowano do udokumentowania liczne obiekty o mniejszych rozmiarach lub o mniejszej skali zagrożenia. Rejestrację osuwisk prowadzono w powiatach: grójeckim (2), nowodworskim (2), piaseczyńskim (1), plockim (2) oraz w Warszawie (3). W dolinie Wisły zinwentaryzowano 84 osuwiska

W województwie mazowieckim przejawy ruchów masowych związane są głównie z doliną Wisły. Pod względem geologiczno-inżynierskim prawy brzeg Wisły zwany Skarpą Wiślaną ciągnący się od Warszawy po teren gminy Stara Biała i Brudzeń Duży w powiecie plockim ( Skarpa Warszawska i Skarpa Płocka) charakteryzuje się dużym skomplikowaniem budowy geologicznej. Wysokość względna skarpy jest zmienna i wynosi od 15-45m, średnio ok.35m, a kąt nachylenia 15-45°. W obrębie Skarpy Wiślanej osuwiska spowodowane są skomplikowaną i zmienną budową geologiczną, występowaniem podatnych na rozmakanie ilów plioceńskich. Zagrożenie stanowi także erozja wodna zboczy występująca podczas intensywnych opadów atmosferycznych. Występujące w tym terenie obrywy i osuwiska zboczy zagrażają obiektom położonym na skarpie.

### **Podsumowanie**

#### **Czynniki pozytywne:**

- Powstanie centrów zarządzania kryzysowego;
- Mniejsze niż w innych regionalnych Polski zagrożenie przez wezbrania letnie;
- Sukcesywna, choć zbyt wolna modernizacja obwałowań rzeki Wisły;
- Przystąpienie do prac nad systemowym rozwiązaniem minimalizacji szkód powstałych w wyniku osuwisk.

#### **Czynniki negatywne:**

- Zły stan infrastruktury przeciwpowodziowej;
- Brak studium ochrony przed powodzią dla całego obszaru dorzecza środkowej Wisły;
- Brak uwzględniania w zapisach MPZP obszarów zagrożonych przez powódź;
- Pogłębiające się w ostatnich latach zjawisko suszy i zjawiska z tym związane (obniżenie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, pogorszenie jakości wód, eutrofizacja i wysychanie jezior);
- Występowanie aktywnych ruchów geodynamicznych w obrębie Skarpy Wiślanej.

#### **Najważniejsze problemy:**

- Zły stan infrastruktury przeciwpowodziowej;
- Brak kompleksowej ochrony przeciwpowodziowej uwzględniającej metody techniczne i nietechniczne;
- Konsekwencje suszy nie tylko w aspekcie zaopatrzenia w wodę, ale również w odniesieniu do wzrostu stężenia zanieczyszczeń i wpływu na przyrodę;
- Dostosowanie dokumentów opracowywanych przez RZGW do wymogów znowelizowanej ustawy Prawo wodne;
- Zagrożenie zjawiskami osuwiskowymi skarp dolin rzek, w szczególności Skarpy Wiślanej na odcinku od Warszawy przez Płock do gminy Brudzeń Duży.

## 4.6. Powietrze atmosferyczne

Województwo mazowieckie charakteryzuje się średnim stopniem zanieczyszczenia powietrza. W znacznej części województwa stwierdza się niski poziom stężeń zanieczyszczeń gazowych. Największe problemy występują w przypadku zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, ale poziomy dopuszczalne w przypadku pyłu są bardzo niskie, a możliwość redukcji emisji ze źródeł niezorganizowanych jest bardzo ograniczona.

### 4.6.1. Ocena jakości powietrza

Realizując wymogi prawa ochrony środowiska WIOŚ w Warszawie przeprowadza corocznie od 2002 r. ocenę jakości powietrza w strefach (strefę stanowi aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. lub obszar powiatu niewchodzący w skład aglomeracji). Na terenie województwa mazowieckiego takich stref (powiatów) jest 42.

WIOŚ dokonał klasyfikacji stref w oparciu o kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (Dz. U. nr 87, poz. 796) w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji.

Od roku 2005 marginesy tolerancji dla PM10) osiągają wartość 0 i normą stają się niskie poziomy dopuszczalne.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, wydzielając strefy, dla których poziom:

- chociaż jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – klasa C;
- chociaż jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji – klasa B;
- poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego – klasa A.

Zgodnie z art. 91 ustawy - Prawo ochrony środowiska dla stref, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów lub poziomów powiększonych o margines tolerancji, konieczne jest opracowanie Programów Ochrony Powietrza (POP), mających na celu doprowadzenie do osiągnięcia standardów jakości powietrza w danej strefie.

W województwie mazowieckim wykonano w kolejnych latach cztery oceny roczne jakości powietrza za lata 2002, 2003, 2004 i 2005. Obszary zakwalifikowane do strefy C (dla której wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza) w poszczególnych latach zestawiono poniżej.



Tabela 21. Ilość i nazwy stref i obszarów zakwalifikowanych do programów naprawczych

Rok	Zanieczyszczenie decydujące o zakwalifikowaniu do strefy C	Liczba stref	Obszar przekroczeń	Uwagi
2002	PM10	6	m.st. Warszawa, wołomińska, otwocka, pruszkowska, piaseczyńska, nowodworska	
2003	PM10	5	m.st. Warszawa, wołomińska, otwocka, pruszkowska, nowodworska	
2004	PM10	4	m.st. Warszawa, m.Radom, m.Ostrołęka, żyrardowska	
2005	PM10 i dla m. Warszawy NO <sub>2</sub>	11	m.st. Warszawa, m.Radom, m.Płock, ciechanowska, grodziska, otwocka, pruszkowska, piaseczyńska, nowodworska, żuromińska, żyrardowska	Marginesy tolerancji dla PM10 od 2005r. osiągają wartość 0

Źródło: WIOŚ w Warszawie, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim 2005 i Raport za rok 2004*

Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, ozonu, benzenu, ołowiu i pyłu zawieszonego PM10. Jak wynika z powyższej tabeli dominującym zanieczyszczeniem, które determinuje o zakwalifikowaniu do strefy C jest ponadnormatywna zawartość w powietrzu pyłu zawieszonego PM10 i w jednym przypadku również dwutlenku azotu. Poziom pozostałych monitorowanych zanieczyszczeń nie przekracza wartości dopuszczalnych (strefa A). Na większości rozpatrywanych obszarów (nawet tych najbardziej zurbanizowanych jak Warszawa), udział substancji emitowanych ze źródeł powierzchniowych w emisji ogólnej jest dominujący. W poprzednich latach opracowane zostały programy ochrony powietrza, w których przeanalizowano wielkości emisji i jej źródła. Przyczynami wysokich stężeń pyłu jest emisja pierwotna oraz emisja wtórna niezorganizowana. Zakres działań naprawczych przewidywał ograniczenie emisji zanieczyszczeń energetycznych (modernizacja kotłowni, zmiana paliwa, termomodernizację budynków a także likwidację pyłących nawierzchni dróg (utwardzenie, wymiana zużytych nawierzchni na nowe), ograniczenie unosu pyłu przez nasadzenia drzew i krzewów.

Na efekty realizowanych programów należy jeszcze poczekać, zmiany krótkookresowe często są wynikiem warunków klimatycznych i na ich podstawie nie można wyciągać wniosków.

Jak można było przewidzieć, ze względu na likwidację marginesów tolerancji dla PM10 (normą jest poziom dopuszczalny) znacznie wzrosła liczba obszarów (do 11 z 4 w 2004 r.) zakwalifikowanych do stref, dla których należy opracować program ochrony powietrza (POP).

## 4.6.2. Emisja zanieczyszczeń

Tabela 22. Emisja głównych zanieczyszczeń powietrza z województwa mazowieckiego w roku 2002 i 2004 (w tys. Mg)

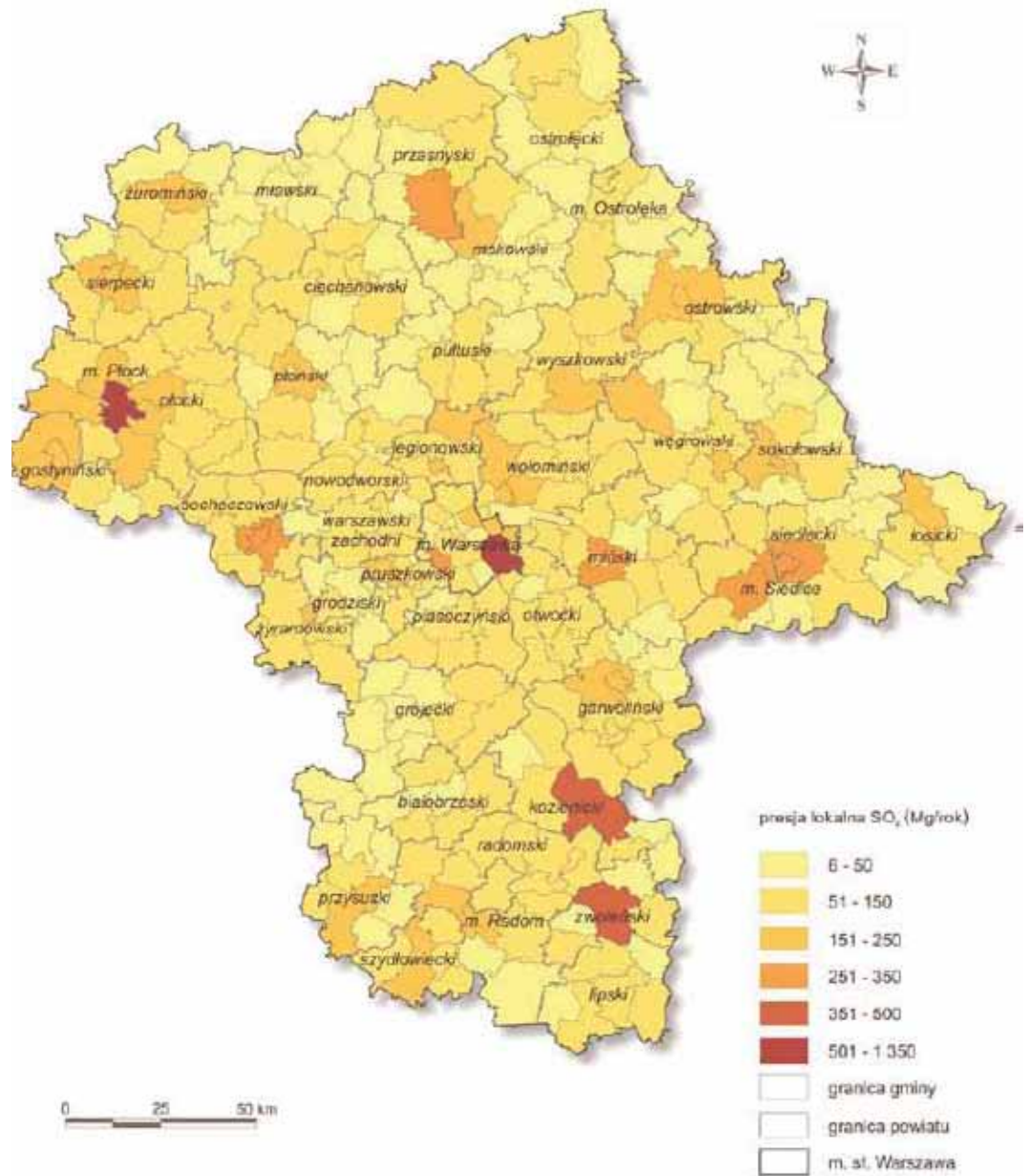
Wyszczególnienie	Emisja SO <sub>2</sub>		Emisja NO <sub>2</sub>		Emisja CO <sub>2</sub>		Emisja CO		PM 10	
	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004
Województwo mazowieckie	135,8	141,9	46,1	45,8	23 909,2	25 932,9	23,5	18,4	9,6	12,5

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2002 roku.

Emisje głównych zanieczyszczeń w 2004 roku wykazały wzrost w porównaniu do roku 2002 za wyjątkiem emisji NO<sub>2</sub> i CO (zanotowano niewielki spadek emisji):

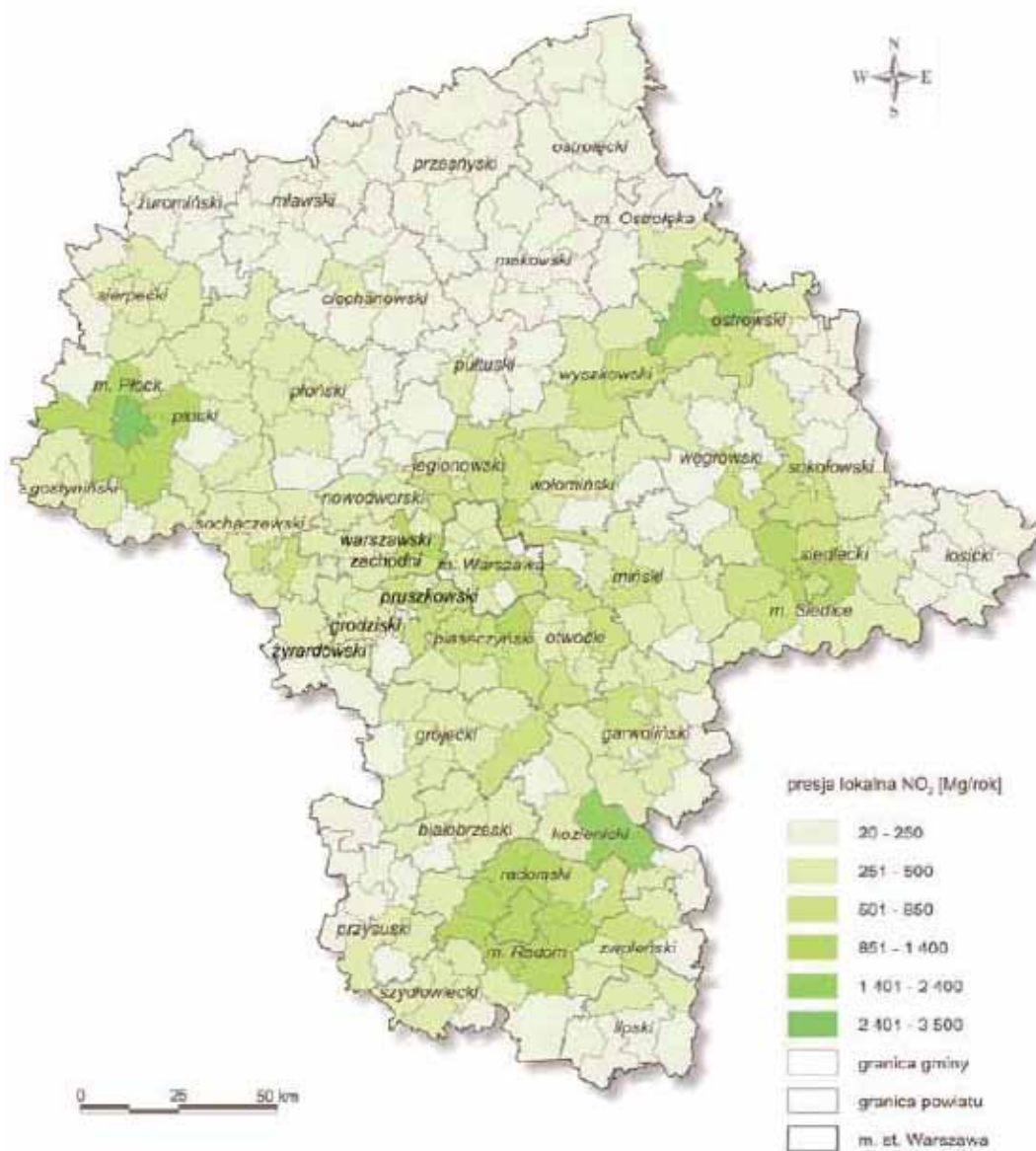
- dwutlenek siarki – wzrost emisji o 4,5%;
- dwutlenek azotu – spadek emisji o 0,7%;
- dwutlenek węgla – wzrost emisji o 8,5%;
- tlenek węgla – spadek emisji o 21,7%;
- pył PM10 – wzrost emisji o 30,2%.

Na poniższych mapach przedstawiono wielkości emisji z poszczególnych gmin województwa mazowieckiego.



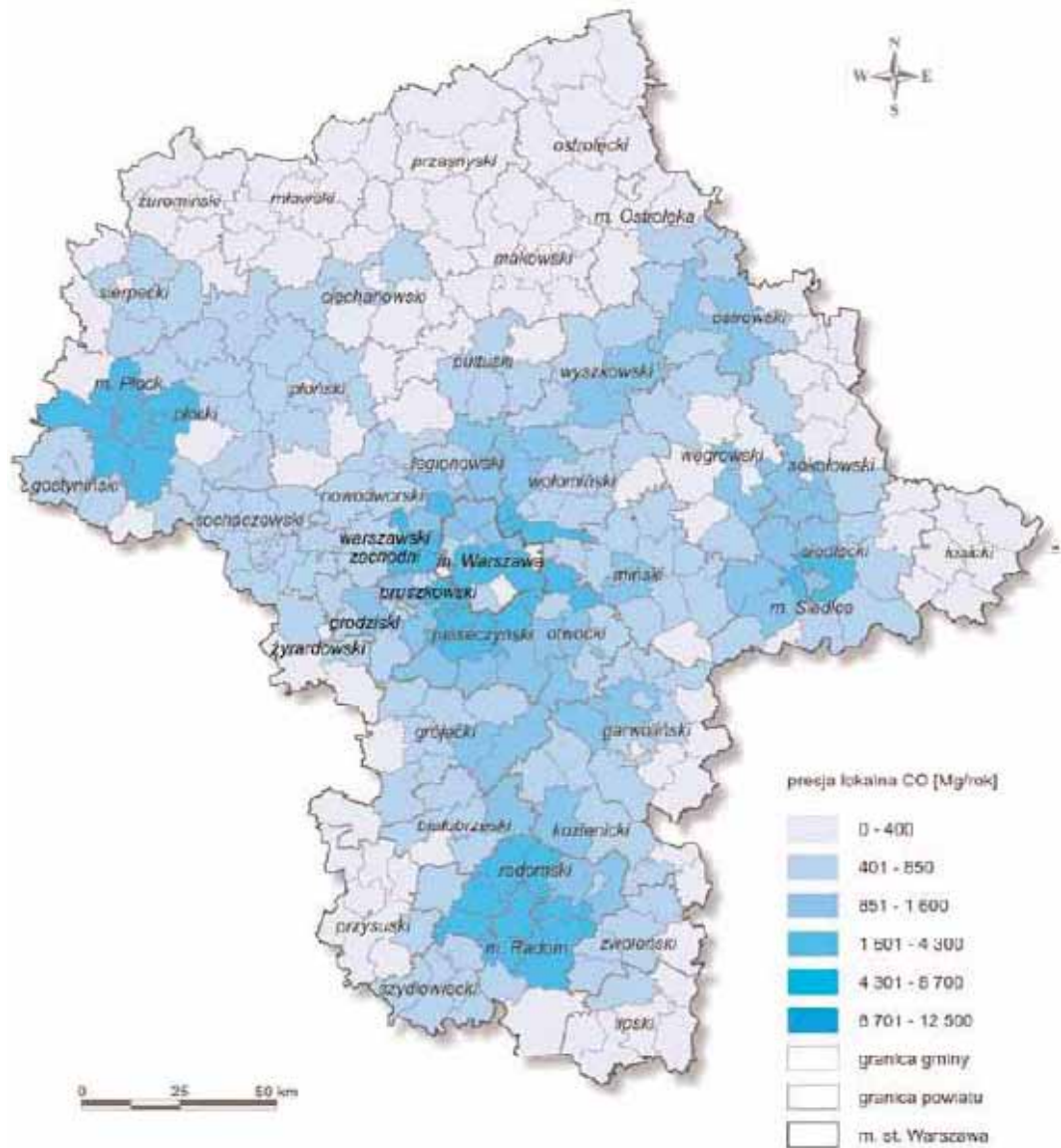
Rysunek 12. Lokalna emisja dwutlenku siarki w województwie mazowieckim w 2004 r.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.



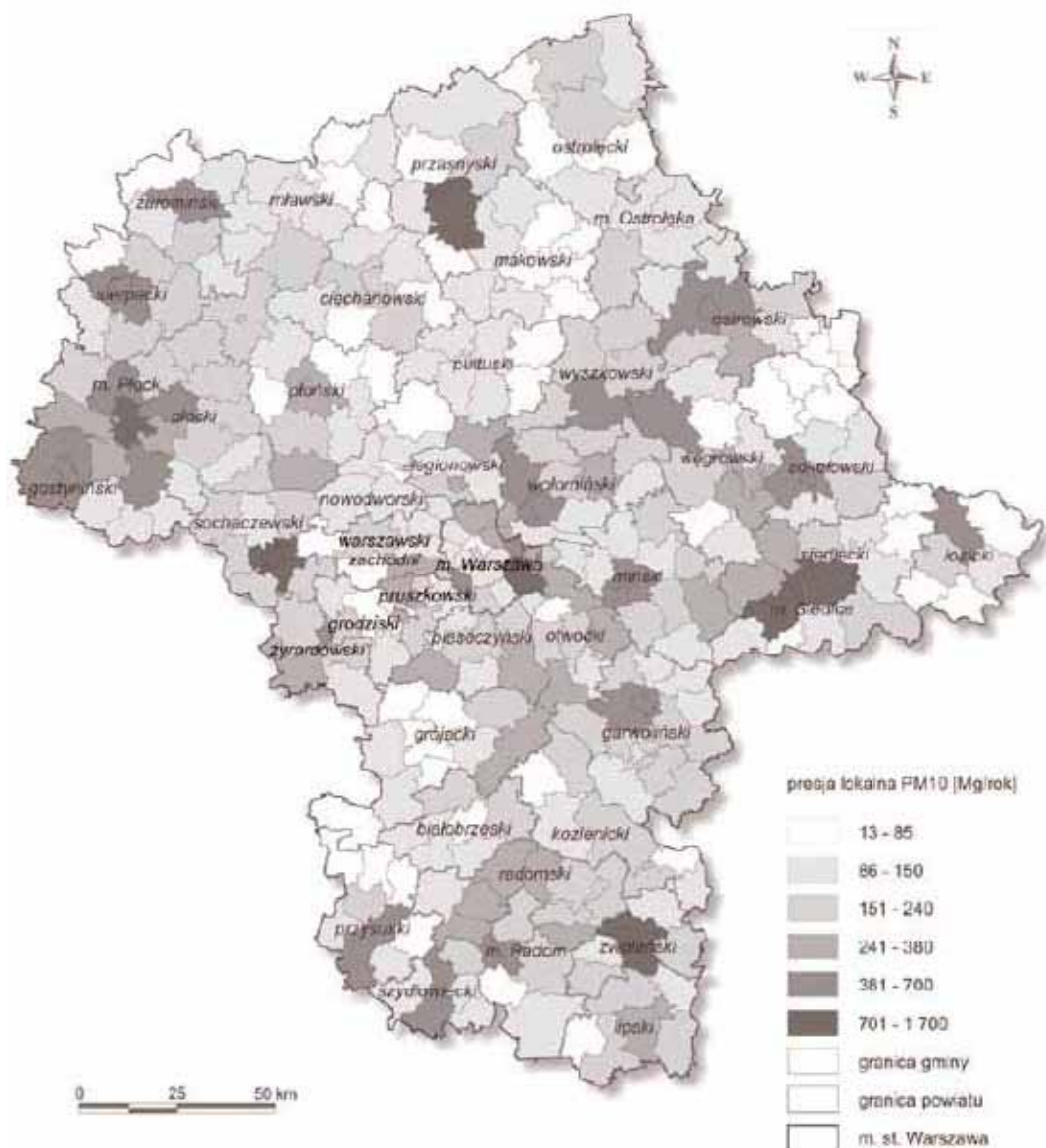
Rysunek 13. Lokalna presja dwutlenku azotu w województwie mazowieckim w 2004 r.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.



Rysunek 14. Lokalna presja tlenku węgla w województwie mazowieckim w 2004 r.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.



Rysunek 15. Lokalna presja PM10 w województwie mazowieckim w 2004 r.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

#### 4.6.3. Źródła zanieczyszczeń

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Województwo mazowieckie wykazuje duże zróżnicowanie pod względem rozmieszczenia przemysłu. Występują tu obszary o charakterze rolniczym, rolniczo-przemysłowym i typowo

przemysłowym. Przemysł województwa mazowieckiego skoncentrowany jest głównie w miastach. Tereny zurbanizowane są nie tylko źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzenia komunalnego, ale także przemysłowego. W miastach znaczącym źródłem zanieczyszczeń przemysłowych są ciepłownie i elektrociepłownie miejskie. Istotnym źródłem zanieczyszczeń jest energetyka zawodowa (Elektrownia "Kozienice" S.A., Zespół Elektrowni "Ostrołęka" S.A.) oraz reprezentujący przemysł rafineryjno-petrochemiczny Polski Koncern Naftowy "ORLEN" S.A. w Płocku.

Na terenie województwa zlokalizowane są ośrodki przemysłu spożywczego, energetycznego, maszynowego, odzieżowego i chemicznego.

W skali lokalnej niezwykle uciążliwa jest emisja z komunikacji samochodowej. Problem ten głównie dotyczy miast województwa mazowieckiego nieposiadających obwodnic jak i również terenów zamieszkałych w pobliżu głównych dróg.

#### 4.6.4. Energia odnawialna

W ostatnich latach widoczny jest ciągle wzrost znaczenia energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych. Strategia Energetyki Odnawialnej zakłada, że do końca 2010 r. 7,5% całej zużywanej energii w Polsce pochodzić będzie ze źródeł odnawialnych.

W 2005 r. w województwie mazowieckim rozpoczęto pracę nad „Programem możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego”.

W programie zamieszczone są następujące wnioski dotyczące możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie mazowieckim:

- województwo mazowieckie dysponuje dużym, niewykorzystanym potencjałem zasobów energii odnawialnej:

Tabela 23. Zasoby energii odnawialnej, ich potencjał oraz wykorzystanie

Typ zasobów energii odnawialnej		Potencjał	Wykorzystanie	Wolne zasoby	
				jednostki fizyczne	% potencjału
Biomasa stała	TJ	7 780	2 500	5 280	68
Energia słoneczna	TJ	10 900	2	10 898	100
Energia wiatru	MWh	232 000	250	231 750	100
Energia wodna	MWh	156 500	96 000	60 500	40
Energia geotermalna	TJ	8 700	10,2	8 690	99

Źródło: Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego

- Potencjał rozwoju małej energetyki wodnej skupia się wzdłuż większych cieków wodnych na terenie województwa. Dotyczy to w szczególności rzek: Radomki, Skrzy Prawej, Wkry, Pisi Gągoliny, Jezioriki, Lwica i Ilżanki. Korzyścią płynącą z rozwoju małej energetyki wodnej jest przede wszystkim: podniesienie bezpieczeństwa energetycznego i pewności zasilania w obszarach wiejskich o słabo rozwiniętej sieci elektroenergetycznej. Barierą w rozwoju energetyki wodnej są stosunkowo wysokie koszty. Wynika stąd potrzeba lokowania obiektów w miejscach istniejących obecnie lub

w przeszłości piętrzeń, młynów, jazów. Barię rozwoju małej energetyki wodnej może być również nie uregulowany stan prawnowłasnościowy niektórych obiektów. Na podstawie wyników pracy można stwierdzić, że wspieranie przez Samorząd Województwa Mazowieckiego programów rozwoju małej energetyki wodnej jest jednym z bardziej obiecujących kierunków działań;

- Największe potencjalnie dostępne zasoby małej energetyki wiatrowej znajdują się w środkowo-zachodniej części Województwa Mazowieckiego, w szczególności w powiatach: plockim, płońskim, mławskim, ciechanowskim, grójeckim i garwolińskim. Stwarza to sprzyjające warunki dla rozwoju mikro elektrowni wiatrowych na tym terenie. Korzyścią płynącą z rozwoju małej energetyki wiatrowej jest przede wszystkim podniesienie bezpieczeństwa energetycznego i pewności zasilania w obszarach wiejskich o słabo rozwiniętej sieci elektroenergetycznej. Energetyka wiatrowa charakteryzuje się jednak stosunkowo wysokimi kosztami inwestycyjnymi. Ponadto zagrożeniem dla rozwoju są bariery administracyjne związane z decyzjami o pozwolenie na budowę;
- Warunki rozwoju energetyki solarnej są zbliżone na terenie całego województwa mazowieckiego. Duże aglomeracje miejskie charakteryzują się nieznacznie gorszymi warunkami (ze względu na zwiększony poziom zanieczyszczenia powietrza), natomiast stopień wykorzystania energii z urządzeń słonecznych jest w nich większy z uwagi na znacznie większą gęstość zapotrzebowania na moc i energię cieplną. Wykorzystanie kolektorów słonecznych na terenach wiejskich ma uzasadnienie w przypadku, gdy następuje substytucja droższych mediów energetycznych (energia elektryczna, olej opałowy, LPG). Ankietyzacja prowadzona w jednostkach samorządu terytorialnego wykazuje na dużą świadomość w zakresie możliwości wykorzystania energii słonecznej;
- Energia geotermalna z głębokich otworów występuje w zachodniej części województwa. Wykorzystanie tych zasobów jest ograniczone przestrzennie do wykonanych w okresie 1960-1980 odwiertów geologicznych. Barię rozwoju głębokiej geotermii są wysokie koszty oraz zmiany w prawie geologicznym, powodujące znaczny koszt pozyskania wód geotermalnych;
- Znacznie większy zasięg wdrożeń na terenie województwa może uzyskać tzw. "płytką" geotermia polegająca na wykorzystaniu pomp ciepła. Wielkość potencjału jest trudna do oszacowania. W praktyce można przyjąć, że geotermia jest w stanie zaspokoić wszystkie potrzeby ciepłe rozproszonych drobnych odbiorców. Ze względu na wysokie koszty instalacji wykorzystanie pomp ciepła ma uzasadnienie w przypadku, gdy następuje substytucja droższych mediów energetycznych (olej opałowy, LPG) lub, gdy koszt dostarczenia wielu mediów energetycznych (ciepło sieciowe, gaz przewodowy) jest nieuzasadnione ekonomicznie;
- Największe możliwe do wykorzystania zasoby biomasy drzewnej znajdują się w powiatach: makowskim, ostrowskim, ostrołęckim, przasnyskim, wyszkowskim, grójeckim oraz garwolińskim. Największe zasoby słomy występują w powiatach: ciechanowskim, plockim, płońskim, sochaczewskim, lipskim, radomskim oraz zwoleńskim. Można stwierdzić, że w przyszłości ze względu na duże zasoby i dostępność biomasa będzie miała największy udział wśród paliw odnawialnych. Przewiduje się jej wykorzystywanie zarówno w dużych kotłach, systemach centralnego ogrzewania oraz w małych indywidualnych instalacjach domowych. Odpowiednie wprowadzanie programów wykorzystania biomasy w gminach może w znaczny sposób przyczynić się do obniżenia kosztów zaopatrzenia w ciepło wiejskich gospodarstw domowych i poprawy poziomu życia mieszkańców. Największy potencjał wykorzystania biogazu, ze względu na dużą koncentrację hodowli zwierzęcej, występuje



w powiatach: mławskim, płońskim, siedleckim, żuromińskim, sierpeckim, płońskim, ostrowskim, ostrołęckim. Barię rozwoju są wysokie koszty instalacji biogazowych.

### **Podsumowanie**

#### **Czynniki pozytywne:**

- Przeprowadzanie corocznych ocen poziomów zanieczyszczeń w powietrzu pozwalające podjąć inicjatywy przyczyniające się do poprawy jego jakości;
- Systemowe rozwiązywanie problemu zanieczyszczenia powietrza poprzez opracowywanie (na podstawie corocznych ocen) i realizacja programów naprawczych (POP) dla stref zakwalifikowanych do klasy C i ich realizację;

#### **Czynniki negatywne:**

- Wysoka emisja zanieczyszczeń do powietrza (3 miejsce w kraju);
- Wzrastająca liczba obszarów powiatów zakwalifikowanych do klasy C (11 stref w 2005 r.);
- Wzrost emisji do powietrza dwutlenku siarki, dwutlenku węgla i pyłu zawieszzonego PM10.

#### **Najważniejsze problemy:**

- Wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Wzrost emisji pyłu zawieszzonego PM10, SO<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>;
- Bardzo niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.

## **4.7. Hałas**

Regulacje prawne z zakresu ochrony środowiska przed hałasem znajdują się przede wszystkim w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ustawa ta implementuje wszystkie generalne wymagania Unii Europejskiej. Wymagania szczegółowe będą ujęte w aktualnie przygotowywanych rozporządzeniach.

Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonywane są przede wszystkim w ramach państwowego monitoring środowiska (PMŚ).

Źródłami hałasu, dla których ustalono dopuszczalne wartości w środowisku są:

- Drogi, lub linie kolejowe ( w tym torowiska tramwajowe);
- Start, lądowania i przeloty statków powietrznych;
- Instalacje i pozostałe obiekty oraz grupy źródeł hałasu:
  - hałas przemysłowy;
  - hałas komunalny;
- Linie elektromagnetyczne.

Zagrożenie hałasem w województwie mazowieckim może być ocenione jako średnie w kraju. WIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wprowadza sukcesywnie na podstawie

realizowanych map akustycznych metody monitoringu proponowane przez Unię Europejską w ramach podsystemu Hałasowego.

#### 4.7.1. Hałas komunikacyjny

##### Hałas drogowy (od ruchu samochodowego)

Podstawowym źródłem zagrożeń hałasem w środowisku jest ruch samochodowy. Pojazdy biorące udział w ruchu nie emitują na ogół hałasu o bardzo wysokich poziomach. Jednakże z uwagi na olbrzymią liczbę pojedynczych źródeł (samochodów) oddziałujących równocześnie i penetrujących praktycznie wszystkie obszary zamieszkania i wypoczynku człowieka, ten rodzaj hałasu jest uważany powszechnie za najbardziej uciążliwy dla środowiska.

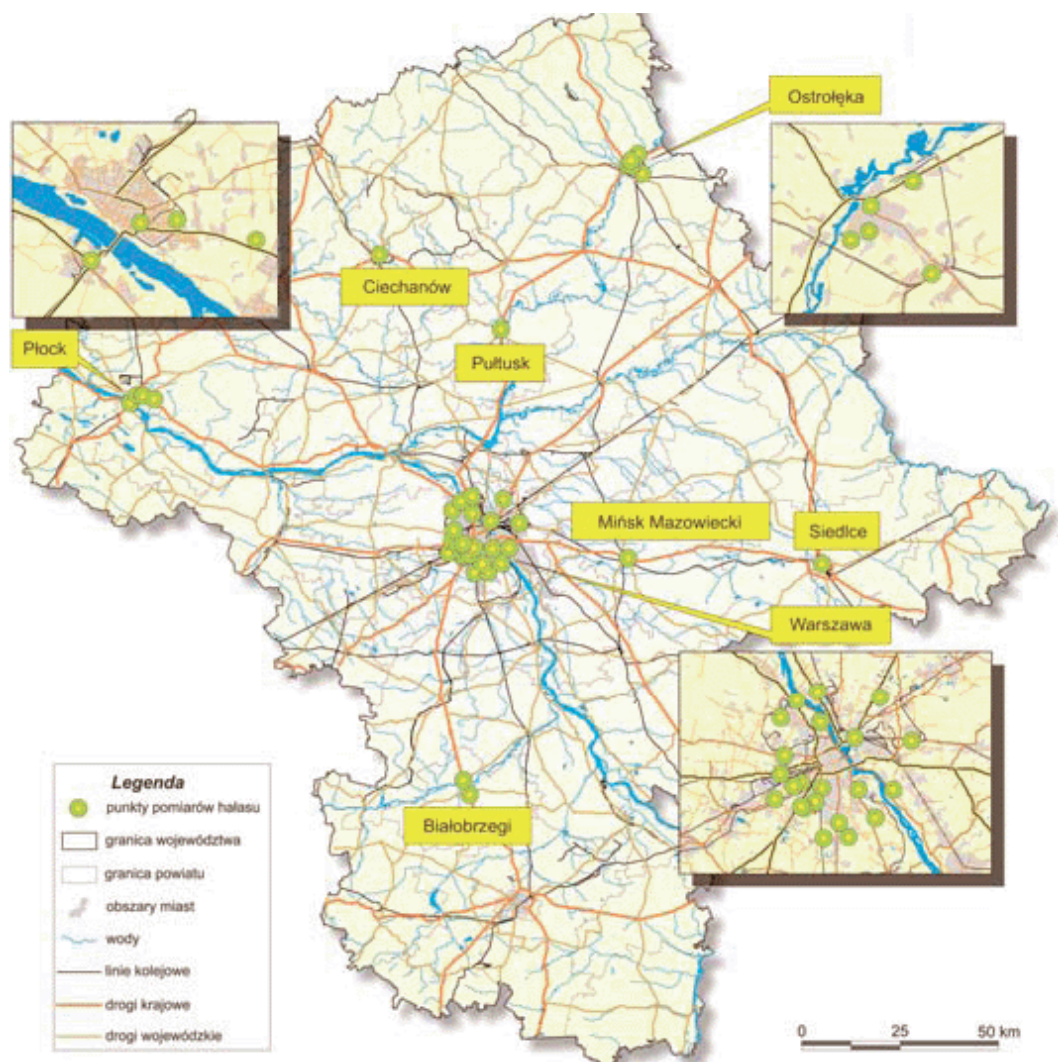
Na wartości poziomów dźwięku hałasu drogowego (ulicznego) mają przede wszystkim wpływ takie wielkości i parametry jak:

- natężenia ruchu;
- moc akustyczna emitowana przez pojazdy biorące udział w ruchu;
- średnia prędkość potoku ruchu;
- liczba źródeł na jednostkę powierzchni („zagęszczenie” źródeł hałasu);
- rodzaj i stan nawierzchni;
- parametry arterii oraz zagospodarowania jej otoczenia.

W ostatnim okresie (rok 2004) zrealizowano na terenie województwa mazowieckiego szereg monitoringowych badań hałasu ulicznego. Uzyskane w wyniku badań wartości poziomów dźwięku zawierały się w zakresie:

- 60 dB do około 79 dB w porze dziennej;
- 50 dB do około 74 dB w porze nocnej.

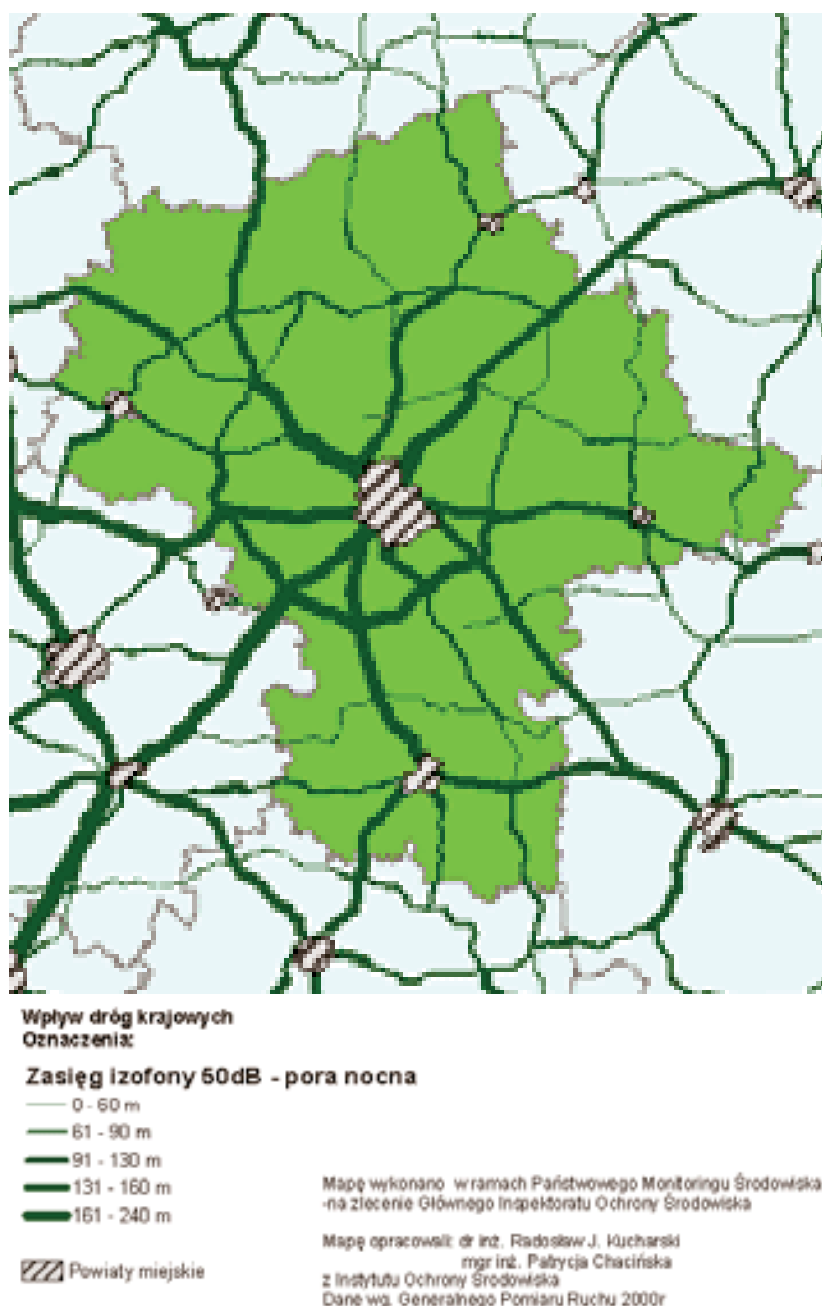
Lokalizację punktów monitoringowych na terenie województwa mazowieckiego zaprezentowano na poniższej mapie.



Rysunek 16. Miejsca pomiarów hałasu komunikacyjnego (łącznie z lotniczym) w 2004 r.

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

W ramach PMŚ opracowano pierwszą wersję generalnej mapy akustycznej obrazującej zagrożenie hałasem - w porze nocnej - pochodzące od sieci podstawowych dróg krajowych i wojewódzkich (na ogół – poza miejskich, z niewielkimi wyjątkami).



Rysunek 17. Zasięg hałasu dróg krajowych na terenie województwa mazowieckiego

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Tabela 24. Szacunkowe powierzchnie obszarów w województwie mazowieckim w zasięgu hałasu pochodzącego z sieci dróg krajowych i wojewódzkich

Izofona (poziom dzienno-noctny)	45 dB	50 dB	55 dB	60 dB	65 dB
Szacunkowa powierzchnia obszaru w zasięgu hałasu [ha]	143 000	87 100	46 800	25 100	13 500

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

W latach 2002-2004 przeprowadzono rozpoznanie klimatu akustycznego w Warszawie, czego wynikiem jest opracowanie mapy akustycznej. Zgodnie z szacunkami, na ponadnormatywny hałas uliczny ekspozycji jest około 30% mieszkańców Warszawy.

Hałas szynowy ( od ruchu kolejowego i tramwajowego)

W ramach PMŚ opracowano pierwszą wersję strategicznej mapy akustycznej dla obszarów zagrożonych hałasem kolejowym w otoczeniu sieci linii kolejowych w kraju.



Rysunek 18. Zasięg hałasu kolejowego na terenie województwa mazowieckiego

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Mapa została opracowana dla pory nocnej. Przedstawiony element mapy przedstawia stan zagrożenia w odniesieniu do województwa mazowieckiego. W stosunku do ogólnej powierzchni ekspozowanej na hałas kolejowy na obszarze kraju, województwo mazowieckie stanowi 11%.

Tabela 25. Szacunkowe powierzchnie obszarów w województwie mazowieckim w zasięgu hałasu pochodzącego z sieci linii kolejowych

Izofona (poziom dziennie-nocny)	50 dB	55 dB	60 dB	65 dB	70 dB
Szacunkowa powierzchnia obszaru w zasięgu hałasu [ha]	180 000	87 500	37 000	17 000	9 000

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku.

Oprócz hałasu spowodowanego transportem kolejowym uciążliwości akustyczne powoduje także komunikacja tramwajowa (obejmuje na terenie województwa wyłącznie Warszawę).

Analizy bazujące na danych wyjściowych uzyskanych z pomiarów wykonanych w porze dziennej i nocnej pozwoliły na oszacowanie skali zagrożenia hałasem tramwajowym w Warszawie. Zakres przekroczeń poziomu hałasu dopuszczalnego jest znaczny, i dotyczy w dużym stopniu poziomu powyżej 70 dB o ok.10 dB i więcej (55,8%) w porze dziennej, a w porze nocnej dotyczy poziomu powyżej 50 do ok. 4 i więcej dB (45,2%).

#### Hałas lotniczy.

Województwo mazowieckie należy do grupy województw charakteryzujących się dużą uciążliwością od hałasu lotniczego – funkcjonuje tu 5 lotnisk oddziałujących na środowisko. Emisja hałasu lotniczego uzależniona jest od typu statków powietrznych, organizacji ruchu oraz ilości operacji lotniczych (przede wszystkim - startów i lądowań).

W obrębie aglomeracji warszawskiej funkcjonują trzy lotniska: Warszawa-Okęcie, Warszawa-Babice i Góraszka (lotnisko Góraszka z powodu niewielkiej liczby zdarzeń akustycznych nie jest monitorowane).

Port lotniczy Warszawa-Okęcie jest największym w Polsce cywilnym lotniskiem międzynarodowym. Od początku lat dziewięćdziesiątych na lotnisku funkcjonuje system ciągłego monitorowania hałasu lotniczego. Obejmuje on w chwili obecnej 8 punktów pomiarowych kontrolujących hałas emitowany przez startujące (rejon Załuski, Włoch i Ursusa, Michałowic), lądujące (rejon Pyr, Ursynowa, Mysiadła, Krasnowoli, Iwicznej) i kołujące (rejon ulic 17-go Stycznia, Wirażowej, Malowniczej) samoloty.

Prognozuje się, że klimat akustyczny w wyniku działalności lotniska w przyszłości pogorszy się w niewielkim stopniu. Będzie to wynikać z sukcesywnej wymiany statków powietrznych na bardziej nowoczesne oraz z coraz lepszej organizacji ruchu. Zasięg tego hałasu obejmuje obszary: Warszawa-Włochy, Warszawa-Ursus, a także Ożarów Mazowiecki i Piastów. Średni ekspozycyjny poziom dźwięku z pomiarów wykonanych w Warszawie w punktach monitoringowych waha się w przedziale 83,8 – 93,2 dB, a na wieży kontrolnej Warszawa- Babice (dawniej Bemowo) 62,8 dB.

Analiza klimatu akustycznego wykazuje, że przekroczenia występują i będą występować na dużych obszarach. W związku z występującymi przekroczeniami poziomów dopuszczalnych i planowaną rozbudową lotniska Okęcie w chwili obecnej wszczęto procedurę ustalenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Lotnisko Warszawa-Babice służy obecnie do obsługi lekkich samolotów wielozadaniowych, śmigłowców oraz działa w systemie ratownictwa medycznego. Liczbę operacji startów i lądowań limitują warunki atmosferyczne oraz pora roku. Największe natężenie ruchu lotniczego występuje od kwietnia do września, a w ciągu reprezentatywnego dnia startuje i ląduje około 30 statków powietrznych. Występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji hałasu na niewielkich obszarach.

W województwie poza Warszawą funkcjonują dwa lotniska - w Mińsku Mazowieckim i w Radomiu. Istotnym ze względu na zasięg emisji hałasu jest wojskowe lotnisko w Mińsku Mazowieckim. Natomiast w przypadku lotniska w Radomiu, ze względu na niewielką ilość zdarzeń akustycznych nie prowadzi się monitoringu.

#### 4.7.2. Hałas przemysłowo-komunalny

Zagrożenie tego rodzaju hałasem na obszarze województwa mazowieckiego WIOŚ określa jako zbliżone do przeciętnego dla kraju.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej hałas przemysłowo-komunalny może być istotnym źródłem uciążliwości. Mimo, iż jego zasięg jest znacznie mniejszy niż hałasu komunikacyjnego, a przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu nie są wysokie, to jednak dla mieszkańców w pobliżu źródeł ten rodzaj hałasu jest czasami bardzo dokuczliwy, co jest przyczyną dużej liczby interwencji. W województwie mazowieckim w 2004 r. interwencje w zakresie uciążliwości hałasowej stanowiły 17,9% ogólnej liczby interwencji.

Najpoważniejsze problemy związane z uciążliwością hałasu na środowisko odnotowano na terenie Warszawy i w jej najbliższych okolicach, gdyż 56,8% interwencji hałasowych dotyczyło tego rejonu województwa. Powyższe wskazuje, że Warszawa należy do miast najbardziej zagrożonych hałasem, zarówno pod względem liczby ludności narażonej na jego oddziaływanie jak i wielkości powierzchni objętej ponadnormatywnym poziomem dźwięku. W okresie ostatnich lat ilość interwencji dotyczących terenów aglomeracji warszawskiej systematycznie wzrasta. Udział procentowy interwencji hałasowych na obszarze Warszawy i okolic w stosunku do ogólnej ilości interwencji na obszarze województwa wynosił w latach 1999 – 2004 około 25%. W 2004 r. na terenie Mazowsza szczególnie uciążliwe okazały się zakłady przemysłu spożywczego, drukarnie, zakłady przetwórstwa tworzyw sztucznych, oraz zakłady usługowe o zróżnicowanym profilu, m.in. betoniarnie czy składnice złomu. Źródłami hałasu, które powodowały ponadnormatywną jego emisję były systemy wentylacyjne, klimatyzacyjne i urządzenia chłodnicze, sprężarki, szlifierki oraz transport wewnątrz zakładowy (m.in. wózki widłowe spalinowe). W 2004 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadził kontrolne pomiary hałasu w 111 zakładach przemysłowych, z tego w 21 (18,9%) z nich stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu dźwięku, a w porze dnia i w 26 (23,4%) w porze nocy. Odnotowano również przypadki ograniczenia ponadnormatywnej emisji hałasu do środowiska. Działania podjęte przez zakłady polegały w szczególności na wyciszeniu urządzeń (m.in. obudowanie źródła, modernizacja urządzeń) oraz na likwidacji źródeł hałasu, a także ograniczeniu czasu pracy urządzeń.

### 4.7.3. Hałas linii elektromagnetycznych

Hałas linii elektromagnetycznych spowodowany jest zjawiskiem ulotu (wyładowania niezupełne wokół przewodu) zależny jest od:

- parametrów technicznych linii (napięcie fazowe, geometria układu przesyłowego, obciążenie);
- czynników środowiskowych (warunki atmosferyczne, terenowe, zapylenie),
- stanu technicznego linii.

Hałas linii elektromagnetycznych nie był objęty monitoringiem. Badania wykonane w innych województwach (np. w Małopolsce) w różnych warunkach pogodowych wykazały brak oddziaływań akustycznych dla linii 100kV, niewielkie oddziaływania (poniżej wartości normatywnych) dla linii 220kV oraz istotne oddziaływania przy przesyłaniu energii liniami 400kV.

#### Podsumowanie

##### Czynniki pozytywne:

- Pełna formalna zgodność z przepisów krajowych z przepisami unijnymi;
- Rozwój państwowego monitoringu środowiska w części dotyczącej zagadnień związanych z monitoringiem hałasu;
- Rozbudowa infrastruktury i systemów służących ochronie przed ponadnormatywnym hałasem (ekrany akustyczne, tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania, system zarządzania klimatem akustycznym w dużych miastach).

##### Czynniki negatywne:

- Duże obszary miast i terenów wokół głównych ciągów komunikacyjnych są zagrożone ponadnormatywną emisją hałasu;
- Postępujący proces degradacji obszarów „cichych”;
- Zbyt wolny w stosunku do przyrostu pojazdów samochodowych rozwój infrastruktury drogowej;
- Niekorzystne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego dopuszczające lokalizację tras drogowych, zakładów przemysłowych i rzemieślniczych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, co przyczynia się degradacji „obszarów cichych”;
- Hałas drogowy powodujący znaczne uciążliwości na terenie miasta Warszawy oraz miast takich jak Radom, Płock, Siedlce, Ciechanów i Ostrołęka a poza miastami na drogach, którymi odbywa się ruch tranzytowy, gdzie często przekraczane są normy i zagrożona hałasem jest znaczna część populacji;
- Hałas lotniczy spowodowany eksploatacją lotniska Warszawa-Okęcie przekraczający wszystkie dopuszczalne normy.

##### Najważniejsze problemy

- Wzrost zagrożenia hałasem komunikacyjnym od pojazdów samochodowych poruszających się po drogach;



- Ponadnormatywne oddziaływanie hałasu od zakładów przemysłowych;
- Brak map hałasu i planów działań dla większości aglomeracji miejskich, głównych dróg i linii kolejowych oraz lotnisk, co opóźnić może wprowadzenie zasad monitoringu obowiązujących w Unii Europejskiej (termin wymagany 2012r.).

## 4.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) nazywamy emisje zaburzenia energetycznego wywołanego zmianą przyspieszenia jakichkolwiek ładunków elektrycznych np. przepływem prądu elektrycznego.

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie województwa mazowieckiego są w głównej mierze:

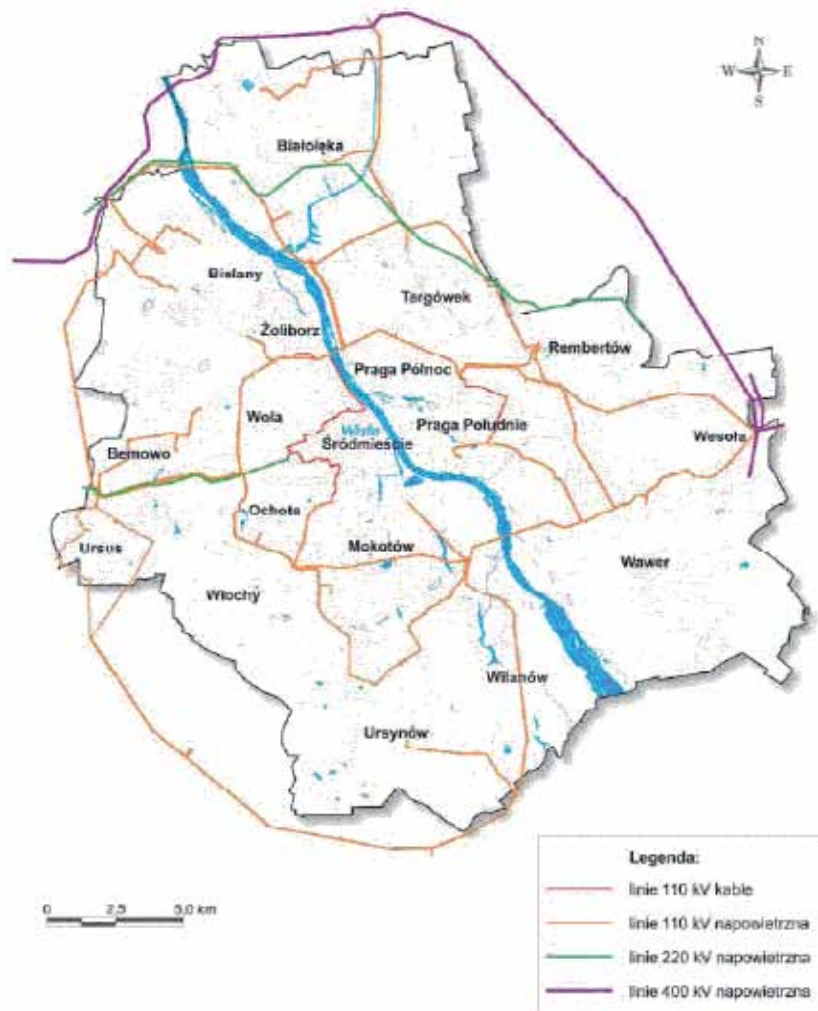
- Urządzenia i linie energetyczne;  
Głównym źródłem energii jest elektrownia Kozienice, zespół elektrowni w Ostrołęce, elektrociepłownia w Warszawie oraz elektrownia wodna w Dębem. Największe oddziaływanie mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych występuje od napowietrznych linii elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- Urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne;  
Największe oddziaływanie na środowisko występuje od stacji bazowych i telefonów komórkowych telefonii komórkowej. W Warszawie znajduje się około 1927 anten sektorowych oraz 1231 anten radiolinii tj. 51% anten zainstalowanych w województwie.
- Urządzenia elektryczne pracujące w zakładach pracy i gospodarstwach domowych.

Największe oddziaływanie na człowieka występuje w paśmie 50 Hz, co wynika z faktu, że większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

Badania monitoringowe wykonywał w latach 1993 i 2001 Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych w ramach realizacji programu „Pomiary pól elektromagnetycznych na terenach zurbanizowanych” a w 2004 r. badania wykonał WIOŚ, przyjmując analogiczne założenia, i prowadzi badania w tych samych punktach, ale z ograniczeniem obszaru do miasta Warszawy. Z badań tych wynika, że w żadnym paśmie częstotliwości nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów. W stosunku do wyników badań wykonanych w 2002 r. nie stwierdzono istotnych różnic.

Głównym źródłem energii elektrycznej na obszarze województwa jest elektrownia Kozienice (2600 MW), zespół elektrowni w Ostrołęce (693 MW), elektrociepłownie w Warszawie (Siekierki, Żerań i Pruszków o łącznej mocy 951 MW) oraz elektrownia wodna w Dębem (20 MW). Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia powyżej 110 kV. Przebieg linii elektroenergetycznych na terenie województwa mazowieckiego oraz na terenie

Warszawy przedstawiono na rys. 20 oraz 21. Z powyższego rozkładu sieci energetycznych wyróżnić można linie przesyłowe o najwyższych napięciach: Płock-Grudziądz, Miłosna-Narew, Koziennice-Lublin, Koziennice- Ostrowiec o napięciu 400 kV oraz Ostrołęka-Ełk, Rożki-Puławy, Koziennice-Puławy, Rożki-Kielce o napięciu 220 kV.



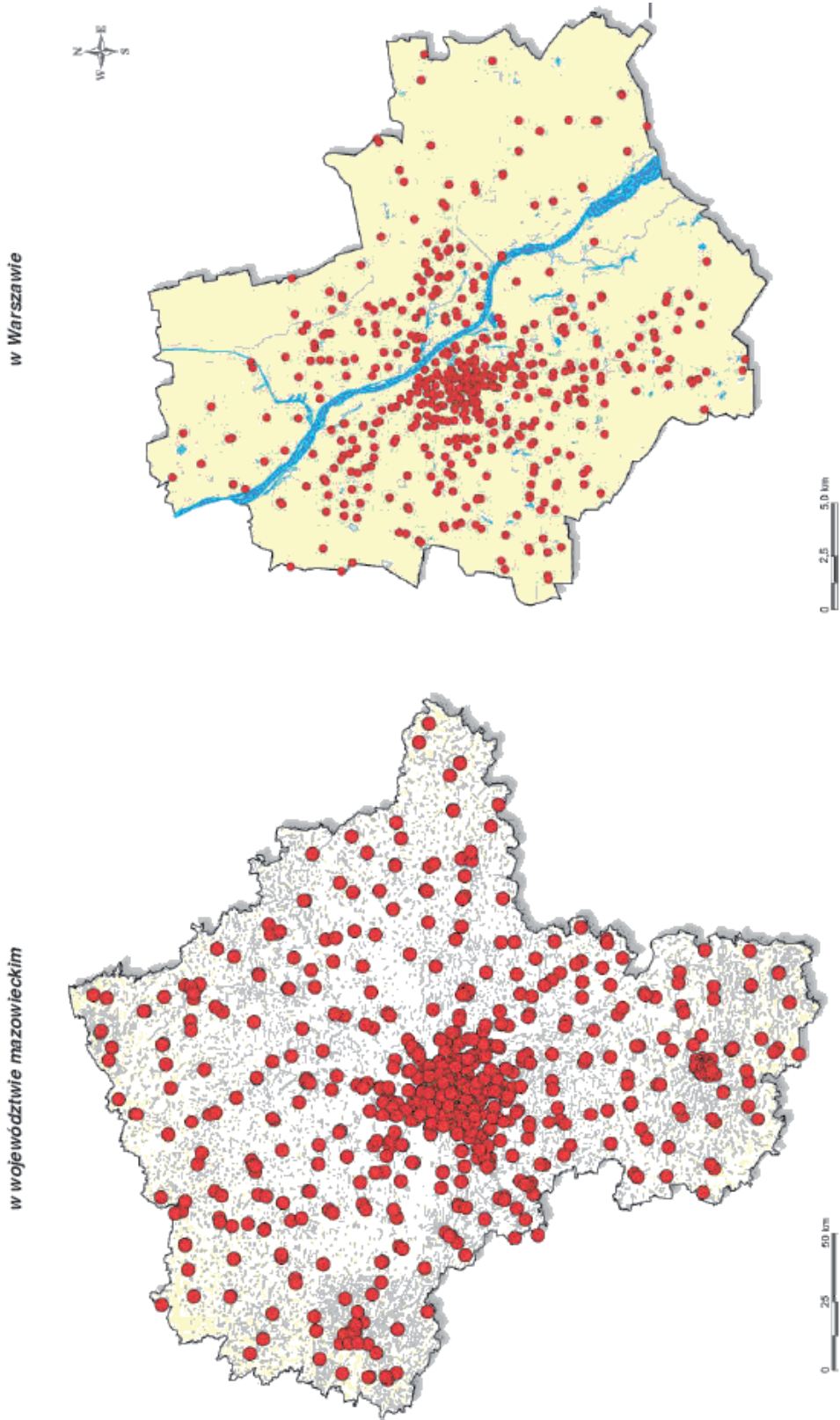
Rysunek 19. Rozkład linii elektroenergetycznych w Warszawie

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku



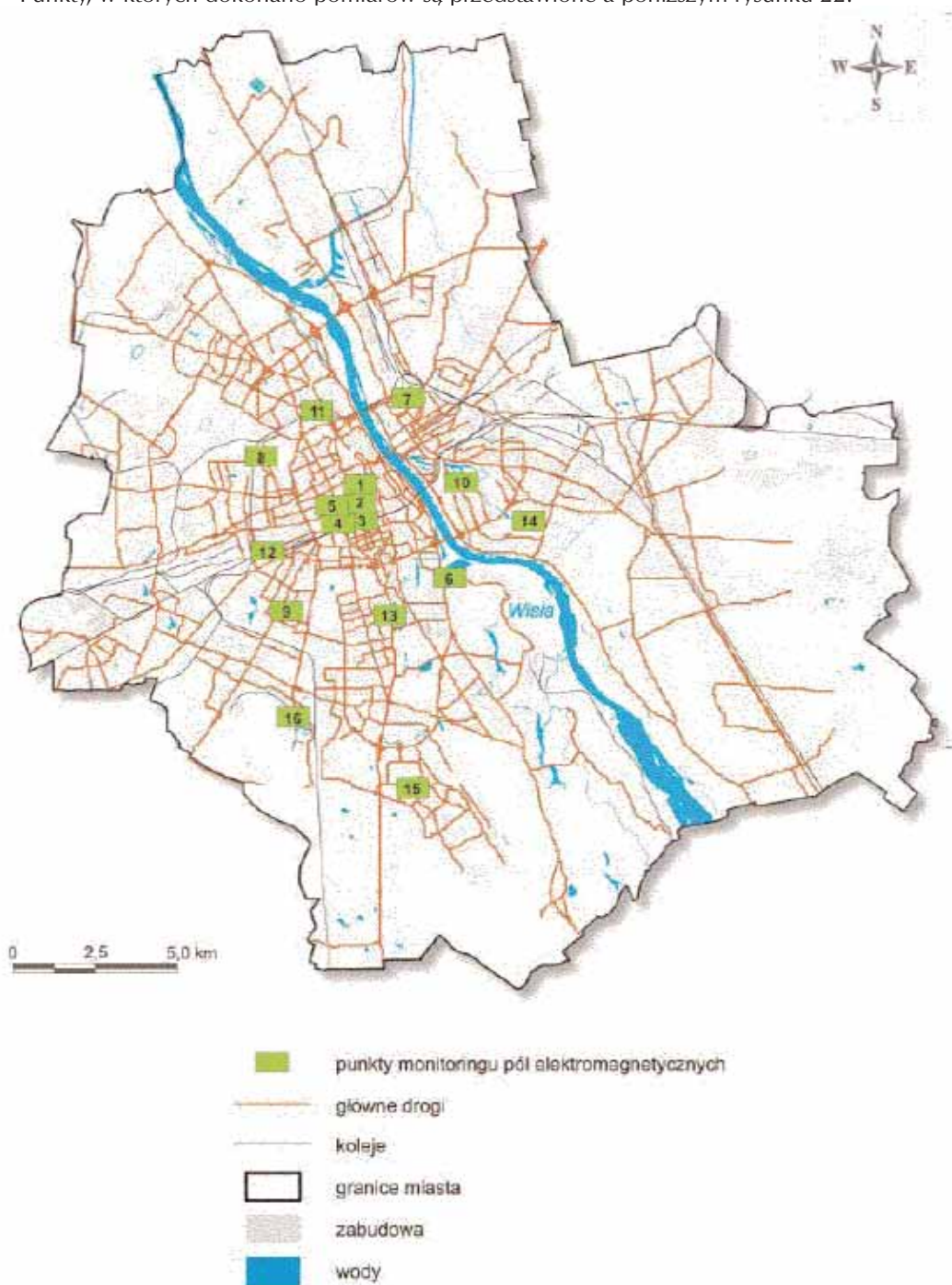
Rysunek 20. Rozkład sieci energetycznej w województwie mazowieckim

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2004 roku



Rysunek 21. Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej  
Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowiecki w 2004 roku

Punkty, w których dokonano pomiarów są przedstawione a poniższym rysunku 22.



Rysunek 22. Rozmieszczenie punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w Warszawie  
Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowiecki w 2004 roku

## Podsumowanie

### Czynniki pozytywne:

- Nie stwierdza się istotnych zmian w natężeniu pól elektromagnetycznych w porównaniu z poprzednimi pomiarami.

### Czynniki negatywne:

- Wzrost liczby miejsc generowania promieniowania elektromagnetycznego przez gwałtowny rozwój telefonii komórkowej.

### Najważniejsze problemy:

- Mała świadomość społeczeństwa na temat obecności źródeł promieniowania i ich oddziaływania.

## 4.9. Poważne awarie przemysłowe

Poważną awarią określa się zdarzenie z udziałem niebezpiecznych substancji (w szczególności emisja, pożar lub eksplozja) powstałe w czasie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, i związane jest z bezpośrednim zagrożeniem chemicznym i biologicznym ludzi i środowiska naturalnego. Poważne awarie przemysłowe należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska i w związku z tym ograniczone są możliwości ich przeciwdziałania.

### 4.9.1. Zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

Województwo mazowieckie posiada opracowaną zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem listę zakładów przemysłowych o „dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej” oraz oddzielnie zakładów o „zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej”. Listy te pozwalają skupić działania zaradcze na grupie ściśle określonych zakładach przemysłowych

W województwie mazowieckim szczególnym nadzorem objęte są zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Liczba Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR) stanowiących potencjalne źródło zagrożeń ekologicznych uległa zmniejszeniu w województwie mazowieckim z 14 w 2002 r. do 11 w 2005 roku, zmniejszyła się w tym samym czasie, liczba Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR) z 35 w 2002 roku do 30 w 2004 r. Na liście ZDR i ZZR znajdują się zakłady należące do branży chemicznej i farmaceutycznej oraz jednostki, na których terenie magazynowane są znaczne ilości substancji i preparatów chemicznych tj. amoniak, produkty destylacji ropy naftowej, gaz LPG. Dla tych zakładów sporządzane są wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze (ZDR), oraz programy zapobiegania awariom (ZDR, ZZR).

Tabela 26. Wykaz zakładów ZDR z województwie mazowieckim (stan 31.12.2004 roku)

Lp.	Nazwa zakładu	Miejscowość
1	Zakład Wodociągu Północnego P-3	Wieliszew
2	Baza Dystrybucji Gazu płynnego	Pruszków
3	Rozlewnia Gazu Płynnego	Warszawa
4	PKN ORLEN S.A. Baza Magazynowa	Izabelin
5	Baza Paliw nr 5	Emilianowie
6	Rozlewnia Gazu Płynnego	Małkinia
7	Zakłady Produkcyjne PKN ORLEN S.A.	Płock
8	Baza Surowcowa PERN „Przyjaźń” S.A.	Miszewo Strzałkowski
9	Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.	Płock
10	Orlen Oil Sp. z o.o.	Płock
11	Zakład Produkcji Specjalnej Sp. z o.o.	Pionki

Źródło: WIOŚ w Warszawie, Stan środowiska w województwie mazowiecki w 2004 roku

System monitoringu i kontroli stanu bezpieczeństwa wszystkich zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa mazowieckiego tworzą WIOŚ i KW PSP. KW PSP corocznie zamieszcza w Biuletynie Informacji Publicznej oraz na stronie internetowej KW PSP aktualizowany rejestr substancji niebezpiecznych znajdujących w zakładach zlokalizowanych na terenie województwa (informacja dotyczy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej) oraz opracowuje wykaz obiektów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Przygotowywana (aktualizowana) corocznie analiza zagrożeń powiatu, która zawiera wykaz obiektów posiadających materiały i substancje niebezpieczne mogące spowodować zagrożenie ekologiczne, przedstawiana jest do wiadomości władzom samorządowym.

W latach 2003-2004 w grupie obiektów mogących spowodować poważne awarie, znaczącą poprawę odnotowano w branży paliwowej. Dotyczy to sukcesywnego prowadzenia modernizacji istniejących stacji i baz paliw płynnych w zakresie zabezpieczenia zbiorników paliwowych, instalowania urządzeń do odciążenia oparów benzyn, urządzeń do absorpcji par benzyn, wymiany istniejących nawierzchni oraz wyposażenia ich w systemy kanalizacji deszczowo-przemysłowej wraz z urządzeniami oczyszczającymi.

#### 4.9.2. Transport substancji niebezpiecznych

Trwają prace nad koncepcją Organizacji Przewozu Substancji Niebezpiecznych na terenie województwa mazowieckiego i w rejonie m. st. Warszawy. Opracowano tranzytowe trasy przejazdu dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne w kierunkach wschód-zachód i północ-południe w sposób umożliwiający ominięcie Warszawy w bezpiecznej odległości. Nadal problemem pozostaje brak miejsc postoju pojazdów przewożących substancje niebezpieczne na terenie województwa mazowieckiego. Obecnie, żaden ze zgłoszonych 31 obiektów (w ocenie Wydziału Ruchu Drogowego KWP z siedzibą w Radomiu) nie spełnia kryteriów określonych w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 14.08.2003 r.

w sprawie parkingów, na które są usuwane pojazdy przewożące towary niebezpieczne (Dz. U. 2003.161.1567).

Państwowa Straż Pożarna opracowuje, poprzez swoje jednostki organizacyjne, katalogi dotyczące tras przewozu materiałów niebezpiecznych w transporcie drogowym i kolejowym w układzie powiatów i województwa.

Opracowano tranzytowe trasy przejazdu dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne w kierunkach wschód-zachód i północ-południe w sposób umożliwiający ominięcie Warszawy w bezpiecznej odległości. Nadal problemem pozostaje brak miejsc postoju pojazdów.

### **Podsumowanie**

#### **Czynniki pozytywne:**

- Opracowanie tranzytowych tras przejazdów dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne w kierunkach wschód-zachód i północ-południe w sposób umożliwiający ominięcie Warszawy w bezpiecznej odległości;
- Zmniejszenie się liczby Zakładów Dużego Ryzyka w porównaniu z rokiem 2002;
- Wzrost liczby kontroli w transporcie odpadów niebezpiecznych.

#### **Czynniki negatywne:**

- Zwiększenie się liczby Zakładów Zwiększonego Ryzyka w porównaniu z rokiem 2002;
- Duża liczba parkingów niespełniających kryteriów określonych w Rozporządzeniu MSWiA w sprawie parkingów, na które są usuwane pojazdy przewożące towary niebezpieczne.

#### **Najważniejsze problemy**

- Brak miejsc postoju (parkingów) dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne.

## **4. 10. Monitoring środowiska**

Monitoring – system kontroli stanu środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Monitoring środowiska dostarcza informacji na podstawie których można ocenić, czy stan środowiska ulega poprawie czy pogorszeniu, jednocześnie jest elementem oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Głównym celem średniookresowym (do 2010r.) w sprawie kontroli i monitoringu jest pełna harmonizacja procedur i zakresu działań w tej dziedzinie z zaleceniami OECD, wymogami Unii Europejskiej oraz zobowiązaniami wobec konwencji międzynarodowych. Państwowy monitoring środowiska (PMŚ) został utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 77, poz. 335 z późniejszymi zmianami) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.



Monitoring środowiska powinien być traktowany jako system kontroli stanu środowiska, dostarczający informacji o uzyskanych efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jest także narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i koordynowane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Badanie to jest sposobem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o środowisku, pozwalającym na ocenę stopnia prawidłowości realizowanego programu ochrony środowiska. Wśród elementów środowiska podlegających ocenie w województwie mazowieckim wymienić należy:

- monitoring jakości powietrza;
- monitoring jakości śródlądowych wód powierzchniowych:
  - rzek
  - jezior
  - zbiorników zaporowych
- monitoring jakości wód podziemnych;
- monitoring jakości gleby i ziemi;
- monitoring hałasu ;
- monitoring pól elektromagnetycznych;
- promieniowania jonizującego;
- monitoring lasów;
- monitoring przyrody i zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego;

Państwowy Monitoring Środowiska z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Sieci krajowe i regionalne koordynowane są przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, sieci lokalne przez Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań.

**Sieci krajowe** – główne zadanie: śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeby realizacji polityki ekologicznej państwa. Dane są gromadzone i przetwarzane na poziomie centralnym. Krajowe bazy danych zlokalizowane są w instytutach naukowo-badawczych sprawujących nadzór merytoryczny nad poszczególnymi podsystemami.

**Sieci regionalne** - podzielone na międzywojewódzkie i wojewódzkie mają za zadanie dokumentowanie zmian zachodzących w środowisku w regionie/województwie. Programy badań są specyficzne dla regionu tzn. ściśle powiązane z geograficzną, gospodarczą i ekologiczną charakterystyką danego obszaru. W praktyce inicjatywę odnośnie organizacji systemów regionalnych podejmują wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska. Ujęcie w programie istotnych problemów ekologicznych osiągnięte jest poprzez uzgadnianie programów z wojewodami.

**Sieci lokalne** - funkcjonują w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń.

Tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych.

Badania stanu środowiska prowadzone są w województwie mazowieckim przez następujące podmioty: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, zakłady przemysłowe, instytuty badawcze (m.in. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej; Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa; Instytut Ochrony Środowiska), wyższe uczelnie, służby leśne.

Pozyskiwane dane i informacje łącznie z danymi GUS stanowią bazę do sporządzania różnego rodzaju komunikatów, opracowań i raportów, a także są podstawą dla określenia zasad wdrażania i monitorowania niniejszego *Programu* (przedstawionych w rozdz. 8).

Do monitorowania stanu środowiska, na potrzeby „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego” można posłużyć się wskaźnikami.

#### 4.11. Wnioski z diagnozy, analiza SWOT – aspekt środowiskowy

W następstwie przeprowadzonej oceny stanu środowiska w poszczególnych jego elementach, poniżej sformułowano wspólne, strategiczne czynniki, które uznano za ważne dla województwa mazowieckiego przy określaniu celów, kierunków i przedsięwzięć programowych. Są to:

- **Mocne strony**, czyli zaznaczające się zjawiska i procesy pozytywne dla perspektywnego rozwoju, które należy kontynuować i wzmacniać;
- **Słabe strony**, czyli zjawiska i procesy ograniczające możliwości rozwojowe, które należy zmniejszać i niwelować;  
Określono również
- **Szanse** wynikające z naturalnych warunków przyrodniczych, a także z wyjątkowej sytuacji, jaką stwarza dla poprawy stanu środowiska możliwość korzystania ze środków funduszy Unii Europejskiej;
- **Zagrożenia** wynikające z warunków fizjograficznych, klimatycznych a także zaznaczającej się degradacji środowiska naturalnego przez postępującą urbanizację i niewystarczające środki finansowe na zatrzymanie tego procesu.

Tabela 27. Mocne i słabe strony Województwa Mazowieckiego

Mocne strony	Słabe strony
<b>Zasoby i jakość wód</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rysująca się tendencja wzrostowa udziału wód o dobrej jakości w całości zasobów wód podziemnych i powierzchniowych,</li> <li>- Dobra struktura poborów wody dla przemysłu – większość wody (98,5%) pochodzi z ujęć powierzchniowych</li> <li>- Wysoka zasobność głównych poziomów wodonośnych (umożliwiająca pokrycie zapotrzebowania ilościowego i jakościowego ludności województwa w wodę),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leje depresyjne w rejonach intensywnej eksploatacji wód podziemnych – Warszawa, Radom,</li> <li>- Zaznaczający się lokalny deficyt wód powierzchniowych i gruntowych,</li> <li>- Niska jakość wód powierzchniowych, większość znajduje się w IV klasie jakości</li> <li>- Zjawisko suszy, które pogarsza bilans wodny i negatywnie wpływa na środowisko przyrodnicze</li> </ul>
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dynamiczny rozwój sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich</li> <li>- Wzrost podłączeń do sieci wodociągowej w gospodarce komunalnej</li> <li>- Systematycznie zmniejszający się udział ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych do wód powierzchniowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niski stopień oczyszczania ścieków,</li> <li>- Brak oczyszczalni ścieków dla lewobrzeżnej Warszawy,</li> <li>- Niedostateczny stan infrastruktury przeciwpowodziowej</li> </ul>
<b>Zasoby przyrodnicze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokie walory przyrodnicze w krajowym i europejskim systemie ekologicznym, ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzek (Wisła, Bug, Narew, Pilica, Wkra, Liwiec, Omulew),</li> <li>- Różnorodność ekosystemowa, siedliskowa, gatunkowa i genetyczna, występowanie wielu gatunków flory i fauny rzadkich w skali europejskiej</li> <li>- Zadowalający stan zdrowotny i sanitarny lasów</li> <li>- Wprowadzanie regionalnych programów ochrony dla kluczowych gatunków flory i fauny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych,</li> <li>- Brak spójnej i rozstrzygającej koncepcji zagospodarowania dolin dużych rzek,</li> <li>- Brak waloryzacji przyrodniczej województwa mazowieckiego</li> <li>- Brak systemowego rozwiązania dotyczącego wdrażania Natury 2000, tak pod względem organizacyjno prawnym, jak i finansowym</li> <li>- Brak skutecznych rozwiązań chroniących korytarze ekologiczne</li> <li>- Niska lesistość i znaczny stopień fragmentacji lasów</li> <li>- Zagrożenie lasów przez pożary</li> <li>- Zagrożenie dla naturalnego krajobrazu i istniejącej infrastruktury przez procesy osuwiskowe</li> </ul>
<b>Powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeprowadzanie corocznych ocen poziomów zanieczyszczeń w powietrzu.</li> <li>- Systemowe rozwiązywanie problemu zanieczyszczenia powietrza poprzez opracowywanie (na podstawie corocznych ocen) i realizacja programów naprawczych (POP) dla stref zakwalifikowanych do klasy C.</li> <li>- Budowa urządzeń ograniczających uciążliwość akustyczne (budowa obwodnic, ekranów przeciwhałasowych)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wzrastająca liczba obszarów powiatów zakwalifikowanych do klasy C (11 stref w 2005 r.)</li> <li>- Tendencja wzrostowa emisji do powietrza dwutlenku siarki, dwutlenku węgla i pyłu zawieszzonego PM10</li> <li>- Niekorzystna struktura paliw w systemach grzewczych,</li> <li>- Występowanie obszarów szczególnego zagrożenia hałasem w obszarach zurbanizowanych</li> <li>- Brak pełnego rozpoznania oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego,</li> </ul>
<b>Gospodarka odpadami</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rysująca się tendencja wzrostowa odzysku surowców wtórnych oraz zwiększenie zakresu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.</li> <li>- Znaczny odzysk odpadów przemysłowych: około 66,8%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Składowanie jako dominujący sposób unieszkodliwiania (około 67% udziału), o największej skali zagrożenia dla środowiska.</li> <li>- Bardzo niski odzysk surowców wtórnych poprzez selektywną zbiórkę u źródła</li> <li>- Duża grupa składowisk, które nie spełniają określonych prawnie wymagań i są zakwalifikowane do zamknięcia.</li> </ul>
<b>Powierzchnia ziemi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niski stopień degradacji powierzchni ziemi</li> <li>- Dobrej stan gleb użytkowanych rolniczo</li> <li>- Wystarczające zasoby kopalin pospolitych na zabezpieczenie budowlanych potrzeb regionu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakwaszenie gleb</li> <li>- Występująca erozja wietrzna gleb</li> <li>- Liczne wyrobiska poeksploatacyjne niezrekultywowane,</li> <li>- Niezlikwidowane mogilniki i magazyny przeterminowanych środków ochrony roślin, które wymagają szybkiej likwidacji i rekultywacji,</li> </ul>
<b>Poważne awarie</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie tranzytowych tras przejazdów dla pojazdów przewożących towary niebezpieczne w sposób umożliwiający ominięcie Warszawy</li> <li>- Zmniejszenie liczby Zakładów Dużego Ryzyka w porównaniu z rokiem 2002</li> <li>- Wzrost liczby kontroli w transporcie odpadów niebezpiecznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brak parkingów dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne</li> </ul>

Tabela 28. Szanse i zagrożenia w rozwoju województwa mazowieckiego

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integracja z UE i wpływ środków z funduszy pomocowych na realizację zadań związanych z ochroną środowiska</li> <li>- Regulacje krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia standardów środowiska,</li> <li>- Procesy decentralizacji i demokratyzacji zarządzania środowiskiem,</li> <li>- Postęp technologiczny,</li> <li>- Objęcie ochroną prawną 30% powierzchni województwa i spełnienie kryteriów europejskiego systemu ochrony przyrody na ok. 15% powierzchni województwa,</li> <li>- Atrakcyjne tereny rekreacyjno-wypoczynkowe o wysokich walorach przyrodniczych (KPN, obszary sieci NATURA 2000)</li> <li>- Bogata sieć szlaków turystycznych przygotowanych do uprawiania turystyki kwalifikowanej (pieszej, rowerowej, kajakowej, żeglarskiej)</li> <li>- Zaliczenie głównych rzek województwa (Wisły, Bugu i Narwi) do grupy europejskich dróg wodnych, co daje szansę rozwoju przyjaznego dla środowiska transportu wodnego,</li> <li>- Wpisanie korytarzy ekologicznych Wisły i Bugu w Paneuropejskiej Strategii Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej</li> <li>- Korzystne warunki środowiskowe do wdrażania programów rolno-środowiskowych,</li> <li>- Rozwijająca się oferta agroturystyczna</li> <li>- Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,</li> <li>- Rosnące kwalifikacje i doświadczenie pracowników administracji zajmujących się ochroną środowiska,</li> <li>- Wzrost aktywności społecznej, powstawanie stowarzyszeń, związków gmin podejmujących wspólne działania zmierzające do poprawy stanu środowiska,</li> <li>- Realizacja edukacji ekologicznej przez administrację, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe zmierzająca do poprawy świadomości i zmiany mentalności mieszkańców na proekologiczną,</li> <li>- Upowszechnienie informacji o środowisku i działaniach proekologicznych przez środki masowego przekazu,</li> <li>- Wzrastające zainteresowanie dla organizowanych masowych imprez i akcji proekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa,</li> <li>- Brak skutecznych rozwiązań w zakresie gospodarki przestrzennej,</li> <li>- Postępująca żywiołowo urbanizacja terenów cennych przyrodniczo a niewyposażonych w infrastrukturę</li> <li>- Duże dysproporcje w rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej</li> <li>- Prymat wąsko pojmowanych interesów ekonomicznych zagrażający środowisku,</li> <li>- Brak spójnych rozwiązań instytucjonalnych w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>- Brak przejrzystych procedur do pozyskiwania środków z funduszy UE,</li> <li>- Niska skuteczność przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska,</li> <li>- Akceptacja realizacji inwestycji sprzecznych z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju</li> <li>- Konflikty społeczne i ekologiczne związane z projektowaną infrastrukturą dla poprawy stanu środowiska i ochroną przeciwpowodziową</li> </ul>

## 5. CEL NADRZĘDNY, CELE GŁÓWNE I PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

### **Określenie celu nadrzędnego i celów strategicznych.**

Pomimo pozytywnych efektów uzyskanych w wyniku realizacji polityki ekologicznej państwa w minionych kilkunastu latach istnienia III Rzeczypospolitej Polskiej wskaźniki zużycia zasobów naturalnych i stanu środowiska są nadal zauważalnie gorsze niż w wysoko rozwiniętych krajach europejskich. Województwo mazowieckie nie odbiega w tym zakresie od innych regionów Polski. Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego za rok 2004 (z uwzględnieniem roku 2003) wykazał w niektórych elementach tendencję wskazującą na stopniowe zmniejszanie zanieczyszczenia środowiska oraz poprawę świadomości ekologicznej społeczeństwa.

W stosunku do poprzedniego okresu wzrósł wskaźnik skanalizowania województwa, zmalała nieznacznie ilość ścieków odprowadzanych do wód lub ziemi i wzrosła liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków, nastąpił wzrost wtórnego wykorzystania odpadów przemysłowych, zwiększyła się powierzchnia użytków ekologicznych w powierzchniach rolnych, wzrasta liczba firm posiadających certyfikaty ISO 14001.

Problem stanowi nadal wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych do atmosfery, uciążliwości hałasowe szczególnie w aglomeracjach miejskich, rosnąca ilość odpadów, a także niedostateczne finansowanie gospodarki ściekowej i wodnej. Dwa lata jest okresem zbyt krótkim na jednoznaczną ocenę skutków realizacji programu, pozwala jednak na stwierdzenie, że priorytety i potrzeby są nadal bardzo zbliżone do sprecyzowanych w poprzednich latach. Ochrona środowiska naturalnego jest procesem ciągłym, konsekwentna i systematyczna realizacja założonych celów może przynieść zamierzone efekty dopiero po kilku latach.

Głównym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa. Pod pojęciem bezpieczeństwa ekologicznego człowieka należy rozumieć nie tylko czyste powietrze, zdrową wodę i bezpieczną dla zdrowia żywność, ale także możliwości rekreacji, wypoczynku oraz trwałe występowanie wszystkich stwierdzanych obecnie, dziko żyjących gatunków.

Tak rozumiany cel nadrzędny polityki ekologicznej jest odzwierciedlony także w podstawowych dokumentach programowych województwa (Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego i Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego).

Proces integracji z Unią Europejską stanowi ważne wsparcie działań służących realizacji założonych w polityce celów, co jest szczególnie ważne właśnie w obecnym okresie do 2010 r. zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych.

### **Kryteria wyboru priorytetów.**

Aktualny stan środowiska i przewidywane zmiany związane z planowanym rozwojem gospodarczym i przestrzennym wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Wiele zadań przewidziano do realizacji w programach ochrony środowiska opracowanych na poziomie powiatów i gmin.

Potrzeby najczęściej są znacznie większe od możliwości realizacyjnych. Bardzo ważne jest dokonanie wyboru priorytetów realizacyjnych na lata 2007-2010 poprzez przyjęcie obiektywnych kryteriów. Są to kryteria o charakterze:

- polityczno-ekologicznym
- prawno-ekonomicznym

**Kryteria polityczno-ekologiczne:**

- Zgodność z celami zawartymi w:
  - Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy do 2010 r.
  - projekcie Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014;
  - Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015;
  - Narodowej Strategii Spójności 2007-2013;
  - Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego ;
  - Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego;
  - Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego;
- Skala dysproporcji między stanem aktualnym i prognozowanym stanem środowiska ; a wymaganym przez zobowiązania dostosowawcze UE;
- Skala efektywności ekologicznej w czasie;
- Osiągnięcie poprawy stanu środowiska jednocześnie w kilku komponentach .

**Kryteria prawno-ekonomiczne:**

- Ponadlokalny i publiczny charakter przedsięwzięć;
- Zaawansowanie przedsięwzięcia do realizacji (lub jego zaawansowanie w realizacji);
- Ocena przedsięwzięcia pod kątem realnego zabezpieczenia środków na realizację lub możliwości pozyskania środków zewnętrznych (z funduszy UE lub innych źródeł zagranicznych lub krajowych);
- Efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia.

Niniejszy *Program* kontynuuje politykę ekologiczną województwa przyjętą w Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego 2003-2011 szczególnie w zakresie polityki długoterminowej (uzyskanie poprawy stanu środowiska jest procesem długotrwałym).

Mając na uwadze opisane powyżej przesłanki przyjęto, że celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest:

**„OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH  
I POPRAWA STANDARDÓW ŚRODOWISKA”**

Cel ten jest zbieżny z założonym w PZPWM dla polityki przestrzennej województwa mazowieckiego.

Cele główne *Programu* obejmują:

- Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (dotyczy wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, odpadów, powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego);
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii;

- Rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce (w szczególności w rolnictwie, transporcie i eksploatacji kopalni);
- Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, ochronę ekosystemów cennych pod względem przyrodniczym, ochronę i rozwój ekosystemów leśnych;
- Poprawę bezpieczeństwa ekologicznego (w zakresie ochrony przed powodzią, suszą, osuwiskami i pożarami, a także zmniejszenia ryzyka związanego z transportem substancji niebezpiecznych oraz występowaniem awarii przemysłowych);
- Wzrost poziomu wiedzy ekologicznej (w zakresie edukacji ekologicznej w społeczeństwie, a także w działalności gospodarczej).

Misją jest:

**„Poprawa jakości życia i bezpieczeństwa ekologicznego  
mieszkańców województwa mazowieckiego”**

**Priorytety ekologiczne**

Po analizie przedstawionego katalogu kryteriów i przyjętych celów polityki ekologicznej na poziomie kraju i regionu przyjęto w niniejszym *Programie* następujące **priorytety ekologiczne** dla województwa mazowieckiego :

- **Ochrona zasobów wodnych, ochrona przed powodzią i suszą, gospodarka wodno-ściekowa;**
- **Racjonalna gospodarka odpadami;**
- **Ochrona powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami ;**
- **Ochrona i zwiększanie zasobów przyrody, w szczególności różnorodności biologicznej.**

Poza w/w priorytetami ekologicznymi ważne dla poprawy stanu środowiska naturalnego jest uwzględnienie w *Programie* zadań dotyczących:

- ochrony przed hałasem (w szczególności drogowym),
- ochrony powierzchni ziemi (gleby i zasobów surowców mineralnych),
- racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym energii odnawialnej),
- ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- wzmocnienie systemu zarządzania ochrona środowiska,
- poprawy świadomości ekologicznej społeczeństwa.

## 6. DŁUGOTERMINOWA POLITYKA NA LATA 2007-2014: CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono cele główne, cele długoterminowe i cele strategiczne oraz proponowane kierunki działań, których podjęcie jest niezbędne dla poprawy stanu środowiska województwa mazowieckiego. Przedstawiono także harmonogram realizacji celów głównych i szacunkowe koszty.

### 6.1. Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska

**Cel długoterminowy:**

#### 6.1.1. Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości wód

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez dążenie do poprawy jakości wód i ochrony zasobów.***

Kierunki działań:

- Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej;
- Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz wprowadzanie technologii produkcji ograniczających zrzut substancji niebezpiecznych;
- Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa;
- Wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej;
- Zapewnienie skutecznej ochrony wód podziemnych przed degradacją zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych;
- Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości.

**Cel długoterminowy:**

#### 6.1.2. Kontynuacja działań związanych z ochroną powierzchni ziemi

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych, ochrona zasobów naturalnych.***



Kierunki działań:

- Systemowa realizacja monitoringu ekologicznego gleby i ziemi;
- Wprowadzanie produkcji rolnej zgodnie z ustawą o rolnictwie ekologicznym (w szczególności na obszarach chronionych);
- Zagospodarowanie gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej;
- Ochrona gleb przed erozją wietrzną i zakwaszeniem;
- Ochrona zwartych kompleksów terenów rolnych o wysokich wartościach bonitacyjnych przeznaczonych do produkcji rolnej poprzez egzekucję w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów;
- Podnoszenie poziomu wiedzy użytkowników gleb i gruntów (system szkoleń);
- Realizacja prac na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych (w tym terenów przemysłowych i terenów po byłych bazach wojsk radzieckich) i ponownego włączenia odzyskanych powierzchni do obiegu gospodarczego;
- Eksploatacja złóż surowców w oparciu o zasady racjonalnej gospodarki;
- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych przez eksploatację.

**Cel długoterminowy:**

### 6.1.3. Racjonalna gospodarka odpadami

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz prowadzenie nowoczesnego (zgodnego ze standardami unijnymi) systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów.***

Kierunki działań\*:

- Współdziałanie i współpraca z administracją samorządową, rządową, przedsiębiorcami, organizacjami społecznymi, stowarzyszeniami, instytucjami kontrolnymi w dziedzinie ochrony środowiska w zakresie:
  - kontynuacji zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców województwa mazowieckiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
  - kontynuacji prowadzenia edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami,
  - doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku i recyklingu odpadów,
  - doskonalenia regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
  - funkcjonowania max.15 składowisk regionalnych na terenie województwa,

- skierowania w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
  - skierowania w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
  - rozwoju i wdrażania nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów.
- \* - szczegółowe informacje znajdują się w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

**Cel długoterminowy:**

#### 6.1.4. Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Osiągnięcie standardów jakości powietrza atmosferycznego.***

Kierunki działań:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z dużych źródeł spalania paliw – pozwolenia zintegrowane.
- Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych.
- Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w szczególności energii geotermalnej i biomasy.
- Promocja ekologicznych nośników energii.
- Konsekwentna realizacja programów ochrony powietrza podejmowanych w wyniku kolejnych rocznych ocen jakości powietrza.
- Przygotowanie założeń rozwoju śródlądowego transportu wodnego na terenie województwa.

**Cel długoterminowy:**

#### 6.1.5. Kontynuacja działań związanych z ochroną przed hałasem

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Ograniczenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców regionu.***

Kierunki działań:

- Minimalizacja emisji ponadnormatywnego hałasu do środowiska.
- Propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska.

- Zabezpieczenie przed degradacją „obszarów cichych”.
- Systematyczne eliminowanie w przemyśle technologii i urządzeń przekraczających wartości normatywne emisji hałasu.
- Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych.

**Cel długoterminowy:**

### 6.1.6. Kontynuacja działań związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.***

Kierunki działań:

- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania.
- Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.
- Kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia wywoływanego polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania.
- Prowadzenie bazy danych dotyczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego z wykorzystaniem narzędzi GIS.
- Opracowanie systemu informowania społeczeństwa o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na danym terenie (media).

Pola elektromagnetyczne są elementem tzw. stresu miejskiego, które wraz z innymi czynnikami wpływają na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych. Z uwagi na fragmentaryczność i pobieżność badań dotyczących wielkości oddziaływań pól elektromagnetycznych należy przede wszystkim rozszerzyć bazę posiadanych informacji, aby lokalizacje źródeł tego typu promieniowania były jak najmniej konfliktowe.

### 6.2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej

**Cel długoterminowy:**

## 6.2.1. Racjonalne gospodarowanie wodą

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych i podziemnych.***

Kierunki działań:

- Poprawa zarządzania wodami poprzez opracowanie i realizację na obszarze województwa programu działań i planu gospodarowania wodami środkowej Wisły zgodnie z prawem wodnym i Ramowa Dyrektywą Wodną.
- Wprowadzenie zintegrowanego systemu informacyjnego o sposobie gospodarowania zasobami wodnymi na obszarze województwa.
- Optymalizacja zużycia wody poprzez:
  - zapobieganie stratom na przesyle,
  - wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle,
  - propagowanie wśród indywidualnych użytkowników oszczędnego korzystania z wody.
- Pełne zidentyfikowanie i zinstytucjonalizowanie poborów wód powierzchniowych i podziemnych, w szczególności w zakresie poborów dla celów bytowych i rolniczych oraz stopniowe eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych.
- Przywrócenie właściwego działania melioracji wodnych na terenach dotkniętych deficytem wód i realizacja zbiorników małej retencji.
- Racjonalne wykorzystanie zasobów wód leczniczych i termalnych.

**Cel długoterminowy:**

## 6.2.2. Zrównoważone wykorzystanie energii

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.***

Kierunki działań:

- Promocja najlepszych dostępnych technik (BAT) w zakresie zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji.
- Wspieranie podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.
- Upowszechnianie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.
- Promocja podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty i znaki jakości.
- Promocja ekologicznych nośników energii.
- Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Wzmocnienie struktur zarządzania środowiskowego.

**Cel długoterminowy:**

### 6.2.3. Zrównoważone korzystanie z gleb (rolnictwo ekologiczne)

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Zmniejszenie presji działalności rolniczej na środowisko naturalne.***

Kierunki działań:

- Ograniczanie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych.
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnych na terenach wiejskich i oczyszczalni przydomowych.
- Stosowanie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej.
- Podnoszenie poziomu wiedzy rolników na temat stosowania nawozów sztucznych i naturalnych (system szkoleń i doradztwa rolniczego).
- Propagowanie rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.

**Cel długoterminowy:**

### 6.2.4. Prowadzenie proekologicznej polityki w dziedzinie transportu

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne.***

Kierunki działań:

- Ochrona przeciwhałasowa przy budowie nowych dróg i przebudowie istniejących szlaków komunikacyjnych.
- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miast.
- Określenie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych.
- Rozwój komunikacji miejskiej w dużych miastach.
- Rozwój transportu kolejowego i kolejowo-tramwajowego.
- Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego, w szczególności w miastach.
- Tworzenie warunków dla turystycznego wykorzystania szlaków wodnych głównych rzek województwa mazowieckiego (Wisły, Bugu i Narwi), jako element realizacji Europejskiego Programu Aktywizacji Dróg Wodnych.

## 6.3. Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych

**Cel długoterminowy:**

### 6.3.1. Ochrona dziedzictwa przyrody, w szczególności bioróżnorodności

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.***

Kierunki działań:

- Określenie obszarów predysponowanych do objęcia ochroną prawną.
- Opracowanie planów ochrony Kampinoskiego Parku Narodowego, Parków Krajobrazowych i Rezerwatów Przyrody położonych w całości na terenie województwa mazowieckiego.
- Włączenie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych nieobjętych dotychczas ochroną prawną w krajowy system obszarów chronionych; utworzenie parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody, także form mniejszych dotąd zajmujących w systemie niewielką pozycję jak: stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne.
- Włączenie obszarów cennych przyrodniczo do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.
- Określenie zasad tworzenia ciągłości przyrodniczej województwa jako podstawy do opiniowania studiów gminnych i planów miejscowych.
- Wspieranie przez samorząd województwa inicjatyw lokalnych dotyczących tworzenia obszarów i obiektów chronionych.
- Motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych.
- Stałe współdziałanie z sąsiednimi województwami oraz w ramach porozumienia Zielone Płuca Polski (ZPP) na rzecz koordynacji tworzenia i funkcjonowania obszarów chronionych.
- Organizowanie konferencji, seminariów i warsztatów propagujących rolę obszarów chronionych w zrównoważonym rozwoju województwa.

## 6.4. Zwiększenie lesistości i ochrona lasów

**Cel długoterminowy:**

### 6.4.1. Ochrona i powiększenie powierzchni lasów

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Ochrona ekosystemów leśnych.***

Kierunki działań:

- Wdrażanie, monitorowanie i okresowa aktualizacja wojewódzkiego programu zwiększania lesistości.
- Wyznaczanie i tworzenie zwartych kompleksów leśnych oraz leśnych pasów izolacyjnych.
- Weryfikacja klasyfikacji gruntów i uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych.
- Zwiększenie powierzchni lasów państwowych.
- Upowszechnianie doświadczeń Leśnych Kompleksów Promocyjnych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej.
- Upowszechnianie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasów.
- Upowszechnianie funkcji edukacyjnych lasów.

### 6.5. Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego

**Cel długoterminowy:**

#### 6.5.1. Ochrona przed powodzią i suszą

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Ograniczenie skutków występowania powodzi i suszy.***

Kierunki działań:

- Wdrożenie systemów ostrzegania i ochrony przeciwpowodziowej.
- Przygotowanie i realizacja Studium Ochrony Przeciwpowodziowej.
- Prowadzenie forum dyskusyjnego z udziałem hydrotechników, przyrodników i ekologicznych organizacji pozarządowych dla wypracowania konsensusu dotyczącego technicznych, nietechnicznych i innych rozwiązań ochrony przed powodzią w powiązaniu z ochroną przyrody.
- Tworzenie warunków dla właściwego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną.
- Zwiększanie retencyjności zlewni oraz poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, realizacja „Programu Małej Retencji Województwa Mazowieckiego”.
- Zwiększenie liczby inwestycji związanych z budową i modernizacją obwałowań przeciwpowodziowych wzdłuż rzek: Wisła, Narew, Bug, Pilica, Bzura.

W województwie mazowieckim żadna ze zlewni nie posiada pełnego systemu ochrony przeciwpowodziowej oraz ograniczania skutków wywołanych długotrwałą suszą. Konieczne jest opracowa-

nie programu działań dla obszaru Wisła, Narew, Bug, Pilica, Bzura ze szczególnym uwzględnieniem jej dopływów, a także jezior (którym zagraża wysychanie), który stworzy podstawy do wprowadzenia odpowiednich działań ograniczających skutki gospodarcze i społeczne niekorzystnych zjawisk atmosferycznych. Wymagać to będzie porozumienia i uczestnictwa w nim wielu jednostek administracji samorządowej i rządowej województw sąsiednich i województwa mazowieckiego.

Konieczne jest kształtowanie właściwego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią. Oprócz działań mających na celu powstrzymanie nadmiernej urbanizacji terenów zalewowych, bardzo duże znaczenie ma zwiększenie lesistości zlewni oraz prawidłowa gospodarka gruntami rolnymi. Wyłączenie tych terenów z zabudowy i wprowadzenie szczególnych zasad gospodarowania sprzyjać będzie także poprawie retencji i zachowaniu walorów przyrodniczych dolin rzecznych. W programie ochrony zlewni szczególnie nacisk powinien być położony na problemy ochrony naturalnych biotopów w dolinach rzek.

**Cel długoterminowy:**

### 6.5.2. Ochrona przed osuwiskami

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych.***

Kierunki działań:

- Bieżące uzupełnianie bazy danych dotyczącej rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń wynikających z osuwisk (wykonanej przez Akademię Górniczo-Hutniczą w latach 2002-2005) oraz rejestracja tych zjawisk na poziomie starostwa przy współpracy samorządów gminnych.
- Określanie w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego terenów osuwiskowych i warunków inwestowania na tych terenach (także obszarów wykluczonych z inwestowania) oraz wytycznych do ustaleń w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- Zabezpieczanie terenów osuwiskowych przed dalszym rozszerzaniem ruchów masowych.

**Cel długoterminowy:**

### 6.5.3. Ochrona przeciwpożarowa

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Doskonalenie systemu przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i likwidacji pożarów.***

Kierunki działań:

- Sukcesywne modernizowanie (wymiana, uzupełnienie) sprzętu dla jednostek ochotniczych straży pożarnych.



- Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu.
- Wspomaganie przez Samorząd Województwa Mazowieckiego jednostek ochotniczych straży pożarnych (doposażenie w sprzęt techniczno-chemiczno-ekologiczny).
- Dofinansowanie do sprzętu przeciwpożarowego dla służb LP.

**Cel długoterminowy:**

#### 6.5.4. Przeciwdziałanie awariom przemysłowym

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych i minimalizacja ich skutków.***

Kierunki działań:

- Opracowanie systemu ratowniczo-gaśniczego na wypadek zaistnienia awarii, obejmującego wszystkie zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, w ramach którego opracowane powinny być różne scenariusze postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.
- Opracowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych i prowadzenie konsekwentnej akcji edukacyjnej w mediach.
- Opracowanie procedur określania bezpiecznych tras przewozu substancji niebezpiecznych na terenie miast, a w następnej kolejności oznakowanie dróg pod tym kątem.
- Opracowanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii i ich aktualizacja co 5 lat.
- Prowadzenie stałej informacji i szkoleń dla społeczeństwa w zakresie zagrożeń wynikających z poważnych awarii przemysłowych.
- Opracowanie zasad systemowej pomocy dla jednostek Straży Pożarnej - Służb Ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.

Poważne awarie przemysłowe należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska i w związku z tym ograniczone są możliwości przeciwdziałania im. Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie.

Jednym z elementów stanowiących integralną część bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, obejmującego prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń, w tym poważnych awarii przemysłowych, jest Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG). System ten skupia jednostki ochrony przeciwpożarowej, służby, instytucje oraz inne podmioty, które uczestniczą w działaniach ratowniczych.

**Cel długoterminowy:**

### 6.5.5. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Poprawa organizacji transportu substancji niebezpiecznych.***

Kierunki działań:

- Budowa przy głównych drogach w pobliżu dużych miast parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.
- Opracowanie regionalnego systemu informacji o trasach przewozu materiałów niebezpiecznych.
- Systemowa kontrola firm i pojazdów przewożących substancje niebezpieczne pod kątem przestrzegania przepisów bezpieczeństwa.

### 6.6. Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej

**Cel długoterminowy:**

#### 6.6.1. Ustawiczne kształcenie społeczeństwa w zakresie edukacji ekologicznej

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców i administracji.***

Kierunki działań:

- Rozszerzenie zakresu szkoleń dla pracowników administracji publicznej w zakresie edukacji ekologicznej, podejmowania decyzji o realizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska, współpracy z organizacjami pozarządowymi i lokalnymi samorządami itp.
- Organizowanie akcji promocyjnych i konkursów w zakresie efektywności energetycznej, oszczędzania wody, ochrony przed hałasem oraz zrównoważonego transportu.
- Upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o ochronie lasu.
- Kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji w gospodarstwie domowym prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów i ich segregacji.
- Działania na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej społeczności lokalnych, władz szczebla lokalnego w zakresie zrozumienia celów ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, stałe podejmowanie działań informacyjnych, promocyjnych, edukacyjnych w formie audycji i publikacji w środkach masowego przekazu, kursów, szkoleń, wystaw, konkursów, imprez masowych itp.
- Upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o ochronie przyrody, jak też roli zadrzewień.

**Cel długoterminowy:**

### 6.6.2. Systematyczna poprawa zarządzania ochroną środowiska

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Wzmocnienie struktur zarządzania środowiskiem.***

Kierunki działań:

- Wzmacnianie etatowe komórek ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- Wzmacnianie etatowe służb inspekcji ochrony środowiska.
- Tworzenie nowych lub powierzenie już istniejącym strukturom nowych zadań związanych ze specyficznymi programami unijnymi lub międzynarodowymi.
- Wzmocnienie kompetencyjne instytucji finansowych odpowiedzialnych za wykorzystanie funduszy pomocowych.

**Cel długoterminowy:**

### 6.6.3. Wzmocnienie roli aspektów ekologicznych w politykach sektorowych

Cel strategiczny do 2014 r.:

***Aktywizacja działań na rzecz zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska w różnych sektorach gospodarki.***

Kierunki działań:

- Wdrażanie zasad ekologizacji gospodarki leśnej.
- Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.
- Upowszechnianie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wody geotermalne, wiatr, energia słoneczna, biomasa).
- Promowanie podmiotów gospodarczych posiadających wdrożone systemy zarządzania środowiskowego (EMAS, ISO 14001) i znaki jakości.
- Włączenie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych nieobjętych dotychczas ochroną prawną w krajowy system obszarów chronionych (utworzenie parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody).
- Ograniczanie wpływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.

**Cel długoterminowy:**

## 6.6.4. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Cel strategiczny do 2014 r.:

**Zwiększanie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska.**

Kierunki działań:

- Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych.
- Wspieranie powstawania i zachowania „zielonych” miejsc pracy.
- Stymulowanie rozwoju przemysłu urzędów ochrony środowiska, zwłaszcza urzędów wykorzystywanych w ochronie wód i powietrza oraz zagospodarowania odpadów.
- Wykorzystanie funduszy strukturalnych na cele modernizacji urzędów ochrony środowiska stanowiących integralną część wyposażenia przedsiębiorstw.
- Wspieranie procesów inwestycyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa poprzez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

## 6.7. Harmonogram działań długoterminowych

Tabela 29. Długoterminowy harmonogram realizacyjny Programu na lata 2007 – 2014

Cel główny	Cel strategiczny	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty w mln zł
Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez dążenie do poprawy jakości wód i ochrony zasobów	Wojewoda oraz samorządy terytorialne i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze, WZMiUW, ARMiR, GD- DKiA, WIOŚ, organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, FS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	16 200,0
	Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i poprzemysłowych, ochrona zasobów naturalnych			800,0
	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz prowadzenie nowoczesnego (zgodnego ze standardami unijnymi) systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów			3 800,0*
	Osiągnięcie standardów jakości powietrza atmosferycznego			6 500,0
	Ograniczenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców regionu			3 000,0
	Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego			300,0
Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	Zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych i podziemnych	Wojewoda oraz samorządy terytorialne i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze, RZGW, WZMiUW, ARMiR, GDDKiA, WIOŚ, organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, FS, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	10 000,0
	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii			1 000,0
	Zmniejszenie presji działalności rolniczej na środowisko naturalne			850,0
	Zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne			4 000,0

Cel główny	Cel strategiczny	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty w mln zł
Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Wojewoda oraz samorzady terytorialne i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, EkoFundusz, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	65,0
Zwiększenie lesistości i ochrona lasów	Ochrona ekosystemów leśnych	Wojewoda oraz samorzady terytorialne i im podległe jednostki, RDLP, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	2 200,0
Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	Ograniczenie skutków występowania powodzi i suszy	Wojewoda oraz samorzady terytorialne i im podległe jednostki, RZGW, OSP, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	24 000,0
	Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych			6 000,0
	Doskonalenie systemu przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i likwidacji pożarów			1 500,0
	Ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych i minimalizacja ich skutków			10,0
	Poprawa organizacji transportu substancji niebezpiecznych			30,0
Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	Poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców i administracji	Wojewoda oraz samorzady terytorialne i im podległe jednostki, WIOŚ, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	20,0
	Wzmocnienie struktur zarządzania środowiskiem			5,0
	Aktywizacja działań na rzecz zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska w różnych sektorach gospodarki			0,8
	Zwiększanie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska			1,0

Objaśnienia do tabeli:

\* - szacunkowe koszty zostały podane zgodnie z obowiązującym Planem Gospodarki Odpadami w Województwie Mazowieckim na lata 2004-2011, który jest na chwilę obecną aktualizowany.

## 7. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2007-2010

W niniejszym rozdziale przedstawiono cele szczegółowe krótkoterminowe i proponowane działania na lata 2007-2010, których realizację uznano za szczególnie ważną dla poprawy środowiska naturalnego województwa mazowieckiego. Przedstawiono także harmonogram realizacyjny wyspecyfikowanych działań i szacunkowe koszty.

### 7.1. Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska

#### 7.1.1. Poprawa jakość wód

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ograniczenie odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód.***

Działania:

- Wyposażenie aglomeracji (o równoważnej liczbie mieszkańców równej i powyżej 2000) w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- Rozdział kanalizacji ogólnospławnej na kanalizację sanitarną i kanalizację wód opadowych – w szczególności w dużych miastach.
- Budowa ochronnych systemów kanalizacyjnych zbiorników wodnych m.in.: Domaniów, Sochewka, Ruda, Nowe Miasto oraz jezior w powiatach: płockim, gostynińskim, sierpeckim, także rzek wykorzystywanych w celach rekreacyjnych.
- Ograniczanie i eliminacja zrzutu substancji niebezpiecznych do wód ze źródeł przemysłowych.
- Zakończenie i oddanie do eksploatacji oczyszczalni ścieków dla lewobrzeżnej Warszawy.
- Dostosowanie istniejących oczyszczalni ścieków do wymogów ustawowych (III stopień oczyszczania).
- Kontynuacja budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni na terenach wiejskich.
- Ograniczenie odpływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych przez kontynuację budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę.
- Renaturyzacja jezior w gminie Łąck, powiat płocki.
- Opracowanie planu działań w celu eliminowania zanieczyszczenia wód powierzchniowych przez substancje priorytetowe.

## 7.1.2. Ochrona powierzchni ziemi

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

### ***Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.***

Działania:

- Prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo w ramach monitoringu krajowego.
- Aktualizowanie map glebowo - rolnych, badania zasobności gleb jako podstawy do wyznaczenia kolejności wapnowania i określenia właściwego nawożenia.
- Stosowanie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej.
- Realizacja Krajowego Programu Rolno-Środowiskowego w zakresie ochrony gruntów rolnych.
- Prowadzenie prac rekultywacyjnych i zalesiania zdegradowanych gleb na obszarach użytkowanych rolniczo.
- Prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie prac agrotechnicznych (właściwe stosowanie nawozów).
- Szkolenie kadr dla realizacji programów rewitalizacji i rolno-środowiskowych.
- Szkolenia rolników – upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych.

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

### ***Rekultywacja terenów zdegradowanych.***

Działania:

- Likwidacja magazynów i mogilników, a następnie rekultywacja gleby i ziemi po usuniętych odpadach.
- Rekultywacja terenów zdegradowanych (w tym terenów przemysłowych).
- Realizacja programów naprawczych na obszarach, na których wystąpiło przekroczenie standardów jakości gleby i ziemi, wskazanie zakresu, sposobu przeprowadzenia rekultywacji gleby i terminu zakończenia rekultywacji.
- Kompleksowa rekultywacja i zagospodarowanie starych składowisk.

## 7.1.3. Gospodarka odpadami

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

### ***Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami***

Integralną częścią Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego jest Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 119/2003 z dnia 15 grudnia 2003 r. zmienioną uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 231/05 z dnia 19 grudnia 2005 r.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami jest realizacją ustawy z dnia 27.04.2001 r. O odpadach (Dz. U. 2001. Nr 62, poz. 628 z p. zm.), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plan ten uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Dokumentem nadrzędnym wobec Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami (WPGO) jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO).

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami określa (zgodnie z art. 14.1 ustawy o odpadach):

- Aktualny stan gospodarki odpadami.
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.  
oraz w szczególności (art. 15.3):
- Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
- Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
- Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.
- Projektowany system gospodarowania odpadami.

WPGO obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zgodnie z zasadą uspołeczniania, projekt Planu był prezentowany na warsztatach roboczych, w których uczestniczyli przedstawiciele: gmin i powiatów województwa, zakładów przemysłowych, firm zajmujących się zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów, organizacji pozarządowych, WFOŚiGW, WIOŚ oraz Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego. Nadzór nad opracowaniem Planu sprawował Komitet Sterujący powołany specjalnie do tego celu przez Marszałka Województwa Mazowieckiego, w skład którego weszli przedstawiciele różnych środowisk.

Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami składane jest co 2 lata Sejmikowi Województwa, natomiast aktualizację planu przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata. Za aktualizację odpowiedzialny jest Zarząd Województwa. Termin 4-roletni mija w grudniu 2007 r.



Działania:

- Współdziałanie i współpraca z administracją samorządową, rządową, przedsiębiorcami, organizacjami społecznymi, stowarzyszeniami, instytucjami kontrolnymi, do kompetencji których należą przedstawione cele w dziedzinie gospodarki odpadami, w zakresie:
  - zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców województwa mazowieckiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
  - objęcia wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym zbieraniem odpadów do końca 2007 roku,
  - objęcia wszystkich mieszkańców województwa systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2007 roku, w zakresie:
    - odpadów zielonych z parków i ogrodów,
    - papieru i tektury,
    - odpadów opakowaniowych ze szkła,
    - tworzyw sztucznych i metali,
    - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia),
    - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych.
  - doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku i recyklingu odpadów,
  - zamknięcia do końca 2009 r. wszystkich składowisk niespełniających standardów UE,
  - eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów,
  - zwiększenia odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów, poprzez wdrażanie nowych technologii spełniających wymagania BAT,
  - kontynuacji uporządkowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia ponad lokalnych struktur organizacyjnych.

#### 7.1.4. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń.***

Działania:

- Przygotowanie i realizacja Programów Ochrony Powietrza poprzez kontynuację lub podjęcie działań naprawczych wyznaczonych w wyniku corocznych ocen jakości powietrza.
- Działania kontrolne dotyczące realizacji rozporządzeń Wojewody Mazowieckiego dotyczących Programów Ochrony Powietrza.
- Wprowadzenie monitoringu emisji zanieczyszczeń w najważniejszych źródłach, takich jak: ciepłownie, elektrociepłownie i kotłownie w celu eliminacji przekroczeń.
- Dalszy systematyczny monitoring emisji zanieczyszczeń powietrza, który pozwoli prawidłowo ocenić jego stan oraz podjąć odpowiednie działania.

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ograniczenie emisji niskiej.***

Działania:

- Dalsze podłączanie obiektów do miejskiej sieci ciepłej oraz zmianę czynnika grzewczego z paliwa stałego na gazowe bądź olejowe (dotyczy Warszawy, Płocka, Radomia, Koźienic, Ostrołęki, Nowego Dworu Mazowieckiego).
- Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej.
- Modernizacja taboru komunikacji autobusowej.
- Likwidacja palenisk domowych opalanych węglem poprzez zamianę na bardziej przyjazne dla środowiska (gazowe lub elektryczne).
- Termomodernizacja budynków.
- Budowa sieci gazowych na terenach wiejskich i cennych pod względem przyrodniczym.
- Wprowadzanie indywidualnych liczników ciepła.

## 7.1.5. Hałas

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców w miejscach poważnego naruszenia standardów.***

Działania:

- Opracowanie i wdrożenie programów ograniczeń hałasu dla miast zagrożonych ponadnormatywnym hałasem.
- Budowa ekranów akustycznych o stosownej konfiguracji w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców lub wskazanych przez opracowane przeglądy ekologiczne z określeniem ich rzeczywistej skuteczności.
- Poprawa stanu nawierzchni dróg z wykorzystaniem technologii obniżających emisję hałasu powstającego na styku „koło-nawierzchnia”.
- Zwiększanie izolacyjności budynków (np. poprzez wymianę okien) w miejscach występowania przekroczeń wartości progowych hałasu w sytuacji, gdy inne sposoby ograniczenia emisji hałasu nie dają skutecznych rezultatów.
- Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska.
- Poprawa stanu technicznego tras kolejowych i tramwajowych.
- Interwencyjna działalność organów kontroli środowiska w przypadku stwierdzenia poważnych naruszeń zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego do środowiska.

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ocena stanu akustycznego środowiska i obserwacja zmian.***

Działania:

- Rozwój systemu monitoringowego hałasu (spełnienie wymogów stawianych przez dyrektywę 2002/49/WE dotyczącą oceny i zarządzania hałasem w środowisku).
- Określenie przez Wojewodę Mazowieckiego w terminie do 30 czerwca 2008 r. programu działań ograniczających ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska dla dróg, linii kolejowych lub lotnisk zaliczonych do obiektów mogących powodować negatywne skutki oddziaływań na znacznych obszarach (w oparciu o mapy akustyczne sporządzane przez zarządzającego obiektem).
- Wyznaczenie obszarów „ciszy” na terenie aglomeracji oraz na otwartym terenie poza miastem i prowadzenie na tym terenie całodobowego, okresowego monitoringu i uwzględnienie ochrony prawnej w planach zagospodarowania przestrzennego przez wprowadzenie odpowiednich zapisów.
- Prowadzenie badań akustycznych na potrzeby sporządzenia przez odpowiedniego starostę map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców.

## 7.1.6. Promieniowanie niejonizujące

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.

***Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.***

Działania:

- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.
- Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zagadnień dotyczących pól elektromagnetycznych; uwzględnianie wyników badań i analiz dotyczących oddziaływania pól elektromagnetycznych w planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych obiektów.
- Egzekwowanie zapisów dotyczących przestrzegania obszarów ograniczonego użytkowania (zawartych w raportach oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych na środowisko).
- Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych.
- Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach miejskich oraz innych terenach o zwiększonym stopniu ryzyka.
- Stworzenie na podstawie pomiarów oraz danych technicznych bazy danych dotyczących źródeł promieniowania z wykorzystaniem GIS.
- Podnoszenie świadomości społeczeństwa związanej z występowaniem źródeł promieniowania i ich oddziaływaniem (poprzez media).

## 7.2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce

### 7.2.1. Racjonalne gospodarowanie wodą

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.

***Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi.***

Działania:

- Opracowanie Warunków korzystania z wód regionu wodnego (zgodnie z wymogami ustawy Prawo wodne).
- Opracowanie i wdrożenie zintegrowanego systemu informacyjnego o sposobie gospodarowania wodami oraz wynikach monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych.

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych.***

Działania:

- Eliminacja nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych na cele przemysłowe.
- Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle oraz wodooszczędnych technologii.
- Przedsięwzięcia modernizacyjne w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowane na zmniejszenia strat wody.
- Identyfikacja i instytucjonalizacja poborów wód powierzchniowych i podziemnych, szczególnie w zakresie poborów dla celów bytowych i rolniczych oraz eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych.
- Realizacja Samorządowego Programu Rozwoju Mazowsza.
- Realizacja założeń Programu Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych Województwa Mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych.
- Opracowanie i wdrożenie „Programu małej retencji dla województwa mazowieckiego”.

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zmniejszenie narastającego deficytu wód podziemnych i powierzchniowych.***

Działania:

- Realizacja zbiorników m.in.: Regimin na rzece Łydni, Niewiadoma na rzece Cetyni, Strzegowo-Unierzyż na rzece Wkrze.
- Ochrona siedlisk bagiennych i podmokłych oraz obszarów wododziałowych.
- Opracowanie i wdrażanie programów ochrony wód dla zlewni: Liwca, Omulwi, Łydni i Radomki.
- Opracowanie i wdrażanie programów przywrócenia prawidłowego funkcjonowania melioracji dla terenów zagrożonych deficytem wodnym.
- Wdrażanie Programu Budowy Zbiorników Retencyjnych na Terenie Województwa Mazowieckiego.

## 7.2.2. Wykorzystanie energii

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zmniejszenie energochłonności gospodarki.***

Działania:

- Wprowadzanie indywidualnych liczników energii elektrycznej, wody i ciepła.
- Szerokie promowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w zakresie zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji.
- Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.***

Działania:

- Wdrożenie i monitorowanie „Programu możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla województwa mazowieckiego”.
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepła.
- Wspieranie wykorzystania zasobów wód termalnych.

## 7.2.3. Ekologia w rolnictwie

Cel szczegółowy krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zmniejszenie presji rolnictwa na środowisko naturalne.***

Działania:

- Ograniczenie spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych przez kontynuację budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę.
- Stosowanie zasady „skojarzonego działania” w stosunku do zadań dotyczących budowy wodociągów i sieci kanalizacyjnej na wsi.
- Stosowanie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej.
- Wspieranie rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego wg zasad określonych w dokumencie „Program rozwoju rolnictwa ekologicznego na lata 2007-2013”.
- Działania na rzecz utrzymania tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu rolniczego, w tym zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach przyrodniczo cennych zgodnie z Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013.
- Wdrożenie „Mazowieckiego Programu Rozwoju Pszczelarstwa w latach 2006-2013”.

## 7.2.4. Proekologiczne inwestycje w dziedzinie transportu

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne.***

Działania:

- Prowadzenie polityki preferencyjnej dla komunikacji zbiorowej, budowa obwodnic wokół miast, racjonalizacja przewozów oraz zwiększenie udziału transportu szynowego w przewozach osób i towarów.
- Przygotowanie koncepcji turystycznego wykorzystania szlaków wodnych głównych rzek województwa (Wisły, Bugu i Narwi) dla obsługi małej żeglugi pasażerskiej oraz turystycznych wędrówek wodnych. Koncepcja winna szczególną uwagę zwrócić, aby projektowane rozwiązania były przyjazne dla środowiska przyrodniczego.
- Sukcesywne wyłączenie z eksploatacji pojazdów i maszyn o ponadnormatywnej hałaśliwości.
- Opracowanie programu obniżenia energochłonności przewozów osobowych i towarowych.
- Realizacja zadań przewidzianych do poprawy infrastruktury drogowej.
- Tworzenie przejść umożliwiających migrację zwierząt przy drogach przecinających ciągi ekologiczne.

## 7.2.5. Eksploatacja zasobów kopalin

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Racjonalizacja gospodarowania kopaliniami.***

Działania:

- Uwzględnianie zasad ochrony przyrody przy eksploatacji na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo (przez zapisy do PZPWM i planów ochrony parków).

## 7.3. Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych.***

Działania:

- Weryfikacja i przystosowanie aktów prawnych dla wszystkich form ochrony przyrody do obowiązującej ustawy o ochronie przyrody.
- Bieżące uzupełnianie komputerowej bazy danych obszarów i obiektów chronionych dla całego województwa umożliwiającej wymianę informacji i bieżącą aktualizację danych w ramach Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej.

- Opracowanie kompromisowych rozwiązań dotyczących ochrony walorów przyrodniczych i ochrony przeciwpowodziowej.
- Objęcie ochroną parków krajobrazowych: Kurpiowskiego Parku Krajobrazowego (dolina Omulwi i Płodownicy wraz z fragmentami Puszczy Kurpiowskiej), Wiślańsko-Narwiańskiego Parku Krajobrazowego im. Książąt Mazowieckich (dolina Wisły na odcinku od Płocka do Warszawy), Parku krajobrazowego „Dolina Środkowej Wisły” (tereny od ujścia rzeki Świder do Puław), Parku Krajobrazowego Dolnej Pilicy obejmującego dolinę dolnej Pilicy, Parku Krajobrazowego im. Józefa Chełmońskiego lub alternatywnie kompleksu zespołów przyrodniczo-krajobrazowych nawiązujących do obrazów Józefa Chełmońskiego, dolinę Narwi wraz z kompleksem bagienno-łąkowym „Pulwy”, dolinę Wisły na odcinku granicznym z województwem lubelskim (Małopolski Przełom Wisły), fragment lasów łukowskich.
- Powiększenie parków krajobrazowych: Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego, Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego i Bolimowskiego Parku Krajobrazowego.
- Objęcie ochroną Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 (na podstawie kryteriów zawartych w dyrektywach tzw. ptasiej i siedliskowej – ok. 10% powierzchni województwa).
- Objęcie ochroną obszarów chronionego krajobrazu, obejmujących: dolinę rzeki Bzury, Liwca, Kostrzynia, Świdra, Okrzejkę i Orzyca, a także fragment Równiny Kurpiowskiej oraz kompleksy leśne położone w gminach: Jadów, Strachówka, Poświętne, Dobrze i Stanisławów. Obszary te będą pełniły funkcję korytarzy ekologicznych między parkami krajobrazowymi istniejącymi i projektowanymi a obszarami chronionego krajobrazu.
- Wzmocnienie etatowe służb zajmujących się ochroną przyrody oraz zapewnienie zaplecza technicznego komórek organizacyjnych do spraw ochrony przyrody, które będą zarządzały obszarami Natura 2000.
- Opracowanie planów ochrony dla KPN, Parków Krajobrazowych, obszarów Natura 2000 i Rezerwatów Przyrody.
- Uzupełnianie inwentaryzacji i dokumentacji starych alei przydrożnych oraz miejskich parków zabytkowych na terenie Mazowsza.
- Opracowanie programów rozwoju usług turystycznych dla Kampinoskiego Parku Narodowego i parków krajobrazowych.
- Opracowanie dokumentu dotyczącego „Inwentaryzacji cennych alei i szpalerów przydrożnych na terenie województwa mazowieckiego”.

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującej wartości przyrodnicze i krajobrazowe.***

Działania:

- Wprowadzanie w PZPWM zapisów mających na celu zachowanie wartości przyrodniczych.
- Uwzględnianie w planowaniu inwestycji ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych.
- Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych.

- Opracowanie programów zrównoważonego rozwoju usług turystycznych na obszarach cennych przyrodniczo (w szczególności dla Kampinoskiego Parku Narodowego i parków krajobrazowych).

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.***

Działania:

- Opracowanie regionalnej listy wraz z komputerową bazą danych gatunków chronionych, zagrożonych i ginących.
- Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej województwa mazowieckiego w stosunku do gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem oraz gatunków siedlisk, których dotyczy Dyrektywa Siedliskowa i Dyrektywa Ptasia.
- Identyfikacja miejsc konfliktowych dotyczących migracji płazów oraz ocena możliwości ich ograniczenia na obszarze regionu.

## 7.4. Zwiększenie lesistości i ochrona lasów

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ochrona ekosystemów leśnych.***

Działania:

- Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych.
- Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu monitoringu gospodarki leśnej.
- Wyznaczenie, tworzenie i powiększanie zwartych kompleksów leśnych oraz leśnych pasów izolacyjnych.
- Działania na rzecz zwiększania różnorodności biologicznej lasów

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Poprawa lesistości.***

Działania:

- Wdrożenie i monitoring Programu zwiększenia lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020.
- Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zasadami proekologicznymi.
- Zahamowanie urbanizacji terenów leśnych w otoczeniu aglomeracji warszawskiej.
- Odbudowa powierzchni niszczonej przez pożary i huragany.



## 7.5. Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego

### 7.5.1. Ochrona przed powodzią i suszą

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną.***

Działania:

- Opracowanie kompleksowego planu ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałaniu skutkom suszy dla regionu Środkowej Wisły.
- Kształtowanie bezpiecznego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią; wyznaczenie i wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego granic obszarów bezpośredniego oraz potencjalnego zagrożenia powodzią.
- Budowa systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze.

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zwiększanie retencji oraz poprawa stanu przeciwpowodziowych i urządzeń technicznych.***

Działania:

- Aktualizacja i następnie realizacja Programu Małej Retencji Województwa Mazowieckiego.
- Uporządkowanie i dokończenie rozpoczętych zadań z zakresu melioracji oraz renaturyzacja terenów cennych przyrodniczo, rezygnacja z melioracji torfowisk, podmokłych łąk i pastwisk (zachowanie coraz rzadszych ekosystemów podmokłych), systematyczna (coroczna) konserwacja systemów melioracyjnych.
- Systematyczna kontrola stanu wałów i urządzeń wodnych (w tym kanałów ulgi) oraz prowadzenie prac związanych z ich rekonstrukcją, modernizacją oraz rozbudową.
- Racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód.
- Budowa polderów.

### 7.5.2. Ochrona przed osuwiskami

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Ograniczanie skutków procesów geodynamicznych.***

Działania:

- Monitoring stateczności zboczy.
- Zabezpieczenie istniejących osuwisk z zachowaniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych Skarpy Wiślanej.
- Określenie odpowiedniego zagospodarowania niezabudowanych terenów osuwiskowych przez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- Egzekwowanie zapisów wynikających z badań geologiczno-inżynierskich w planach zagospodarowania przestrzennego.
- Konserwacja istniejących urządzeń infrastruktury technicznej na terenach osuwiskowych.
- Wypracowanie modelowego postępowania na terenach osuwiskowych.

### 7.5.3. Ochrona przeciwpożarowa

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Poprawa stanu ochrony przeciwpożarowej.***

Działania:

- Sukcesywna modernizacja (wymiana, uzupełnienie) sprzętu dla jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych.
- Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu.
- Pomoc Samorządu Województwa Mazowieckiego dla jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej na doposażenie w sprzęt techniczno-chemiczno-ekologicznego.

### 7.5.4. Przeciwdziałanie awariom przemysłowym

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zmniejszenie zagrożenia w przypadku wystąpienia awarii.***

Działania:

- Opracowanie raportów o bezpieczeństwie przez zakłady o dużym ryzyku na terenie województwa mazowieckiego, które wg stanu na dzień 1 marca 2005 r. nie posiadają opracowanych takich dokumentów. Raport winien być zatwierdzony przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.
- Opracowanie przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej Zewnętrznego Planu Operacyjno-Ratowniczego dla terenu narażonego na skutki awarii przemysłowej położonego poza zakładem o dużym ryzyku, na podstawie informacji złożonych przez prowadzących zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
- Opracowanie i wdrożenie systemu ratowniczo-gaśniczego dla województwa mazowieckiego.

- Prowadzenie i weryfikacja elektronicznej bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię, prowadzonej przez WIOŚ w Warszawie,
- Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii, prowadzonego przez WIOŚ w Warszawie.
- Opracowanie i realizacja dwuletnich planów wyposażenia jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.

### 7.5.5. Transport substancji niebezpiecznych

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych.***

Działania:

- Systematyczne kontrole transportów.
- Wyeliminowanie transportu materiałów niebezpiecznych przez centra miast.
- Wyznaczanie i budowa miejsc postojowych dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne.
- Konwojowanie transportów materiałów niebezpiecznych na terenach miejskich.

## 7.6. Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej

### 7.6.1. Edukacja ekologiczna

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.***

Działania:

- Rozszerzenie zakresu szkoleń dla pracowników administracji publicznej w zakresie efektywności działań proekologicznych.
- Upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o ochronie lasu i zagrożeniach pożarowych w lasach.
- Działania na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej społeczności lokalnych, władz szczebla lokalnego w zakresie zrozumienia celów ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.
- Podejmowanie ciągłych działań informacyjnych, promocyjnych, edukacyjnych w formie audycji i publikacji w środkach masowego przekazu, kursów, szkoleń, konkursów, imprez masowych itp.
- Organizowanie akcji promocyjnych i konkursów w zakresie efektywności energetycznej, oszczędzania wody, ochrony przed hałasem oraz zrównoważonego transportu.
- Kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji w gospodarstwie domowym prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów i ich segregacji.
- Zorganizowanie cyklicznego konkursu ekologicznego dla gmin z terenu Mazowsza.
- Organizowanie cyklicznego konkursu ekologicznego dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów województwa mazowieckiego.

## 7.6.2. Zarządzanie środowiskowe

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Wzmocnienie instytucjonalne.***

Działania:

- Zwiększenie kompetencji instytucji finansowych odpowiedzialnych za wykorzystanie funduszy pomocowych.
- Wzmacnianie etatowe komórek ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- Utworzenie nowych lub powierzenie już istniejącym strukturom nowych zadań związanych ze specyficznymi programami unijnymi lub międzynarodowymi.
- Wzmacnianie etatowe służb inspekcji ochrony środowiska.

## 7.6.3. Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Upowszechnianie ekologicznych zasad w gospodarce.***

Działania:

- Promowanie podmiotów gospodarczych posiadających wdrożone systemy zarządzania środowiskowego (EMAS, ISO 14001) i znaki jakości.
- Wdrażanie zasad ekologizacji gospodarki leśnej.
- Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska.
- Upowszechnianie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Ograniczanie wpływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.

## 7.6.4. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska

Cel krótkoterminowy do 2010 r.:

***Zwiększanie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska.***

Działania:

- Wspieranie procesów inwestycyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwa ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Wspieranie powstawania i zachowania „zielonych” miejsc pracy.
- Stymulowanie rozwoju przemysłu urządzeń ochrony środowiska, zwłaszcza urządzeń wykorzystywanych w ochronie wód i powietrza oraz zagospodarowania odpadów.

- Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych.
- Wykorzystanie funduszy strukturalnych na cele modernizacji urządzeń ochrony środowiska stanowiących integralną część wyposażenia przedsiębiorstw.
- Realizacja Programu Praca i Środowisko.
- Współpraca międzyregionalna i międzynarodowa województwa mazowieckiego – organizowanie międzynarodowych sympozjów i konferencji związanych z ochroną środowiska.

## 7.7. Harmonogram działań krótkoterminowych

Tabela 30. Krótkoterminowy harmonogram realizacyjny Programu na lata 2007 – 2010

Cel	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty w mln zł
<b>Poprawa jakości wód</b>				
Ograniczenie odprowadzania nieczyszczonych ścieków do wód	2007-2010	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze, WIOŚ	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, FS, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	10 500,0
<b>Ochrona powierzchni ziemi</b>				
Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, EkoFundusz, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	50,0
Rekultywacja terenów zdegradowanych	Zadanie ciągłe			600,0
<b>Gospodarowanie odpadami</b>				
Harmonogram zawarty jest w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO)	Zadanie ciągłe	WPGO	WPGO	1 600,0*
<b>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</b>				
Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń	2007-2010	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, GDDKiA, podmioty gospodarcze, WIOŚ	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, EkoFundusz, Fundusze Strukturalne – EFRR, FS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	48,0
Ograniczenie emisji niskiej	Zadanie ciągłe			4 500,0
<b>Hałas</b>				
Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców w miejscach poważnego naruszenia standardów	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, GDDKiA, podmioty gospodarcze, WIOŚ	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, FS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	1 600,0
Ocena stanu akustycznego środowiska i obserwacja zmian	Zadanie ciągłe			7,2
<b>Promieniowanie niejonizujące</b>				
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, środki własne podmiotów gospodarczych	0,6

Cel	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty w mln zł
<b>Racjonalne gospodarowanie wodą</b>				
Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, RZGW, podmioty gospodarcze, WIOŚ	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, EkoFundusz, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	160,0
Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Zadanie ciągłe			300,0
Zmniejszenie narastającego deficytu wód podziemnych i powierzchniowych	Zadanie ciągłe			6 800,0
<b>Wykorzystanie energii</b>				
Zmniejszenie energochłonności gospodarki	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, FS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	320,0
Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zadanie ciągłe			180,0
<b>Ekologia w rolnictwie</b>				
Zmniejszenie presji rolnictwa na środowisko naturalne	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Eko-Fundusz, Fundusze Strukturalne – EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	360,0
<b>Proekologiczne inwestycje w dziedzinie transportu</b>				
Zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, GDDKiA, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, FS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	2 480,0
<b>Eksploracja zasobów kopalin</b>				
Racjonalizacja gospodarowania kopaliniami	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	1,0
<b>Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych</b>				
Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, EkoFundusz, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFRROW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	24,0
Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującej wartości przyrodnicze i krajobrazowe	Zadanie ciągłe			0,4
Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	Zadanie ciągłe			1,2
<b>Zwiększenie lesistości i ochrona lasów</b>				
Ochrona ekosystemów leśnych	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, RDLP	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFR-	12,5
Poprawa lesistości	Zadanie ciągłe			1 220,0
<b>Ochrona przed powodzią, suszą i osuwiskami</b>				
Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorzady terytorialne – i im podległe jednostki, RZGW, GDDKiA, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	11 800,0
Zwiększanie retencyjności oraz poprawa stanu przeciwpowodziowych i urządzeń technicznych	Zadanie ciągłe			2 500,0
Ograniczenie skutków procesów geodynamicznych	Zadanie ciągłe	Samorzady terytorialne (powiaty, gminy), podmioty gospodarcze		4,0

Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

Cel	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania	Szacunkowe koszty w mln zł
<b>Ochrona przeciwpożarowa</b>				
Poprawa stanu ochrony przeciwpożarowej	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki, WOSP	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	1 000,0
<b>Przeciwdziałanie awariom przemysłowym</b>				
Zmniejszenie zagrożenia w przypadku wystąpienia awarii	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki, podmioty gospodarcze, WIOŚ	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	1,0
<b>Transport substancji niebezpiecznych</b>				
Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki, GDDKiA, podmioty gospodarcze	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	1,0
<b>Edukacja ekologiczna</b>				
Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki, Organizacje pozarządowe, WIOŚ	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFRR, EFS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	8,5
<b>Zarządzanie środowiskowe</b>				
Wzmocnienie instytucjonalne	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	2,4
<b>Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych</b>				
Upowszechnianie ekologicznych zasad w gospodarce	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki,	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	0,4
<b>Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska</b>				
Zwiększanie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska	Zadanie ciągłe	Wojewoda, samorządy terytorialne – i im podległe jednostki, Organizacje pozarządowe	budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe FOŚiGW, Fundusze Strukturalne – EFS, środki własne podmiotów gospodarczych, Banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne	0,5

Objaśnienia do tabeli:

- \* szacunkowe koszty zostały podane zgodnie z obowiązującym Planem Gospodarki Odpadami w Województwie Mazowieckim na lata 2004-2011, który jest na chwilę obecną aktualizowany.

## 8. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU

### 8.1. Wprowadzenie

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska” powinno być realizowane zgodnie z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających (administracji rządowej, samorządowej) w układzie odpowiednim do poziomu (województwo, powiat, gmina, jednostki gospodarcze).

Istotną rolę w realizacji zadań związanych z zarządzaniem środowiskiem posiadają:

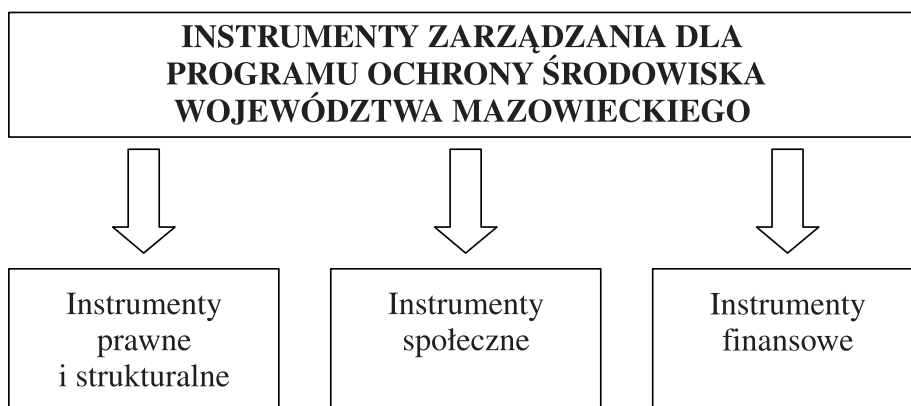
- Wojewoda, który sprawuje nadzór pod względem zgodności z przepisami prawa podejmowanych uchwał przez samorządy województwa, powiatów i gmin, a także posiada znaczne kompetencje w zakresie wydawania pozwoleń na korzystanie ze środowiska podmiotów gospodarczych, przez co w znacznym stopniu uczestniczy w realizacji programu ochrony środowiska,
- Instytucje administracji specjalnej (zespolonej i niezespólonej), odpowiedzialne za kontrolowanie zakresu i sposobu gospodarczego korzystania ze środowiska, a także karanie działań sprzecznych z prawem i posiadanymi zezwoleniami,
- Podmioty gospodarcze samodzielnie kształtujące działalność, ale zobowiązane do zarządzania środowiskiem zgodny z wymogami obowiązującego prawa.

### 8.2. Instrumenty zarządzania realizacją programu

Zarządzanie realizacją programu będzie odbywać się za pomocą instrumentów:

- Prawnych i strukturalnych,
- Społecznych,
- Finansowych

Wykorzystanie w trakcie realizacji *Programu* wszystkich w/w instrumentów pozwoli na sprawne i efektywne zarządzanie.



Rysunek 23. Instrumenty zarządzania realizacją Programu



**Instrumenty prawne:**

- Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia:
  - zintegrowane,
  - na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
  - na emitowanie hałasu do środowiska,
  - na emitowanie pól elektromagnetycznych,
  - na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
  - na pobór wody,
  - na wytwarzanie odpadów.
- Zezwolenia m. in. na:
  - przewóz lub wywóz odpadów niebezpiecznych za granicę,
  - odzysk, unieszkodliwianie i transport odpadów,
  - przewożenie przez granicę państwa określonych roślin i zwierząt
- Oceny m.in.:
  - jakości powietrza,
  - jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
  - stanu akustycznego środowiska,
  - pól elektromagnetycznych w środowisku.
- Rejestry m.in.:
  - terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych,
  - zawierające informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby,
  - rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, parków narodowych
- Raporty m.in.:
  - bezpieczeństwa,
  - o oddziaływaniu na środowisko
- Zgody m.in.:
  - na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze,
  - na gospodarcze wykorzystanie odpadów
- Decyzje, w tym koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego; pozwolenia wodnoprawne, wykorzystanie odpadów,
- Zgłoszenia np. poważnych awarii do GIOŚ,
- Informacje np. o środowisku, dotyczące zanieczyszczenia powietrza,
- Programy m.in.:
  - programy ochrony powietrza,
  - programy zalesień,
  - programy ochrony środowiska przed hałasem
- Plany m.in.:
  - plany gospodarki odpadami,
  - plany działań, sporządzane w przypadku ryzyka występowania przekroczeń dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji w powietrzu,

- plany gospodarowania wodami dorzecza,
- zewnętrzne plany ratownicze,
- plany ochrony przeciwpowodziowej,
- plany urzędzenia lasów,
- plany ochrony dla rezerwatów przyrody, PK i PN.

#### **Instrumenty strukturalne:**

- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego ,
- Programy obszarowe (np. dla związków gmin, dla terenów dorzeczy) realizujące różne cele ekologiczne,
- Strategie sektorowe, (które powinny również spełniać wymogi ochrony środowiska).

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego jest podstawowym dokumentem dla planowania i programowania polityki województwa.

Program Ochrony Środowiska stanowi długoterminowy plan polityki ekologicznej Województwa Mazowieckiego do 2014 r.; jest także programem operacyjnym na najbliższe cztery lata 2007-2010. Program uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska oraz wyznacza pewne ramy tego rozwoju. Kierunki proekologicznych działań realizowane w przemyśle czy rolnictwie zawarte są w Programie, ochrona środowiska powinna być brana także pod uwagę w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

Instrumenty prawne są narzędziami regulacji bezpośredniej; poprzez akty prawne wprowadzają standardy o charakterze ogólnym (monitoring, sprawozdawczość), standardy ochrony i jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz kontrolę ich osiągnięcia.

System pozwoleń wymusza osiągnięcie standardów ochrony środowiska w zakładach przemysłowych zgodnych z wymogami prawa polskiego (dostosowanego już do prawa obowiązującego w UE).

#### **Instrumenty społeczne.**

Efektywność „Programu Ochrony Środowiska” zależy w dużej mierze od zgody społecznej na jego realizację oraz od aktywnego udziału społeczeństwa a także współpracy różnych grup społecznych.

Wśród instrumentów społecznych istotne znaczenie dla efektywnej realizacji *Programu* posiadają:

- współdziałanie i partnerstwo, które polegać powinno na:
  - konsultacjach społecznych,
  - debatach publicznych z udziałem mediów,
  - współpracy samorządów lokalnych
  - działaniach rynkowych włączonych w realizację zrównoważonego rozwoju, które powinny polegać na uwzględnianiu kryteriów ekologicznych w procedurach przetargowych, ocen ekologicznych inwestycji (z udziałem społeczeństwa)
- edukacja ekologiczna, która jest jednym ze strategicznych elementów ochrony środowiska, mającym na celu kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw; powinna polegać na :

- profesjonalnym kształceniu,
- szkoleniach specjalistycznych,
- powszechnych kampaniach edukacyjnych,
- współpracy z organizacjami ekologicznymi,
- dostępności do informacji o środowisku i bieżących informacji o stanie środowiska. Znaczące możliwości dla rozwoju edukacji ekologicznej i komunikacji administracji ze społeczeństwem stwarza wykorzystanie Internetu oraz lokalnych środowisk;
- poprawie komunikacji między organami administracji poprzez ujednoczenie standardów,
- szerokim informowaniu społeczeństwa i możliwości zaangażowania się w procesy podejmowania decyzji.

#### **Instrumenty finansowe.**

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin.

Najczęstszymi źródłami finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska w warunkach polskich są:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (krajowe i zagraniczne),
- środki pozyskiwane z Programów Rozwoju Regionalnego Unii Europejskiej
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (np. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju- Bank Światowy),
- kredyty udzielane przez banki komercyjne.

Szczegółowy opis form i źródeł finansowania przedsięwzięć ekologicznych zawiera rozdz. 9.

### **8.3. Monitoring i obieg informacji**

Dla potrzeb realizacji niniejszego programu przyjęto dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

### Monitoring jakości środowiska.

Zadaniem państwowego monitoringu środowiska jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez informowanie strony rządowej i samorządowej oraz społeczeństwa o:

- dotrzymywaniu norm jakości środowiska oraz identyfikacji obszarów występowania przekroczeń,
- skuteczności realizowanych programów naprawczych,
- skuteczności realizowania polityk, programów i strategii ochrony środowiska,
- przyczyn zmian jakościowych zachodzących w środowisku,
- występujących trendach w jakości poszczególnych komponentów środowiska,
- stanie środowiska.

Monitoring środowiska jest systemem kontroli stanu środowiska, dostarczającym informacji o uzyskanych efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska, jest także narzędziem, które wspomaga prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i koordynowane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Monitoring ten umożliwia pozyskiwanie, gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie informacji o środowisku. Monitoringiem objęte są następujące elementy środowiska podlegające ocenie:

- stan zasobów przyrody,
- stan czystości rzek, jezior i zbiorników zaporowych
- stan czystości wód podziemnych,
- jakość powietrza i emisja zanieczyszczeń do powietrza,
- hałas w środowisku,
- promieniowanie elektromagnetyczne,
- gleby (jakość gleb użytkowanych rolniczo i zanieczyszczenia),
- gospodarka odpadami.

Monitoring jest podstawą oceny efektywności wdrażania Programu. Informacje pozyskane z monitoringu pozwalają ocenić, w jakim stopniu założone w *Programie* działania są realizowane i odnoszą przewidziane efekty przekładające się na poprawę stanu środowiska, umożliwiają także na dokonywanie ewentualnej korekty założonych działań dla poprawy jego efektywności.

### Monitoring polityki środowiskowej.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie *Programu* będzie podlegało bieżącej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przyjętych zadań,
- określenia stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności

Najważniejszym wskaźnikiem uzyskanych osiągnięć jest monitorowanie stopnia realizacji przyjętych zadań i osiągniętych efektów w środowisku. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska organ wykonawczy województwa ma obowiązek, co dwa lata sporządzić raport z wykonania *Programu* i przedstawić sejmikowi województwa. Wyniki oceny rozbieżności pomiędzy celami i uzyskanymi efektami oraz analiza przyczyn zaistniałych rozbieżności będą stanowić istotny wkład do opracowania kolejnej aktualizacji Programu.

### Obieg informacji.

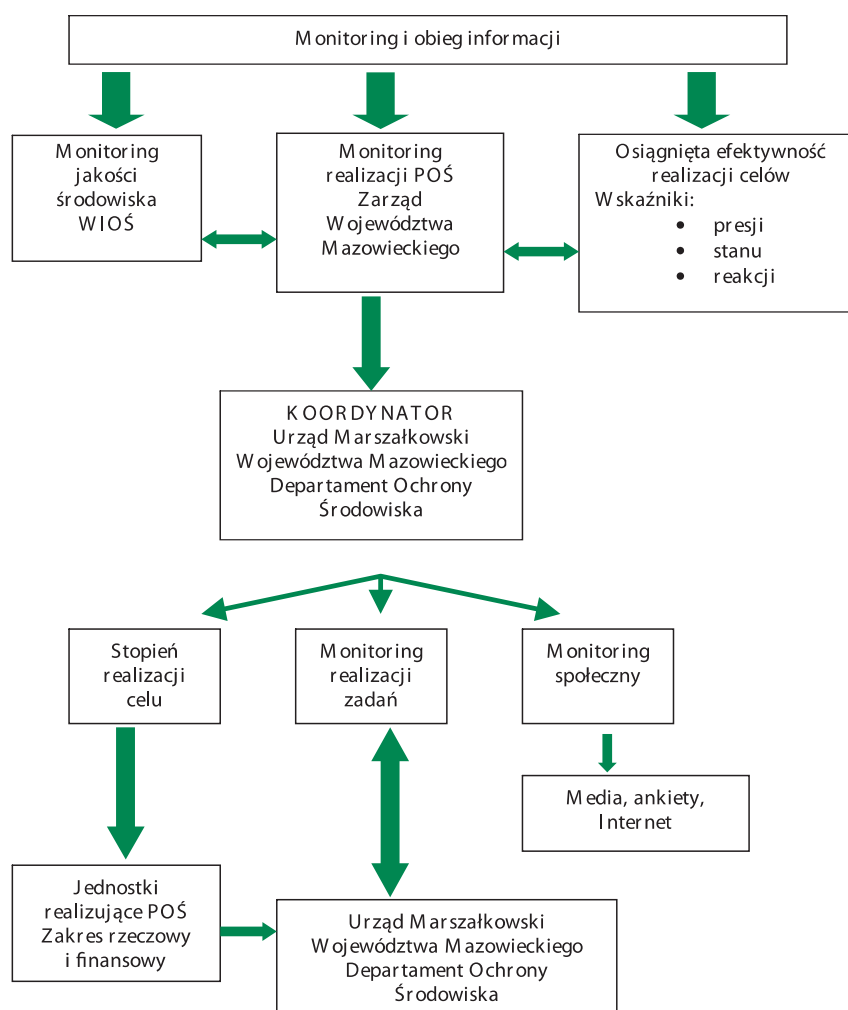
Uspołecznienie procesu ochrony środowiska realizowane jest przez umożliwienie społeczeństwu pełnego dostępu do danych o środowisku i jego ochronie przy pomocy nowoczesnych środków komunikowania się (Internet). Informacje umieszczane są na stronach internetowych WIOŚ oraz Urzędu Marszałkowskiego. Równocześnie właściwy organ administracji jest zobowiązany udostępnić w swojej siedzibie, a także odpłatnie w formie pisemnej informacje o środowisku.

Przede wszystkim należy dążyć do rozszerzenia zakresu informacji dostępnych przez Internet obejmujących bazy danych, opracowania z zakresu ochrony środowiska itp.

Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są, przede wszystkim dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i Głównego Urzędu Statystycznego.

Naturalnym koordynatorem realizacji *Programu* jest Departament Ochrony Środowiska w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego, który poprzez własnych pracowników lub zlecenie zewnętrzne będzie monitorował wykonanie. Monitorowanie jest kluczowym elementem zarządzania realizacją *Programu*.

Ponizej na rys. 24 przedstawiono schemat monitoringu i obiegu informacji jako elementu zarządzania



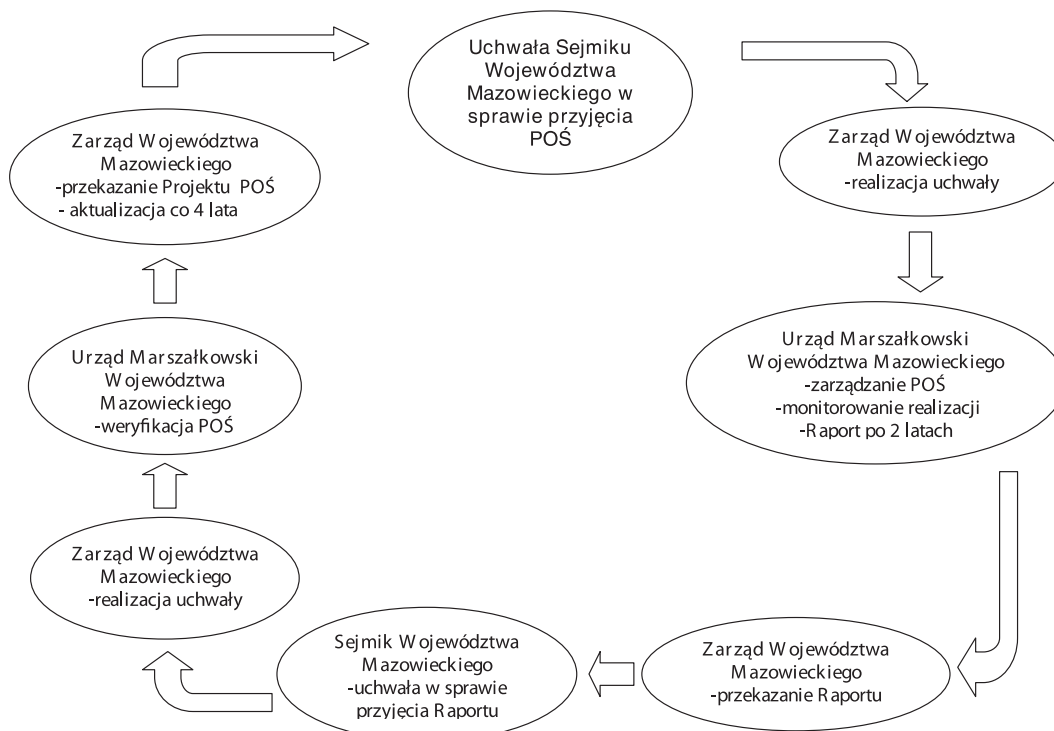
Rysunek 24. Schemat monitoringu i obiegu informacji.

## 8.4. Wskaźniki skuteczności realizacji programu

Właściwy system oceny realizacji *Programu* powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach presji, stanu i reakcji:

- **wskaźniki presji** wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie wskaźników
  - presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska,
  - presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności ludzkiej, które w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej;
- **wskaźniki stanu** odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów; odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Programu i powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie;
- **wskaźniki reakcji** pokazują, w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzią na stan środowiska. Reakcja społeczna dotyczyć może indywidualnych i grupowych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko i ewentualnie powstrzymanie postępującej już degradacji środowiska.

Proponowane wskaźniki z wykorzystaniem danych GUS i WIOŚ z podaniem wartości wyjściowych za lata 2002 i 2004 zestawiono w zał. nr 2.



Rysunek 25. ZARZĄDZANIE I AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA (działania ciągłe)

## 8.5. Wytyczne do aktualizacji programów powiatowych

Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 17 i 18 stanowi, że w celu realizacji polityki ekologicznej państwa samorządy sporządzają wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są przyjmowane do realizacji w drodze uchwały sejmiku województwa albo rady powiatu lub gminy. Programy te, podobnie jak politykę ekologiczną państwa, sporządza się na 4 lata, a przewidziane w niej działania obejmują w perspektywie kolejne 4 lata. Programy powinny określać cele ekologiczne, priorytety, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe. Powiatowe programy poddane są tym samym rygorom, jakim podlegają programy wojewódzkie. Po dwóch latach od uchwalenia Programu ochrony środowiska przez Radę Powiatu należy przygotować Raport z realizacji programu. Wnioski z Raportu powinny stanowić podstawę aktualizacji. Aktualizacja powinna być kontynuacją polityki ekologicznej powiatu, ale zweryfikowaną i zmodyfikowaną, z uwzględnieniem zmieniających się wymagań środowiskowych, przepisów a także priorytetów.

Prace nad powiatowym programem ochrony środowiska winny być prowadzone w sposób uspołeczniony, czyli przy udziale wszystkich instytucji działających na terenie powiatu w sferze ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego. Do prac należy włączyć reprezentantów społeczności w postaci przedstawicieli powiatowych organów samorządu terytorialnego (radnych, członków komisji itp.), samorządu gospodarczego i ekologicznych organizacji pozarządowych (jeśli istnieją lub prowadzą swoje agendy na terenie powiatu).

### Zasady ogólne

Przy sporządzaniu powiatowych programów ochrony środowiska należy uwzględniać założenia programowe dotyczące ochrony środowiska zawarte w dokumentach krajowych jak i regionalnych, ( a w szczególności Polityki ekologicznej Państwa oraz kierunków działań zawartych w niniejszym Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego).

Cele i zadania ujęte w wymienionych dokumentach, a konkretniej – zawarte w nich tabele działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, powinny być wykorzystywane przy sporządzaniu powiatowych programów ochrony środowiska

Jako **podstawa wyjściowa** do konkretyzacji zadań w nawiązaniu do specyfiki i potrzeb danego regionu (np. do sporządzenia na szczeblu gminnym konkretnego wykazu planowanych do budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych, oczyszczalni ścieków przemysłowych, składowisk odpadów, systemu segregacji odpadów itd.),

Jako **inspiracja** do wprowadzenia podobnego zadania na szczeblu lokalnym, jeśli zadanie ujęte w wymienionych wyżej dokumentach jest sformułowane ogólnie bądź dotyczy szczebla krajowego lub wojewódzkiego.

Struktura powiatowego programu ochrony środowiska powinna nawiązywać do struktury „II Polityki ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”, a więc część programowa powinna zawierać co najmniej następujące rozdziały:

- **racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych** (zmniejszanie materiałochłonności, energochłonności i wodochłonności gospodarki, ochrona gleb, racjonalna eksploatacja lasów, ochrona zasobów kopalin),
- **poprawa jakości środowiska** (ochrona wód, ochrona powietrza, gospodarowanie odpadami, hałas, pola elektromagnetyczne, bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, ochrona przyrody i bioróżnorodności),
- **narzędzia i instrumenty realizacji programu** (ramy prawa – także w zakresie prawa lokalnego i decyzji organów samorządowych, planowanie przestrzenne, powiązania formalne i merytoryczne z analogicznymi programami niższego i wyższego szczebla administracyjnego, mechanizmy finansowania ochrony środowiska, dostęp do informacji i udział społeczeństwa),
- **nakłady na realizację programu** (wielkość nakładów i źródła finansowania),
- **kontrola realizacji programu** (procedury kontroli, mierniki realizacji programu, procedury weryfikacji programu).

Programy powiatowe powinny uwzględniać:

- **zadania własne powiatu** (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu);
- **zadania koordynowane** (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim, bądź centralnym).
- **szczegółowe wytyczne do sporządzania programów gminnych**, które powinny zostać wprowadzone do programu powiatowego.

Zadania własne powinny być w programie ujęte z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja odpowiedzialna, koszty, źródła finansowania). Zadania koordynowane powinny być w programie ujęte z takim stopniem szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie powiatu. Powiatowy program ochrony środowiska powinien być skoordynowany z sporządzanymi na szczeblu powiatu programami sektorowymi (np. programem gospodarki leśnej, programem ratowniczo-gaśniczym sporządzanym przez powiatowe komendy państwowej straży pożarnej, itp.), powiatowymi programami rozwoju infrastruktury (jeśli są): transportu, zaopatrzenia w wodę i oczyszczania ścieków itd., powiatowym planem gospodarowania odpadami, a także obejmującym obszar powiatu programem ochrony powietrza, programem ochrony środowiska przed hałasem i programem ochrony wód (jeżeli programy takie dla obszarów obejmujących dany powiat lub jego część zostały lub zostaną opracowane w związku z wymaganiami wynikającymi z ustawy Prawo ochrony środowiska).

Bardzo istotne jest, by program zawierał rozdział dotyczący kosztów przewidywanych działań, przewidywane źródła finansowania oraz zasady monitorowania realizacji programu na poziomie powiatu (określenie wskaźników stanu, presji i reakcji na podstawie danych WIOŚ i GUS). Jest to istotny warunek, którego spełnienie pozwoli na przejrzyste określenie wpływu realizacji programu na stan środowiska powiatu a także na określenie zachodzących zmian na większym obszarze.



## 9. FINANSOWANIE DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH

### 9.1. Potrzeby finansowe na realizację programu na lata 2007–2010 i perspektywicznie do roku 2014

Wdrażanie i realizacja każdego programu strategicznego jest determinowana przez środki finansowe. Dlatego też w tym rozdziale przedstawiony jest szacunek kosztów (niezbędnych nakładów finansowych) na działania prowadzące do poprawy stanu środowiska na obszarze województwa mazowieckiego, które zostały określone w rozdziałach 6 i 7 niniejszego Programu jako krótko i długoterminowe.

Oszacowanie kosztów dla poszczególnych celów opracowano na podstawie:

- analizy wydatków inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w latach ubiegłych,
- potrzeb finansowych zgłaszanych do funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i funduszy pomocowych UE przez podmioty gospodarcze, samorządy, organizacje i stowarzyszenia,
- powiatowych programów ochrony środowiska,
- analizy wydatków budżetu centralnego dla województwa mazowieckiego.

W tabelach zebrano i przedstawiono koszt nakładów finansowych na te działania, które zostały określone w niniejszym Programie Ochrony Środowiska – nakłady na realizację w latach 2007-2010 (cele krótkoterminowe) i nakłady które należy ponieść w latach 2007-2014 (cele długoterminowe). W tabelach podano: zadanie, rodzaj działania, koszt w tys. złotych. W zakres merytoryczny każdego rodzaju działania zamieszczonego w tabelach wchodzi elementy określone dla poszczególnych celów w rozdziałach 6 i 7 Programu.

Oszacowane nakłady na realizację Programu są wysokie. Nigdy dotąd nie planowano tak dużych wydatków na ochronę środowiska w historii województwa mazowieckiego. Określone w niniejszym Programie potrzeby finansowe przyjęto zgodnie z zakresem rzeczowym przyjętym dla celów krótko i długoterminowych. Zadania wyznaczone do realizacji mają olbrzymie znaczenie dla poprawy stanu środowiska województwa mazowieckiego.

Planuje się i przewiduje, że w najbliższych latach nakłady na inwestycje związane z ochroną środowiska będą coraz większe, również nakłady na działania pozainwestycyjne będą znacznie wyższe niż w latach ubiegłych (tworzenie systemów informatycznych o zagrożeniach, rozwój badań stanu środowiska, nakłady na edukację ekologiczną itp.).

Oszacowane koszty realizacji Programu w latach 2007-2010 to około 45 mld zł. Największe kwoty finansowe przewidziano dla działań związanych z ochroną wód – ograniczenie ilości ścieków, zmniejszenie narastającego deficytu wody, ochrona przeciwpowodziowa. Duże nakłady finansowe związane są z ograniczeniem niskiej emisji zanieczyszczeń oraz zmniejszeniem presji środków transportu na środowisko naturalne. Wydatki na te wymienione zadania stanowią

ponad 85% całości szacunkowej kwoty na realizację założonych w programie celów. W kosztach uwzględniono również inne działania na rzecz ochrony środowiska takie jak ograniczenie uciążliwości akustycznych, ochronę przyrody, ochronę powierzchni ziemi i ekosystemów leśnych, ochronę przeciwpożarową, działania związane z transportem substancji niebezpiecznych oraz edukację ekologiczną.

Przewidywane koszty realizacji są zdecydowanie większe niż w latach ubiegłych. W perspektywie czasowej do roku 2014 nakłady sięgają kwoty ponad 74 mld zł. Największych nakładów finansowych (analogicznie jak w przypadku celów krótkoterminowych), wymaga ochrona wód i powietrza. Przewidziano też większe finansowanie niż w latach ubiegłych na ochronę przyrody, ekosystemów leśnych i gleb. Znaczące kwoty przewidziano na poprawę stanu bezpieczeństwa ekologicznego; ograniczenie skutków występowania powodzi i susz, ochronę przed osuwiskami oraz doposażenie jednostek ratownictwa ekologicznego. W planowanych kosztach nie pominięto również znaczenia edukacji ekologicznej.

Przedstawiony Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego uwzględnia wszystkie merytoryczne elementy i potrzeby związane z ochroną środowiska na terenie województwa. Dlatego też określone w tym Programie cele i zadania zdeterminowały wysokie koszty finansowe na ich realizację.

Program niniejszy nie uwzględnia nakładów na zadania związane z gospodarowaniem odpadami. Problem gospodarki odpadami jest objęty oddzielnym dokumentem, t.j. Wojewódzki Plan Gospodarowania Odpadami.

Tabela 31. Nakłady na realizację programu na lata 2007-2010

Lp.	Cel	Rodzaj działania	Szacunkowe koszty w mln zł
1	Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	Ograniczenie odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód	10 500,0
		Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	50,0
		Rekultywacja terenów zdegradowanych	600,0
		Ograniczenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń	48,0
		Ograniczenie emisji niskiej	4 500,0
		Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców w miejscach poważnego naruszenia standardów	1 600,0
		Ocena stanu akustycznego środowiska i obserwacja zmian	7,2
		Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	0,6
		razem	17 305,8
2	Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce	Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi	160,0
		Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	300,0
		Zmniejszenie narastającego deficytu wód podziemnych i powierzchniowych	5 800,0
		Zmniejszenie energochłonności gospodarki	320,0
		Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	180,0
		Zmniejszenie presji rolnictwa na środowisko naturalne	360,0
		Zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne	2 480,0
		Racjonalne gospodarowanie kopalinami	1,0
		razem	9 601,0
3	Racjonalna gospodarka odpadami	Rodzaje działań zawarte są w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO)	1 600,0
4	Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych	24,0
		Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującej wartości przyrodnicze i krajobrazowe	0,4
		Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	1,2
		razem	25,6
5	Zwiększenie lesistości i ochrona lasów	Ochrona ekosystemów leśnych	12,5
		Poprawa lesistości	1 220,0
		razem	1 232,5
6	Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną	11 800,0
		Zwiększanie retencyjności oraz poprawa stanu przeciwpowodziowego i urządzeń technicznych	2 000,0
		Ograniczanie skutków procesów geodynamicznych	3,5
		Poprawa stanu ochrony przeciwpożarowej	1 000,0
		Zmniejszenie zagrożenia w przypadku wystąpienia awarii	1,0
		Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	1,2
		razem	14 805,7
7	Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa	8,5
		Wzmocnienie instytucjonalne	2,4
		Upowszechnianie ekologicznych zasad w gospodarce	0,4
		Zwiększenie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska	0,5
		razem	11,8
<b>Razem nakłady finansowe na realizację programu w latach 2007-2010</b>			<b>44 582,4</b>

Tabela 32. Nakłady na realizację programu w latach 2007 - 2014

Lp.	Cele główne	Szacunkowe koszty w mln. zł
1	Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	26 800,0
2	Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce	15 850,0
3	Racjonalna gospodarka odpadami	3 800,0
4	Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	65,0
5	Zwiększenie lesistości i ochrona lasów	2 200,0
6	Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	25 540,0
7	Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	26,0
<b>Razem nakłady finansowe na realizację programu w latach 2007-2014</b>		<b>74 281,0</b>

## 9.2. Analiza możliwości pozyskania środków na realizację programu z różnych źródeł finansowania

Posiadanie odpowiednich środków finansowych jest niezbędnym warunkiem wdrożenia programu polityki środowiskowej.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- Budżet Państwa,
- Własne środki samorządu terytorialnego,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze UE,
- EkoFundusz,
- Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,
- Komercyjne kredyty bankowe,
- Własne środki inwestorów.

### Własne środki samorządu terytorialnego

Na realizację części zadań samorząd terytorialny będzie musiał przeznaczyć własne środki. Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie.

Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

### Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze ochrony środowiska mają za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nie inwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska).

Przedsięwzięcia finansowane przez FOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:

- zgodności z polityką ekologiczną państwa,
- efektywności ekologicznej,

- efektywności ekonomicznej,
- uwarunkowań technicznych i jakościowych,
- zasięgu oddziaływania,
- wymogów formalnych.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych, bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska.

WFOŚiGW udziela preferencyjnych pożyczek z opcją częściowego umorzenia oraz dotacje, które mogą być przeznaczone na realizację zadań z zakresu:

- **ochrony wód i gospodarki wodnej:** sieci kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków, sieci wodociągowe, zbiorniki retencyjne,
- **ochrony atmosfery:** modernizacji kotłowni, likwidacja niskiej emisji, odnawialne źródła energii, termorenowacja budynków,
- **ochrony powierzchni ziemi:** selektywna zbiórka odpadów, recykling, nowoczesne składowiska odpadów,
- **przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska:** zakup pojazdów ratowniczo-gaśniczych, zakup specjalistycznego sprzętu ratowniczego,
- **edukacji ekologicznej:** konkursy ekologiczne, szkolenia, konferencje, badania naukowe, zielone szkoły,
- **ochrony przyrody:** ochrona gatunkowa i obszarowa, pielęgnacja pomników przyrody, zalesienia, plany gospodarki zasobami przyrody,
- **monitoringu środowiska:** zakup specjalistycznego sprzętu do monitorowania środowiska.

Odrębną częścią przeznaczenia środków finansowych pozostających w dyspozycji Funduszu jest ich przeznaczenie na rozwiązania chroniące środowisko dla tych podmiotów, które ubiegają się o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej. Fundusz, w tym zakresie, proponuje specjalne pożyczki pomostowe przeznaczone na bieżące finansowanie inwestycji realizowanych z udziałem funduszy unijnych oraz pożyczki przeznaczone na wykonanie dokumentacji projektowej tego typu inwestycji. W Funduszu został w tym celu utworzony Wydział Funduszy Pomocowych, który spełnia rolę doradczą i koordynacyjną w procesie pozyskiwania środków UE na obszarze Województwa Mazowieckiego.

Warunki udzielania pożyczek i dotacji przez Fundusz są najatrakcyjniejsze na Mazowszu. Pożyczki można spłacać przez okres do 15 lat z możliwością uzyskania dodatkowych 18 miesięcy karencji. Ich oprocentowanie zawiera się w przedziale od 0,2 do 0,8 stopy redyskonta weksli, nie mniej jednak niż 3,5% w stosunku rocznym. Wysokość pożyczki może sięgać nawet 90% całkowitego kosztu zadania. Natomiast dotacje Funduszu przeznaczone są głównie na zadania o charakterze nieinwestycyjnym i realizowane przez podmioty nie nastawione na osiągnięcie zysku. Standardowa wysokość dofinansowania może sięgać 50% całkowitego kosztu zadania. W uzasadnionych przypadkach dotacja może być wyższa.

Fundusz może też udzielać dopłat do oprocentowania kredytu komercyjnego. W tym zakresie Fundusz od wielu lat współpracuje z Bankiem Ochrony Środowiska. Możliwe jest również podjęcie współpracy z inną instytucją finansową dogodną dla klienta Funduszu.

### **Fundusze UE**

Unia Europejska prowadzi politykę strukturalną, tak aby zwiększyć spójność gospodarczą i społeczną należących do niej państw, co oznacza zmierzanie do zmniejszenia różnic w rozwoju pomiędzy poszczególnymi regionami w Unii.

Fundusze UE są to pieniądze z budżetu UE przeznaczone na pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarki państw członkowskich. Ich zadaniem jest przede wszystkim wsparcie najbiedniejszych regionów, gdzie produkt narodowy brutto (PNB) na głowę mieszkańca wynosi poniżej 75% średniej unijnej. Konkretnie działania, które są finansowane ze środków europejskich opisują programy operacyjne. Zgodnie z zasadą współfinansowania część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego (centralnego lub lokalnego).

Obecny kształt polityki unijnej, instrumenty finansowe oraz wysokości dotacji obowiązują do 2006 roku, gdyż okres budżetowy Unii trwa 7 lat. Następnym to okres 2007-2013.

Komisja Europejska proponuje, aby priorytety polityki strukturalnej w latach 2007-2013 były osiągnięte w ramach trzech nowych celów:

1. konwergencja
2. regionalna konkurencyjność i zatrudnienie
3. współpraca terytorialna

Źródłami finansowania nowej polityki spójności krajów Unii będą trzy fundusze:

1. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
2. Europejski Fundusz Społeczny
3. Fundusz Spójności

Pomoc finansowa w ramach **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR)** obejmuje inicjatywy i zadania z następujących dziedzin:

- modernizacja i dywersyfikacja struktur gospodarczych w państwach członkowskich i regionach tych państw, ze szczególnym uwzględnieniem priorytetów Strategii Lizbońskiej,
- rozwijanie i ulepszanie infrastruktury podstawowej,
- ochrona środowiska,
- wzmocnienie zdolności instytucjonalnej krajowej i regionalnej administracji zarządzającej funduszami europejskimi.

Z **Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS)** można będzie uzyskać dofinansowanie na projekty, których celem jest:

- poprawa funkcjonowania instytucji rynku pracy, systemów szkolenia i kształcenia oraz polityki społecznej,
- inwestycja w kapitał ludzki (wzrost poziomu wykształcenia, przystosowanie umiejętności pracowników do nowych wyzwań, zapewnienie dostępu dla wszystkich do rynku pracy),
- wspieranie dostosowania administracji publicznej w zakresie budowania zdolności administracyjnej.

Priorytety, które będzie wspierał **Fundusz Spójności (FS)** to:

- transeuropejskie sieci transportowe,
- infrastruktura ochrony środowiska,
- połączenia kolejowe, morskie, śródlądowe,
- programy transportu multimodalnego poza sieciami transeuropejskimi,
- zrównoważony rozwój transportu miejskiego,
- inwestycje środowiskowe (projekty energooszczędne oraz z zakresu źródeł energii odnawialnej).

Dla sektorów rolnictwo i rybołówstwo Komisja Europejska proponuje stworzenie nowych instrumentów funkcjonujących poza polityką spójności, zastępując dotychczasowe fundusze strukturalne (Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej, Finansowy Instrument Orientacji Rybołówstwa) od 2007 roku przez:

- Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)
- Europejski Fundusz Rybacki (EFR).

Działania inwestycyjne w kraju w zakresie ochrony środowiska w latach 2007-2013 realizowane będą głównie w ramach **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ)**.

1 sierpnia 2006 r. Rada Ministrów przyjęła kierunkowo projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ), będący jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska w kraju. Na jego realizację Polska w latach 2007-2013 otrzyma z budżetu Unii kwotę ponad 21 mld Euro, z czego na inwestycje ochrony środowiska przeznaczone będzie 4 mld euro. Finansowe środki unijne na ten Program będą pochodziły z dwóch źródeł finansowania – Funduszu Spójności oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Program obejmuje wsparcie finansowe takie dziedziny jak: transport, środowisko, energetykę, kulturę i dziedzictwo kulturowe, a także ochronę zdrowia.

W zakresie ochrony środowiska dofinansowanie przewidziano dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji proekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego oraz edukacji ekologicznej. Wsparcie finansowe otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, parki narodowe i Lasy Państwowe.

Środowiskowe priorytety określone w ramach Programu PO IiŚ to:

**Priorytet 1** – gospodarka wodno-ściekowa; celem jest redukcja ilości zanieczyszczeń odprowadzanych wraz ze ściekami do wód i ziemi oraz zapewnienie dobrej jakości wody pitnej,

**Priorytet 2** – gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi: celem jest zmniejszenie presji na powierzchnię ziemi poprzez redukcję udziału składowanych odpadów komunalnych i rekultywację terenów zdegradowanych,

**Priorytet 3** – bezpieczeństwo ekologiczne; celem jest ograniczenie ryzyka zagrożeń ekologicznych poprzez inwestycje i system monitorowania środowiska,

**Priorytet 4** – przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska; celem jest ograniczenie negatywnego wpływu istniejącej działalności przedsiębiorstw do wymogów prawa wspólnotowego,

**Priorytet 5** – ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych; celem jest ograniczenie degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, w tym działania z zakresu edukacji ekologicznej.

W ramach tego programu wyżej wymienione priorytety będą realizowane poprzez regionalne programy operacyjne opracowane dla wszystkich województw.

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego (RPO WM) 2007-2013**

RPO WM będzie stanowił główny instrument służący realizacji celów zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego, przy wykorzystaniu środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Jednocześnie wpisuje się w cele i priorytety Narodowej Strategii Spójności 2007-2013, która jest podstawą przygotowania w ramach polityki spójności poszczególnych Programów Operacyjnych.

Za opracowanie RPO WM na lata 2007-2013 odpowiedzialny jest Zarząd Województwa, który będzie pełnił funkcję Instytucji Zarządzającej Programem.

RPO WM jest jednym z 16 programów regionalnych, które będą realizować Strategię Rozwoju Kraju 2007-2015 oraz Narodową Strategię Spójności 2007-2013. Jednocześnie jest odzwierciedleniem polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, której podstawę stanowi Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (SRWM). Program będzie realizować cele SRWM, których współfinansowanie będzie możliwe z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przy tworzeniu projektu programu uwzględnione zostały również zapisy odnowionej Strategii Lizbońskiej w zakresie rozwoju gospodarczego i wzrostu zatrudnienia.

W RPO WM zostało określonych 7 priorytetów, z których na szczególną uwagę zasługuje Priorytet IV – Inwestycje w ochronę środowiska. W ramach tego priorytetu finansowo wspierane będą



działania inwestycyjne w zakresie wodociągów i kanalizacji, ochrony powietrza oraz gospodarki odpadami. Realizowane będą również inwestycje w technologie wykorzystujące energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych i kogeneracyjnych o wysokiej sprawności, służące ograniczeniu nadmiernego zużycia paliw, dotyczące rozbudowy i modernizacji infrastruktury energetycznej, sieci ciepłowniczych, a także umożliwiające przyłączanie OZE do sieci elektroenergetycznej. Ponadto wspierane będą działania zmierzające do tworzenia spójnych, regionalnych systemów monitoringu środowiska oraz prognozowania, ostrzegania, reagowania i likwidacji skutków zagrożeń, zarówno naturalnych, jak i technologicznych oraz inwestycje w tym zakresie. Realizowane będą również projekty wsparcia dla przedsiębiorstw we wprowadzaniu przyjaznych środowisku technologii oraz usprawnienia zarządzania środowiskiem, a także projekty w zakresie zachowania i ochrony istniejących zasobów dziedzictwa naturalnego na terenach parków narodowych, obszarów Natura 2000 i leśnych kompleksów promocyjnych.

Na ten priorytet w latach 2007-2013 przewidziano kwotę 230 mln euro, przy czym na lata 2007-2010 132 mln euro, a na lata 2011-2013 kwotę 98 mln euro. Zapewne z kwoty przewidziane dla pozostałych priorytetów zawartych w RPO WM będą wykorzystywane dla części zadań związanych pośrednio lub bezpośrednio z celami i zadaniami określonymi w niniejszym Programie.

Przy opracowaniu projektu RPO WM kierowano się zasadami: programowania, partnerstwa i dodatkowości, co oznacza że dokument ma charakter wieloletniego planu budżetowego, jego cele będą realizowane w oparciu o współdziałanie z partnerami społecznymi i gospodarczymi, a środki UE nie będą zastępować środków krajowych lecz jedynie wspierać osiągnięcie założonych celów rozwojowych.

#### **Europejski Fundusz Rolnego Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW)**

Na ochronę gruntów rolnych i leśnych na obszarach wiejskich możliwe będzie pozyskanie środków z EFRROW przez właścicieli gruntów i lasów, w tym osób prywatnych. Wsparcie finansowe z tego Funduszu przeznaczone m.in. będzie na zadania mające na celu szczegółowe metody gospodarowania gruntami i lasami zgodnych z potrzebą zachowania środowiska naturalnego i krajobrazu oraz ochrony i poprawy zasobów naturalnych. Do kluczowych kwestii którymi należy się zająć UE zalicza różnorodność biologiczną, zarządzanie terenem Natura 2000, ochronę wód i gleb, łagodzenie zmian klimatu, w tym redukcję emisji gazów cieplarnianych, redukcję emisji amoniaku oraz zrównoważonego stosowania pestycydów.

#### **Europejski Fundusz Rybacki (EFR)**

W ramach tego Funduszu możliwe będzie m.in. wsparcie finansowe dla rybołówstwa śródlądowego w zakresie działań polegających na wprowadzaniu nowych technik i metod hodowlanych o korzystnym wpływie na środowisko oraz działań w zakresie akwakultury. Promowana będzie różnorodność genetyczna, ekologiczny chów ryb i ich hodowla.

**Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy EOG (NMFEEOG)**

Przekazuje swoje środki finansowe na realizację projektów w ramach określonych obszarów priorytetowych z których na uwagę zasługują dwa;

**Priorytet 1.** Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez między innymi redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii, w tym:

- rozbudowa miejskich systemów ciepłowniczych w celu eliminowania źródeł niskiej emisji,
- zastąpienie przestarzałych źródeł energii cieplnej nowoczesnymi (w tym likwidacja przestarzałych kotłowni węglowych),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- budowa sieci kanalizacyjnych.

**Priorytet 2.** Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, w tym:

- zmniejszanie energo -, materiało - i wodochłonności produkcji i usług poprzez poprawę efektywności wykorzystania zasobów produkujących,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie procesu tworzenia „zielonych” miejsc pracy i „zielonych zamówień”
- działania na rzecz poprawy poziomu edukacji ekologicznej,
- działania zachęcające do ochrony, poprawy i przywracania różnorodności biologicznej,
- działania na rzecz wsparcia gospodarki leśnej,

**EkoFundusz**

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów, której celem jest efektywne administrowanie środkami pochodzącymi z ekokonwersji polskiego długu.

Zadaniem EkoFunduszu jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej, a nawet światowej. Służy także ułatwianiu transferu najlepszych technologii oraz stymulowaniu rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

W Statucie EkoFunduszu wśród pięciu sektorów ochrony środowiska znajdują się takie dziedziny priorytetowe jak:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu,
- ochrona zasobów wody pitnej,
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty pozainwestycyjne.

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%. W uzasadnionych

przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

### **Kredyty preferencyjne**

Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, bez możliwości umorzeń udzielane są przez Bank Ochrony Środowiska S.A.(BOŚ). Kredytobiorca musi posiadać przynajmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak FOŚiGW. Są to efektywność ekologiczna zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej województwa.

### **Kredyty komercyjne**

Komercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy. Warunki komercyjnych kredytów inwestycyjnych udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego są zazwyczaj każdo-razowo negocjowane indywidualnie.

### **Własne środki inwestorów prywatnych**

Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Inwestycje przewidywane do realizacji przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowywane z kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

## 10. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

W poniższych tabelach przedstawiono prognozowane zmiany w środowisku w wyniku realizacji Programu do roku 2010. Prognozę ujęto w sposób ilościowy i jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki, jak i również dostępne dane są zbyt ubogie, aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Prognoza optymistyczna – powstała przy założeniu, że wszystkie wymogi UE w zakresie ochrony środowiska zostaną spełnione oraz zostanie wydatkowanych 100% nakładów zaplanowanych na ochronę środowiska.

Prognoza realistyczna – uwzględniono w niej dotychczasowe tempo zmian wskaźników oraz środków jakie poniesiono na ochronę środowiska.

Prognoza pesymistyczna – powstała przy założeniu, że nie uda się wydatkować 100% zaplanowanych nakładów na ochronę środowiska a dotychczasowe tempo zmian wskaźników pozostanie na dotychczasowym poziomie.

Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej.

Tabela 33. Prognozowane zmiany w środowisku (w ujęciu ilościowym) w wyniku realizacji Programu

Cele szczegółowe	Przewidziane nakłady w mln zł (do 2010r.)	Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2004 r.)	Stan prognozowany (2010 r.)		
				Prognoza optymistyczna	Prognoza realistyczna	Prognoza pesymistyczna
<b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b>						
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	4 548,0	Emisja zanieczyszczeń pyłowych (t/r)	26 141 722	23 527 549	24 834 635	26 141 722
		Emisja zanieczyszczeń gazowych bez CO <sub>2</sub> (t/r):				
		Emisja CO <sub>2</sub> (t/r)	208 774	187 896,6	198 335,3	208 774
		Emisja SO <sub>2</sub> (t/r)	25 932 948	23 339 653	24 636 300	25 932 948
		Emisja NOX(t/r)	141 891	127 701,9	134 796,45	141 891
		Emisja NO <sub>x</sub> (t/r)	45 740	41 166	43 453	45 740
		Maksymalne stężenia średnioroczne podstawowych zanieczyszczeń (t/r):				
		- pył zawieszony				
		- SO <sub>2</sub>				
		- NOX				
		745,93	671,34	708,64	745,93	
		963,13	866,82	914,98	963,13	
		290,83	261,75	276,29	290,83	
<b>Ochrona przed hałasem</b>						
Ograniczenie emisji hałasu	1 607,2	Dostępne dane nie pozwalają na przedstawienie prognozowanych zmian w ujęciu ilościowym				
<b>Ochrona przed promieniowaniem niejonizującym</b>						
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	0,6	Dostępne dane nie pozwalają na przedstawienie prognozowanych zmian w ujęciu ilościowym				
<b>Ochrona zasobów wodnych</b>						
Poprawa jakości wód	10 500,0	Ścieki komunalne oczyszczone ogółem (%) w tym:	68,53	100	100	100
		-mechanicznie	0,48	0,25	0,65	0,36
		-biologicznie (%)	46,95	49,5	35,95	25,76
		-z podwyższonym usuwaniem biogenów (%)				
		Ludność korzystająca z komunalnych oczyszczalni ścieków (%)	21,1	41,3	35,3	25,4
		- dł. sieci wodociągowej (km)				
		- dł. sieci kanalizacyjnej (km)	45	64,9	61	55,1
			9 666,9	15 457,04	14 500,35	12 566,97
			2 037,1	3 259,36	3 055,65	2 648,23
<b>Ochrona gleb i powierzchni ziemi</b>						
Poprawa jakości gleb	650,0	Grunty zdegradowane wymagające rekultywacji (ha)	26	11	20	24
		Grunty zdewastowane i zdegradowane zrehabilitowane w ciągu roku (ha)	25	10	16	20

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU  
OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Cele szczegółowe	Przewidziane nakłady w tys. zł (do 2010r.)	Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2004 r.)	Stan prognozowany (2010 r.)		
				Prognoza optymistyczna	Prognoza realistyczna	Prognoza pesymistyczna
<b>Ochrona przyrody</b>						
Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	25,6	Obszary prawnie chronione	38 476,1	63 870,33	50 020,1	38 476,1
		- parki narodowe (ha)	17 670	29 332,2	23 071	17 670
		- rezerwaty przyrody (ha)				
		- parki krajobrazowe razem (ha)	173 297	287 673,1	22 530,2	173 297
		- obszary chronionego krajobrazu (ha)				
		- użytki ekologiczne (ha)	835 699,3	1 387 261	1 082 405	835 699,3
- pomniki przyrody (szt)	1 816,7	3015,72	2 543,38	1 816,7		
		4 222	7008,52	5 384	4 222	
<b>Ochrona lasów</b>						
Zapewnienie ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji lasu oraz powszechnej ochrony lasów w związku z bieżącymi zagrożeniami	1 232,5	Powierzchnia lasów (ha)	7 843 242	13 0197 81	10 588 376	8 305 998
		Odnowienie i zalesienie wg rodzaju				
		- odnowienie (ha)	3 668	6 088,9	4 952	4 034,8
		- odnowienie sztuczne (ha)	3 533	5 864,8	4 946,2	3 886,3
		- odnowienie naturalne (ha)	134	222,5	188,94	147
		- poprawki i uzupełnienia (ha)	474	786,8	639,9	521,4
		- pielęgnowanie lasu (ha)	17 712	29 401,9	23 734,1	19 483,2
		- trzebieże (ha)	39 840	66 134,4	53 983,2	43 824
<b>Ochrona złóż kopalni stałych</b>						
Ochrona zasobów kopalni	1,0	Dostępne dane nie pozwalają na przedstawienie prognozowanych zmian w ujęciu ilościowym				
<b>Ochrona przed naturalnymi zagrożeniami (susze, powodzie, osuwiska)</b>						
Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną, Zwiększenie retencyjności zlewni oraz poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego Ograniczenie skutków procesów geodynamicznych	14 304,0	Powierzchnia całkowita ważniejszych zbiorników zaporowych (km <sup>2</sup> )	115,2	210,3	140,3	157,3
		Powierzchnia terenów województwa zagrożonych powodzią (%)				
		Liczba osuwisk na terenie województwa	6,5	3,2	4,2	5,8
		84	75	79	81	
<b>Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi</b>						
Ochrona i przeciwdziałanie awariom przemysłowym	1,0	Dostępne dane nie pozwalają na przedstawienie prognozowanych zmian w ujęciu ilościowym				
<b>Zarządzanie</b>						
Realizacja programu, w tym współpraca z instytucjami zagranicznymi i krajowymi, administracją rządową i samorządową Edukacja ekologiczna i komunikacja społeczna Monitoring stanu środowiska, w tym bazy danych nt. emisji zanieczyszczeń (powietrze, odpady, ścieki, hałas i In.) Wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania i informacji o środowisku	2,4	Dostępne dane nie pozwalają na przedstawienie prognozowanych zmian w ujęciu ilościowym				

Tabela 34. Prognozowane zmiany w środowisku (w ujęciu jakościowym) w wyniku realizacji Programu

L.p.	Element środowiska	Skutki dla środowiska
1	Ochrona powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrola emisji zanieczyszczeń do powietrza w najważniejszych źródłach tj. elektrociepłowniach, ciepłowniach i kotłowniach z możliwością oceny jego stanu</li> <li>- Ograniczenie „niskiej emisji” substancji do powietrza przez podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłej oraz zmianę czynnika grzewczego z paliwa stałego w gazowy bądź ciekły (dotyczy Warszawy, Płocka, Radomia, Koźienic, Ostrołęki)</li> </ul>
2	Ochrona przed hałasem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie i wdrażanie programów ograniczających ponadnormatywną emisję hałasu w miastach zagrożonych tym czynnikiem</li> <li>- Poprawa stanu technicznego tras kolejowych i tramwajowych oraz nawierzchni dróg z wykorzystaniem technologii obniżającej emisję hałasu powstającego w czasie transportu</li> <li>- Szybsza interwencja organów kontroli środowiska w przypadku poważnych naruszeń zasad emisji hałasu przemysłowego do środowiska</li> </ul>
3	Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość oceny zagrożeń wywołanych polami elektromagnetycznymi poprzez opracowanie i wdrożenie systemu pomiarów i ich ewidencji;</li> <li>- Ochronę ludności przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokalizacyjnych;</li> <li>- Uświadomienie ludności o zagrożeniu ze strony promieniowania elektromagnetycznego</li> </ul>
4	Ochrona zasobów wodnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usprawnienie zarządzania zasobami wodnymi poprzez przygotowanie planu gospodarowania wodami oraz programu działań koniecznych do realizacji w celu osiągnięcia dobrego stanu wód;</li> <li>- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w większych aglomeracjach</li> <li>- Eliminacja zrzutu substancji niebezpiecznych do wód ze źródeł przemysłowych</li> <li>- Poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych poprzez budowę nowych i modernizację starych oczyszczalni, rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnej;</li> <li>- Racjonalizację zużycia wody poprzez zapobieganie jej stratom (modernizację sieci wodociągowej), identyfikację i instytucjonalizację poborów wód;</li> <li>- Renaturyzację jezior</li> </ul>
5	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawa monitoringu jakości gleb i ziemi, umożliwi podejmowanie działań zmierzających do ochrony gleb;</li> <li>- Rekultywacja terenów zdegradowanych;</li> <li>- Poprawa jakości gleb, zmniejszenie zużycia nawozów sztucznych dzięki prowadzonym szkoleniom dla rolników (właściwe stosowanie nawozów);</li> </ul>
6	Ochrona przyrody	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawa organizacji i finansowania jednostek zajmujących się ochroną przyrody;</li> <li>- Uzupelnienie sieci istniejących obiektów prawnej ochrony przyrody;</li> <li>- Zahamowanie powolnej degradacji przyrodniczej terenów oczekujących na objęcie statusem ochronnym;</li> <li>- Zwiększenie ilości środków spożytkowanych na ochronę przyrody</li> </ul>
7	Ochrona lasów i łowiectwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wzrost lesistości województwa, szczególnie powiatów o najmniejszych poziomach lesistości</li> <li>- Poprawę stanu zdrowotnego lasów;</li> <li>- Zahamowanie urbanizacji terenów leśnych w otoczeniu aglomeracji miejskiej</li> </ul>
8	Ochrona zasobów surowców mineralnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksploatacja złóż zgodnie z zasadami racjonalnej gospodarki</li> </ul>
9	Ochrona przed naturalnymi zagrożeniami (powodzie, susze, osuwiska)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawę stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego;</li> <li>- Uporządkowanie systemów melioracyjnych;</li> <li>- Powstrzymanie nadmiernej urbanizacji terenów zagrożonych powodzią;</li> <li>- Zmiana warunków przyrodniczych;</li> <li>- Zabezpieczenie istniejących osuwisk, przeciwdziałanie powstawaniu nowych</li> </ul>
10	Ochrona przed poważnymi awariami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie systemu ratowniczo gaśniczego, planów operacyjno-ratowniczych;</li> <li>- Opracowanie bezpiecznych tras przewozu substancji niebezpiecznych i budowa miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne;</li> <li>- Nauka społeczeństwa jak zachowywać się w czasie wystąpienia awarii</li> </ul>
11	Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawne realizowanie zadań przewidzianych w programie;</li> <li>- Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa;</li> <li>- Poprawa monitoringu i dostępu do informacji o środowisku;</li> <li>- Zwiększenie wydatków na zarządzanie ochroną środowiska.</li> </ul>

---

## ZAŁĄCZNIKI

### ZAŁĄCZNIK NR 1

#### *Uwarunkowania prawne dla poszczególnych elementów środowiska*

##### **Powietrze atmosferyczne**

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 r. Nr 129, poz.902)

Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz.625 z p. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji powietrza oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych pomiarów, niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji (Dz. U. Nr 1, poz. 12)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181)

##### **Hałas**

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 r. Nr 129, poz. 902)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81)

##### **Pola elektromagnetyczne**

Dział VI ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Ochrona przed polami elektromagnetycznymi)



### **Zasoby wodne**

Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U. z 2005 Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)  
Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz.625 z p. zm.)  
Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 r. Nr 129, poz. 902)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje służące ochronie wód przed zanieczyszczeniem (Dz. U. 2004 Nr 98, poz. 992)

### **Gleby**

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 r. Nr 129, poz. 902)  
Ustawa z 3 lutego 1995 r. O ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 Nr 121, poz. 1266)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359)

### **Środowisko przyrodnicze**

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz. 1764)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz. 1765)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. z 2001 r. Nr 92, poz.1029)  
Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona w Waszyngtonie dnia 3 marca 1973 r. (Dz. U. z 1991 r. Nr 27, poz. 112)  
Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz. U. z 2005 r. Nr 127 poz. 1066)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 433)  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2005 r. w sprawie rocznych planów łowieckich i wieloletnich łowieckich planów hodowlanych (Dz. U. z 2005 r. Nr 265, poz. 2223)  
Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002)  
Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435)  
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr, 62 poz. 627 z p. zm.)  
Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z p. zm.)

### **Lasy**

Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435)

Ustawa O planowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717)

Ustawa Prawo Łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. Nr 147, poz. 713)

### **Surowce mineralne**

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 r. Nr 129, poz. 902)

Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947)

Ustawa O planowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717)

### **Zagrożenia naturalne**

Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2005 Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)

Ustawa o stanie klęsk żywiołowych z dnia 18 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 558)

### **Poważne awarie przemysłowe**

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2006 r. Nr 129, poz. 902)

Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. „O wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, Ustawy o odpadach, oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. 2001 r. Nr 100, poz. 1085 z p. zm.)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go zakładu o zwiększonym ryzyku, albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2002 Nr 58, poz. 535)

## ZAŁĄCZNIK NR 2

### Wskaźniki wdrażania programu i wskaźniki monitorowania

Wykorzystując dane GUS i WIOŚ można opracować system kontroli wdrażania i monitorowania Programu za pomocą wskaźników wdrażania oraz wskaźników monitorowania.

### Wskaźniki wdrażania programu

Poniższa tabela przedstawia zagrożenia i środki przeznaczane na przeciwdziałanie tym zagrożeniom oraz pokazuje efekty działań.

Tabela powinna być uzupełniana w cyklach dwuletnich wraz z przygotowywaną równoległe oceną stopnia i jakości wdrażania Programu – tego typu zestawienie powinno znaleźć się w opracowywanych w przyszłości raportach z realizacji Programu. W razie potrzeby można ilość wskaźników zwiększyć lub je modyfikować – w zależności od dostępnych danych.

Tabela 35. Wskaźniki realizacji Programu

Lp.	Wskaźniki	Rok 2002	Rok 2004
<b>Wskaźniki presji</b>			
1	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]	12 017	12 452
2	Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]:		
	– ogółem	24 098 181	26 141 722
	– dwutlenek siarki	129 138	141 891
	– tlenki azotu	42 302	45 740
	– tlenek węgla	14 149	18 358
	– dwutlenek węgla	23 909 207	25 932 948
3	Całkowita emisja metali ciężkich z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg]:		
	– arsen	4,0	brak danych
	– chrom	4,6	
	– cynk	91,8	
	– kadm	5,6	
	– miedź	22,3	
	– nikiel	43,6	
	– ołów	35,2	
– rtęć	1,5		
4	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	2 306 233	2 432 121
5	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczania	71,86	72,54
6	Ścieki wymagające oczyszczania odprowadzone do wód powierzchniowych lub do ziemi [dam <sup>3</sup> ]	255 569,4	247 615,0
7	Odpady stałe zebrane w ciągu roku [tys. Mg]:		
	– komunalne	1 462	1 610
	– przemysłowe	4 916	5 842
8	Użytkowanie lasów: – pozyskanie drewna [m <sup>3</sup> ]	1 646 566	1 863 536
9	Tereny zieleni ogólnodostępne i osiedlowe [ha]:		
	– parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	7 744,9	6 255,2
	– zieleń uliczna	1 937,2	1 777,4
	– tereny zieleni osiedlowej	5 485,4	3 831,7
	– żywopłoty [m]	628 517	659 944
10	Powierzchnia użytków rolnych [ha]:		
	– ogółem	2 387 344	2 380 928
	– grunty orne	1 748 449	1 718 902
	– sady	79 518	84 901
	– łąki	348 734	362 181
	– pastwiska	210 643	214 944

ZAŁĄCZNIKI

11	Zużycie nawozów sztucznych NPK [Mg]	174 370	166 441
<b>Wskaźnik stanu</b>			
12	Uśrednione dla województwa stężenia (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): – $\text{SO}_2$ – $\text{NO}_2$ – $\text{PM}_{10}$	10,85 23,5 48,5	8,8 20,9 33,0
13	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu [Mg/rok]: – ścieki komunalne – $\text{BZT}_5$ – ChZT – zawiesina – azot ogólny – fosfor ogólny – ścieki przemysłowe – $\text{BZT}_5$ – ChZT – zawiesina	3 461 12 182 6 410 4 045 387 292 2 283 806	1 953 9 648 4 180 3 561 288 266 2003 545
14	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]: – ogółem – lasy ogółem – grunty leśne publiczne – grunty leśne prywatne	794 648,6 783 784,0 464 643,8 330 004,8	795 726,7 784 342,0 465 112,0 330 614,7
15	Stan czystości rzek [w % długości kontrolowanych odcinków]: – I – II – III – IV – V – non	0 2,5 22,9 0 0 74,6	0 0 12,7 15,1 0 72,20
<b>Wskaźnik reakcji</b>			
16	Komunalne oczyszczalnie ścieków: – mechaniczne – biologiczne – z podwyższonym usuwaniem biogenów	3 170 33	4 195 46
17	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska przeznaczone na [tys. zł]: – gospodarkę wodną – zmniejszenie hałasu i wibracji – ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu – ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu – ochronę przed promieniowaniem jonizującym – działalność badawczo-rozwojową – gospodarkę ściekową i ochronę wód – gospodarkę odpadami oraz ochronę gleb i wód podziemnych	273 150,6 5 977,9 343,5 183 239,0 7,8 164,4 406 384,2 18 729,5	252 581,1 56 015,9 2 910,0 108 525,4 0 0 294 010,9 30 988,7
18	Obszary prawnie chronione [ha]: – ogółem – parki narodowe – rezerваты przyrody – parki krajobrazowe – obszary chronionego krajobrazu – użytki ekologiczne – stanowiska dokumentacyjne – zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – pomniki przyrody [szt.]	1 053 196,7 38 476,1 17 639,5 173 297,0 836 130,6 2 409,0 614,3 2 878,8 4 039	1 054 102,7 38 476,1 17 670,0 173 297,0 835 699,3 1 816,7 521,3 5 134,9 4 222
19	Użytkowanie lasów [ha]: – odnowienia – zalesienia	4 551,0 2 353,0	3 668,0 550,0

### Wskaźniki monitorowania

Służą do monitorowania zmian, określenia tendencji tych zmian (wzrost, spadek) na przestrzeni kilku lat. Pokazują zagrożenia dla środowiska naturalnego, dzięki tym wskaźnikom można łatwiej wychwycić zagrożenia i określić konieczne przedsięwzięcia w celu eliminacji zagrożeń.

Poniższa tabela powinna być uzupełniana w cyklach dwuletnich i obejmować powinna okres 6-letni. Tego typu zestawienie powinno znaleźć się w opracowywanych w przyszłości kontynuacjach *Programu* – dzięki temu tendencje zmian w środowisku województwa będą lepiej widoczne.

W razie potrzeby można ilość wskaźników zwiększyć lub je modyfikować – w zależności od dostępnych danych.

Tabela 36. Zmiany w stanie środowiska województwa mazowieckiego 2002-2004 – zestawienie porównawcze

Wskaźniki ochrony środowiska	Rok 2002	Rok 2004
Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych:		
- pyły,	12 017 Mg/rok	12 452 Mg/rok
- dwutlenek siarki,	129 138 Mg/rok	141 891 Mg/rok
- tlenki azotu,	42 302 Mg/rok	45 740 Mg/rok
- tlenek węgla,	14 149 Mg/rok	18 358 Mg/rok
- dwutlenek węgla,	23 909 207 Mg/rok	25 932 948 Mg/rok
- metan.	74 Mg/rok	63 Mg/rok
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji:		
- pyłowe,	1 325 973 Mg/rok	1 375 279 Mg/rok
- gazowe.	37 590 Mg/rok	49 358 Mg/rok
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności:		
- ogółem,	2 339 168,4 dam <sup>3</sup> /rok	2 624 506,7 dam <sup>3</sup> /rok
- przemysł,	2 003 359 dam <sup>3</sup> /rok	2 286 351 dam <sup>3</sup> /rok
- rolnictwo i leśnictwo,	94 020 dam <sup>3</sup> /rok	100 307 dam <sup>3</sup> /rok
- eksploatacja sieci wodociągowej.	241 789,4 dam <sup>3</sup> /rok	237 848,7 dam <sup>3</sup> /rok
Komunalne oczyszczalnie ścieków:		
- oczyszczalnie mechaniczne,	3 szt.	4 szt.
- oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne,	-	-
- oczyszczalnie biologiczne,	170 szt.	195 szt.
- oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.	33 szt.	46 szt.
Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu):		
- oczyszczalnie mechaniczne,	890 m <sup>3</sup> /dobę	1 302 m <sup>3</sup> /dobę
- oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne,	-	-
- oczyszczalnie biologiczne,	819 767 m <sup>3</sup> /dobę	754 782 m <sup>3</sup> /dobę
- oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.	138 129 m <sup>3</sup> /dobę	221 255 m <sup>3</sup> /dobę
Ścieki oczyszczane w komunalnych oczyszczalniach ścieków:		
- odprowadzane ogółem,	223 781,4 dam <sup>3</sup> /rok	213 543,0 dam <sup>3</sup> /rok
- oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowiezonymi,	184 534 dam <sup>3</sup> /rok	176 975 dam <sup>3</sup> /rok
- czyszczone razem,	152 272 dam <sup>3</sup> /rok	146 335 dam <sup>3</sup> /rok
- oczyszczane mechanicznie,	60 dam <sup>3</sup> /rok	692 dam <sup>3</sup> /rok
- oczyszczane chemicznie,	-	-
- oczyszczane biologicznie,	133 892 dam <sup>3</sup> /rok	114 775 dam <sup>3</sup> /rok
- oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów.	17 920 dam <sup>3</sup> /rok	30 868 dam <sup>3</sup> /rok
Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków:		
- ogółem,	2 306 233 osób	2 432 121 osób
- mechaniczne,	6 800 osób	4 755 osób
- chemiczne,	-	-
- biologiczne,	1 974 598 osób	1 879 586 osób
- z podwyższonym usuwaniem biogenów.	324 835 osób	547 780 osób
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:		
- BZT5,	3 461 107 kg/rok	1 953 597 kg/rok
- ChZT,	12 182 852 kg/rok	9 648 620 kg/rok
- zawiesina,	6 410 266 kg/rok	4 180 273 kg/rok
- azot ogólny,	4 045 273 kg/rok	3 561 481 kg/rok
- fosfor ogólny.	387 056 kg/rok	288 354 kg/rok
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności:		
- ogółem,	44,97%	47,26%
- miasta,	65,26%	66,68%
- wieś.	7,91%	11,66%
Przemysłowe oczyszczalnie ścieków:		
- mechaniczne,	28 szt.	22 szt.
- chemiczne,	4 szt.	4 szt.
- biologiczne,	120 szt.	120 szt.
- z podwyższonym usuwaniem biogenów.	4 szt.	8 szt.
Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu):		
- mechaniczne,	119 233 m <sup>3</sup> /dobę	76 971 m <sup>3</sup> /dobę
- chemiczne,	42 366 m <sup>3</sup> /dobę	42 366 m <sup>3</sup> /dobę
- biologiczne,	237 945 m <sup>3</sup> /dobę	233 223 m <sup>3</sup> /dobę
- z podwyższonym usuwaniem biogenów.	7 920 m <sup>3</sup> /dobę	4 320 m <sup>3</sup> /dobę
Wodociągi:		
- długość czynnej sieci rozdzielczej,	28 147,1 km	32 077,6 km
- połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania,	484 935 szt.	542 454 szt.
- woda dostarczona gospodarstwu domowemu,	198 281,9 dam <sup>3</sup>	188 819,8 dam <sup>3</sup>
- ludność korzystająca z sieci wodociągowej.	3 982 257 osób	4 076 712 osób

## ZAŁĄCZNIKI

Wskaźniki ochrony środowiska	Rok 2002	Rok 2004
Kanalizacja: – długość czynnej sieci kanalizacyjnej, – połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, – ścieki odprowadzone, – ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej.	5 976,5 141 033 szt. 223 781 ,4 dam <sup>3</sup> 2 848 259 osób	6 807,8 km 174 446 szt. 213 543,0 dam <sup>3</sup> 2 927 903 osób
Odpady komunalne zebrane w ciągu roku: – ogółem, – makulatura, – szkło, – tworzywa sztuczne, – metale.	1 462 420,77 Mg 14 237,13 Mg 7 166,66 Mg 2 855,19 Mg 3 150,71 Mg	1 610 187,50 Mg 10 641,3 Mg 9 381 Mg 4 155,5 Mg 1 610,8 Mg m <sup>3</sup> /dobę
Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej. Obszary prawnie chronione: – ogółem, – parki narodowe, – rezerwy przyrody, – parki krajobrazowe, – obszary chronionego krajobrazu, – użytki ekologiczne, – stanowiska dokumentacyjne, – zespoły przyrodniczo krajobrazowe, – pomniki przyrody.	1 053 196,7 ha 38 476,1 ha 17 639,5 ha 173 297,0 ha 836 130,6 ha 2 409,0 ha 614,3 ha 2 878,8 ha 4 039 szt.	1 054 102,7 ha 38 476,1 ha 17 670,0 ha 173 297,0 ha 835 699 ha 1 816,7 ha 521,3 ha 5 134,9 ha 4 222 szt.
Powierzchnia gruntów leśnych: – ogółem, – lasy ogółem, – grunty leśne publiczne ogółem, – grunty leśne publiczne Skarbu Państwa, – grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych, – grunty leśne prywatne.	794 648,6 ha 783 784,0 ha 464 643,8 ha 462 860,9 ha 425 752,9 ha 330 004,8 ha	795 726,7 ha 784 342,0 ha 465 112,0 ha 463 104,2 ha 426 015,1 ha 330 614,7 ha
Powierzchnia gruntów nieleśnych zalesionych i przeznaczonych do zalesienia: – zalesienia ogółem, – zalesienia lasy publiczne ogółem, – zalesienia lasy publiczne Skarbu Państwa, – zalesienia lasy publiczne Skarbu Państwa w Zarządzie Lasów Państwowych, – zalesienia lasy prywatne ogółem, – grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia ogółem, – grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w zarządzie Lasów Państwowych.	2 347,9 ha 265,8 ha 261,8 ha 239,0 ha 2 082,1 ha 710,3 ha 432,3 ha	550,0 ha 168,1 ha 168,1 ha 146,8 ha 381,9 ha 368,5 ha 212,5 ha
Pozyskanie drewna: – ogółem.	1 646 566 m <sup>3</sup>	1 863 536 m <sup>3</sup>
Tereny zieleni ogólnodostępnej i osiedlowej: – parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej, – parki spacerowo-wypoczynkowe, – zieleńce, – zieleń uliczna, – tereny zieleni osiedlowej.	7 744,9 ha 198/1 663,5 szt./ha 715/596,0 szt./ha 1 937 ha 5 485,4 ha	6 255,2 197/1 730,9 szt./ha 817/692,6 szt./ha 1 777,4 ha 3 831,7 ha
Użytki rolne: – ogółem, – grunty orne, – sady, – łąki, – pastwiska.	2 387 344 ha 1 748 449 ha 79 518 ha 348 734 ha 210 643 ha	2 380 928 ha 1 718 902 ha 84 901 ha 362 181 ha 214 944 ha
Zużycie nawozów sztucznych: – ogółem (NPK), – azotowe (N), – fosforowe (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), – potasowe (K <sub>2</sub> O).	174 370 Mg 82 201 Mg 41 540 Mg 50 629 Mg	166 441 Mg 78 612 Mg 39 438 Mg 48 391 Mg
Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska wg kierunków inwestowania: – gospodarka wodna, – zmniejszenie hałasu i wibracji, – ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, – ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu, – ochrona przed promieniowaniem jonizującym, – działalność badawczo rozwojowa, – gospodarka ściekowa i ochrona wód, – gospodarka odpadami oraz ochrona gleb i wód podziemnych.	273 150,6 tys. zł 5 977,9 tys. zł 343,5 tys. zł 183 239,0 tys. zł 7,8 tys. zł 164,4 tys. zł 406 384 ,2 tys. zł 18 729,5 tys. zł	252 581,1 tys. zł 56 015,9 tys. zł 2 910,0 tys. zł 108 525,5 tys. zł 0 tys. zł 0 tys. zł 294 010,9 tys. zł 30 988,7 tys. zł

**ZAŁĄCZNIK NR 3**

**Prognozowane redukcje emisji zanieczyszczeń (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyły) w dużych zakładach przemysłowych Mazowsza**

Tabela 37. Prognozowana redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów w gazach odlotowych dla dużych źródeł emisji w województwie mazowieckim

Lp.	Źródło	Zainstalowana moc ciepła w paliwie [MW]	Emisja rzeczywiasta w 2002 r. [Mg]			Pułap emisyjny [Mg]							
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	pył	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		pył			
						2008-2015	>2016	2008-2015	2016-2017	2008-2015	>2018		
1	OOG-320 nr 1	230	5 375	720	154	1 232	1 232	326	326	326	326	72	72
2	OO-320 nr 2	230	436	58	12	1 351	1 351	358	358	358	358	79	79
3	OOG-320 nr 3	230	5 023	672	143	1 350	1 350	357	357	357	357	79	79
4	OO-420 nr 4	290	5 827	780	166	2 320	2 320	614	614	614	614	136	136
5	OO-420 nr 5	290	3 945	528	113	1 995	1 995	528	528	528	528	117	117
6	OO-420 nr 6	290	5 836	781	167	2 122	2 122	562	562	562	562	125	125
7	OO-420 nr 7	290	6 031	807	172	1 931	1 931	511	511	511	511	114	114
8	OP 230 K01	182	1 565	448	142	1 454	1 454	522	522	522	522	87	87
9	OP 230 K03	184	1 842	518	341	1 399	1 399	504	504	504	504	84	84
10	OP 230 K04	184	1 289	331	154	1 652	1 652	596	596	596	596	99	99
11	WP 120 K05	161	249	74	25	182	182	62	62	62	62	10	10
12	WP 120 K06	161	270	80	27	198	198	68	68	68	68	11	11
13	WP 120 K07	161	218	65	22	160	160	55	55	55	55	9	9
14	PTWM 100 K08	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	PTWM 100 K09	130	21	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	OP 430 K10	338	4 495	1 072	285	3 135	2 190	1 254	1 254	1 254	1 254	209	209
17	OP 380 K11	339	2 371	619	388	2 862	1 992	1 145	1 145	1 145	1 145	191	191
18	OP 430 K14	338	3 386	916	239	3 639	2 542	1 455	1 455	1 455	1 455	243	243
19	OP 430 K15	338	2 517	737	157	3 764	2 630	1 506	1 506	1 506	1 506	251	251
20	WP 200 K16	262	1 000	300	53	277	249	111	111	111	111	18	18
21	OP 230 K01	182	1 565	448	142	1 454	1 454	522	522	522	522	87	87
22	OP 230 K02	184	1 842	518	341	1 399	1 399	504	504	504	504	84	84
23	OP 230 K03	184	1 289	331	154	1 652	1 652	596	596	596	596	99	99

Lp.	Źródło	Zainstalowana moc ciepła w paliwie [MW]	Emisja rzeczywista w 2002 r. [Mg]			Pułap emisyjny [Mg]					
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	pył	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		pył	
			2008-2015	2008-2015	2008-2015	2008-2015	>2016	2016-2017	2008-2015	>2018	2008-2017
24	EC ŻERAŃ	OP 230 K01	1 246	385	43	1 986	1 986	701	701	117	117
25		OP 230 K02	1 680	521	58	1 960	1 960	692	692	115	115
26		OP 230 K03	1 75	335	36	2 091	2 091	738	738	123	123
27		OP 230 K04	1 75	414	54	2 283	2 283	806	806	134	134
28		OP 230 K05	1 75	514	72	2 286	2 286	807	807	134	134
29		OP 230 K09	161	259	12	349	349	119	119	20	20
30		OP 230 K10	161	88	9	307	307	105	105	17	17
31		WP 120 K11	161	69	6	259	259	88	88	15	15
32		WP 120 K12	161	298	36	326	326	111	111	19	19
33		WP 120 K01	161	322	38	625	625	214	214	36	36
34	WP 200 K03	257	1 079	360	129	970	970	424	424	71	71
35	WP 200 K04	257	781	241	79	1 339	1 339	586	586	98	98
36	OP-650 nr 1	514	7 835	2 053	269	3 021	1 007	1 259	504	126	126
37	OP-650 nr 2	514	5 635	1 746	330	3 586	1 195	1 494	598	149	149
38	OP-650 nr 3	514	935	455	40	2 735	912	1 140	456	114	114
39	OP-650 nr 4	514	5 085	1 462	124	3 703	1 234	1 543	617	154	154
40	OP-650 nr 5	514	1 739	539	38	1 759	586	733	293	73	73
41	OP-650 nr 6	514	6 817	2 021	389	1 327	1 327	1 659	663	166	166
42	OP-650 nr 7	514	4 463	1 386	337	1 189	1 189	1 486	595	149	149
43	OP-650 nr 8	514	8 738	2 283	509	1 269	1 269	1 586	634	159	159
44	AP-1650 nr 9	1 349	1 988	2 821	56	1 304	1 304	1 631	652	163	163
45	AP-1650 nr 10	1 349	1 353	1 364	42	1 672	1 672	2 091	836	209	209
46	OP-650 nr 1	556	5 355	1 478	344	3 851	1 284	1 605	642	160	160
47	OP-650 nr 2	556	4 303	1 188	276	3 391	1 130	1 413	565	141	141
48	OP-650 nr 3	556	5 179	1 429	332	1 568	1 568	1 960	784	196	196
	Elektrownia Kozienice										
	ZEL Ostrołęka „B”										



## ZAŁĄCZNIK NR 4

### *Wyjaśnienia skrótów użytych w opracowaniu*

ARiMR	– Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BAT	– Najlepsze Dostępne Techniki
BOŚ	– Bank Ochrony Środowiska
EBOiR	– Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju
EEC	– East Europe Counselling
EFOiGR	– Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej
EFRR	– Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFRROW	– Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich
EFS	– Europejski Fundusz Społeczny
EFTA	– Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu
EOG	– Europejski Obszar Gospodarczy
FIOR	– Finansowy Instrument Orientacji Rybołówstwa
FOŚiGW	– Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
FS	– Fundusz Spójności
GDDKiA	– Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	– Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	– Systemy Informacji Geograficznej
GMO	– organizmy zmodyfikowane genetycznie
GZWP	– Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IPPC	– Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń (Integrated Pollution Prevention and Control)
KPGO	– Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPN	– Kampinoski Park Narodowy
KPOŚK	– Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KSRG	– Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy
LCP	– Duże Źródła Spalania (Large Combustion Plant)
Mg	– megagram = 1 tona
MUW	– Mazowiecki Urząd Wojewódzki
WZMiUW	– Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
NF	– Narodowy Fundusz
NGO's	– organizacje pozarządowe (non-governmental organizations)
ODR	– Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OECD	– Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
PCB	– polichlorowane bifenyle (polychlorinated biphenyls)
PO IiŚ	– Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
PNB	– Produkt Narodowy Brutto
POŚ	– Program Ochrony Środowiska
PROW	– Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich

PZPWM	– Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego
RDLP	– Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDW	– Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM	– równoważna liczba mieszkańców
RPO	– Regionalne Programy Operacyjne
RZGW	– Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SRWM	– Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego
SZWP	– Sub Zbiornik Wód Podziemnych
UE	– Unia Europejska
WFOŚiGW	– Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	– Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	– Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WPR	– Wspólna Polityka Rolna
WWA	– wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZPORR	– Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego
ZPP	– Zielone Płuca Polski

## ZAŁĄCZNIK NR 5

### **Zadania własne Samorządu Województwa Mazowieckiego**

- Aktualizacja i wdrażanie Programu Rozwoju Rolnictwa Ekologicznego na lata 2007-2013.
- Wdrażanie Mazowieckiego Programu Rozwoju Pszczelarstwa w latach 2006-2013, ze szczególnym uwzględnieniem certyfikacji pasiek.
- Realizacja Samorządowego Programu Rozwoju Mazowsza z Komponentem C – „Mazowiecki Program Wyrównywania Rozwoju Obszarów Wiejskich” w zakresie budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; Komponentem E – „Mazowiecki Program Zaopatrzenia w Wodę – Budowa Wodociągów na Terenach Wiejskich” w zakresie budowy sieci wodociągowej i Komponentem H - Program Budowy Zbiorników Retencyjnych na Terenie Województwa Mazowieckiego.
- Realizacja Programu Praca i Środowisko.
- Realizacja założeń Programu Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych Województwa Mazowieckiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych.
- Zorganizowanie cyklicznego konkursu ekologicznego dla gmin z terenu Mazowsza.
- Organizowanie cyklicznego konkursu ekologicznego dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjów z terenu województwa mazowieckiego.
- Opracowanie i wdrażanie „Programu małej retencji dla województwa mazowieckiego”.
- Opracowanie dokumentu dotyczącego „Inwentaryzacji cennych alei i szpalerów przydrożnych na terenie województwa mazowieckiego”.
- Wdrażanie i monitorowanie „Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020” .
- Współpraca międzyregionalna i międzynarodowa województwa mazowieckiego – organizowanie krajowych i międzynarodowych sympozjów oraz konferencji związanych z ochroną środowiska.

## SPIS TABEL

TABELA 1.	POBÓR WODY NA POTRZEBY GOSPODARKI NARODOWEJ I LUDNOŚCI W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W LATACH 2000 I 2004	35
TABELA 2.	ILOŚCI ŚCIEKÓW ODPROWADZONYCH W LATACH 2000 I 2004	36
TABELA 3.	ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE I KOMUNALNE WYMAGAJĄCE OCZYSZCZANIA ODPROWADZANE DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH W LATACH 2000 I 2004 W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	36
TABELA 4.	PRZEMYSŁOWE I KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW W LATACH 2000 I 2004	38
TABELA 5.	URZĄDZENIA I EKSPLOATACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W LATACH 2000 I 200	38
TABELA 6.	OGÓLNA OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	40
TABELA 7.	JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH	40
TABELA 8.	JAKOŚĆ WÓD JEZIOR WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO BADANYCH W 2005 R.	43
TABELA 9.	FORMY OCHRONY PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	45
TABELA 10.	POWIERZCHNIA GRUNTÓW LEŚNYCH I LESISTOŚĆ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	51
TABELA 11.	STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	55
TABELA 12.	DEGRADACJA GRUNTÓW W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM NA TLE KRAJU W 2004 R.	58
TABELA 13.	WIELKOŚĆ ZASOBÓW, WYDOBYCIE I ILOŚĆ ZŁOŻ	60
TABELA 14.	ROCZNA EMISJA ODPADÓW KOMUNALNYCH (RAZEM ZE ZBIERANYMI SELEKTYWNIE) W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W LATACH 2000-2004 NA TLE KRAJU	63
TABELA 15.	ODPADY ZEBRANE SELEKTYWNIE W ROKU 2002 I 2004 (W MG)	66
TABELA 16.	ILOŚĆ WYTWORZONYCH ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM NA TLE KRAJU W LATACH 2000-2004	67
TABELA 17.	GOSPODAROWANIE ODPADAMI PRZEMYSŁOWYMI W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W LATACH 2000-2004 (W MG)	68
TABELA 18.	ODPADY NIEBEZPIECZNE W MASIE ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH W LATACH 2000-2004	69
TABELA 19.	GOSPODAROWANIE ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W LATACH 2000-2004	70
TABELA 20.	CHARAKTERYSTYKA ZBIORNIKÓW ZAPOROWYCH ZLOKALIZOWANYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	72
TABELA 21.	ILOŚĆ I NAZWY STREF I OBSZARÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO PROGRAMÓW NAPRAWCZYCH	76
TABELA 22.	EMISJA GŁÓWNYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA Z WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W ROKU 2002 I 2004 (W TYS. MG)	76
TABELA 23.	ZASOBY ENERGII ODNAWIALNEJ, ICH POTENCJAŁ ORAZ WYKORZYSTANIE	81
TABELA 24.	SZACUNKOWE POWIERZCHNIE OBSZARÓW W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W ZASIĘGU HAŁASU POCHODZĄCEGO Z SIECI DRÓG KRAJOWYCH I WOJEWÓDZKICH	87
TABELA 25.	SZACUNKOWE POWIERZCHNIE OBSZARÓW W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W ZASIĘGU HAŁASU POCHODZĄCEGO Z SIECI LINII KOLEJOWYCH	88
TABELA 26.	WYKAZ ZAKŁADÓW ZDR Z WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM (STAN 31.12.2004 ROKU)	98
TABELA 27.	MOCNE I SŁABE STRONY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	101

---

TABELA 28.	SZANSE I ZAGROŻENIA W ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	103
TABELA 29.	DŁUGOTERMINOWY HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU NA LATA 2007 – 2014	118
TABELA 30.	KRÓTKOTERMINOWY HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU NA LATA 2007 – 2010	134
TABELA 31.	NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU NA LATA 2007-2010	151
TABELA 32.	NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU W LATACH 2007 - 2014	153
TABELA 33.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ŚRODOWISKU (W UJĘCIU ILOŚCIOWYM) W WYNIKU REALIZACJI PROGRAMU	160
TABELA 34.	PROGNOZOWANE ZMIANY W ŚRODOWISKU (W UJĘCIU JAKOŚCIOWYM) W WYNIKU REALIZACJI PROGRAMU	163
TABELA 35.	WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU	169
TABELA 36.	ZMIANY W STANIE ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2002-2004 – ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE	172
TABELA 37.	PROGNOZOWANA REDUKCJA EMISJI SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> I PYŁÓW W GAZACH ODLOTOWYCH DLA DUŻYCH ŹRÓDEŁ EMISJI W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	177

## SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1.	SCHEMAT PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	10
RYSUNEK 2.	PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY WOJEWÓDZTWA	29
RYSUNEK 3.	SIEĆ HYDROGRAFICZNA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	34
RYSUNEK 4.	STRUKTURA WYKORZYSTANIA POBIERANYCH WÓD	35
RYSUNEK 5.	KLASYFIKACJA JAKOŚCI WÓD W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W PRZEKROJACH MONITORINGOWYCH ZA 2005 R. – OCENA DLA PREZENTACJI STANU WÓD	41
RYSUNEK 6.	OCHRONA WALORÓW PRZYRODNICZYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2005 R.	47
RYSUNEK 7.	WSKAŹNIK LESISTOŚCI MAZOWSZA	52
RYSUNEK 8.	WYSTĘPOWANIE ZŁOŻ SUROWCÓW MINERALNYCH W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	62
RYSUNEK 9.	ODPADY KOMUNALNE ZEBRANE (BEZ ZBIERANYCH SELEKTYWNIEM) W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	64
RYSUNEK 10.	ROZMIESZCZENIE WYBRANYCH INSTALACJI WSPOMAGAJĄCYCH GOSPODARKĘ ODPADAMI NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO (31.12.2004 R.)	65
RYSUNEK 11.	ODPADY PRZEMYSŁOWE WYTWORZONE W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	68
RYSUNEK 12.	LOKALNA PRESJA DWUTLENKU SIARKI W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	77
RYSUNEK 13.	LOKALNA PRESJA DWUTLENKU AZOTU W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	78
RYSUNEK 14.	LOKALNA PRESJA TLENKU WĘGLA W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	79
RYSUNEK 15.	LOKALNA PRESJA PM10 W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W 2004 R.	80
RYSUNEK 16.	MIEJSCA POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO (ŁĄCZNIE Z LOTNICZYM) W 2004 R.	85
RYSUNEK 17.	ZASIĘG HAŁASU DRÓG KRAJOWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	86
RYSUNEK 18.	ZASIĘG HAŁASU KOLEJOWEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	88
RYSUNEK 19.	ROZKŁAD LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH W WARSZAWIE	93
RYSUNEK 20.	ROZKŁAD SIECI ENERGETYCZNEJ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM	94
RYSUNEK 21.	ROZMIESZCZENIE STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ	95
RYSUNEK 22.	ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW POMIAROWYCH PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W WARSZAWIE	96
RYSUNEK 23.	INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ PROGRAMU	140
RYSUNEK 24.	SCHEMAT MONITORINGU I OBIEGU INFORMACJI.	145
RYSUNEK 25.	ZARZĄDZANIE I AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA (DZIAŁANIA CIĄGŁE)	147

