

**Starostwo Powiatowe w Otwocku**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
POWIATU OTWOCKIEGO**

Warszawa, 2003

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
POWIATU OTWOCKIEGO**

Opracował Zespół:

mgr Iwona Kubiczek

mgr Andrzej Hulboj

mgr Romuald Bieleń

mgr Rafał Janica

mgr Justyna Niewiarowicz

## Spis treści

1. WPROWADZENIE .....	6
2. CELE I ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA.....	7
2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa .....	7
2.2. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska.....	9
2.3. Instrumenty zarządzania środowiskiem .....	9
2.3.1. Instrumenty prawne.....	10
2.3.2. Instrumenty finansowe .....	11
2.3.3. Instrumenty społeczne.....	18
2.4. Polityka ekologiczna województwa mazowieckiego i powiatu otwockiego .....	18
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU .....	22
3.1. Położenie, powierzchnia, dane demograficzne .....	22
3.2. Wybrane elementy środowiska przyrodniczego .....	23
3.2.1. Geomorfologia .....	23
3.2.2. Warunki geologiczne.....	24
3.2.3. Klimat.....	24
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA I KIERUNKI DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY STANDARDÓW ŚRODOWISKA .....	25
4.1. Wody powierzchniowe i podziemne .....	25
4.1.1. Wody powierzchniowe.....	25
4.1.2. Wody podziemne.....	28
4.2. Złoża kopalin.....	31
4.3. Gleby i powierzchnia ziemi.....	33
4.3.1. Gleby.....	33
4.3.2. Powierzchnia ziemi .....	35
4.4. Lasy .....	36
4.5. Powietrze atmosferyczne.....	39
4.6. Hałas.....	42
4.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.....	44
4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	46
5. ELEMENTY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	49
5.1. Wybrane elementy infrastruktury technicznej .....	49
5.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	49

5.1.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków .....	51
5.1.3. System transportu i komunikacji.....	54
5.2. Gospodarka odpadami.....	56
5.3. Obszary ochrony .....	59
5.3.1. Obszary ochrony wód powierzchniowych .....	60
5.3.2. Obszary ochrony wód podziemnych .....	60
5.3.3. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	61
5.4. Obszary ograniczonego użytkowania.....	64
6. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OTWOCKIEGO .....	65
6.1. Strategia działań .....	65
6.2. System zarządzania programem.....	79
6.3. Harmonogram realizacji programu .....	80
6.4. Metody kontroli programu .....	81
7. WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA.....	83
8. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH I BIBLIOGRAFIA.....	84

## Spis tabel

tab. 1	Wykaz zadań dotyczących ochrony środowiska w <i>Wojewódzkim Programie Rozwoju Regionalnego Mazowsza na lata 2001 – 2006</i> , a realizowanych na terenie powiatu otwockiego .....	20
tab. 2	Wykaz zadań dotyczących ochrony środowiska w <i>Kontrakcie Wojewódzkim</i> , a realizowanych na terenie powiatu otwockiego .....	21
tab. 3	Wielkość nakładów inwestycyjnych w zależności od źródeł finansowania .....	21
tab. 4	Kierunki inwestowania w ochronie środowiska.....	22
tab. 5	Zestawienie podstawowych danych dla powiatu otwockiego na tle województwa mazowieckiego .....	23
tab. 6	Zestawienie jakości wód płynących objętych monitoringiem regionalnym w powiecie otwockim (na podstawie danych WIOŚ) .....	26
tab. 7	Jakość wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego na terenie powiatu otwockiego .....	29
tab. 8	Zestawienie złóż kopalin na obszarze powiatu otwockiego (wg "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" stan na 31.12.2002 r.).....	31
tab. 9	Stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dla stanowiska pomiarowego w Otwocku .....	40
tab. 10	Średnia wielkość opadu pyłu, ołowiu i kadmu w powiecie otwockim .....	41
tab. 11	Ważniejsze ujęcia wód podziemnych stanowiące bazę dla rozwoju sieci wodociągowej.....	50
tab. 12	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odprowadzanych z miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku.....	52
tab. 13	Odpady komunalne na terenie powiatu otwockiego (2002 r.) .....	57
tab. 14	Struktura gospodarki odpadami przemysłowymi w powiecie otwockim (wg danych WIOŚ-2002 r.).....	58
tab. 15	Formy ochrony przyrody i krajobrazu w powiecie otwockim .....	62
tab. 16	Struktura powierzchniowa /ha/ obszarów chronionego krajobrazu .....	63
tab. 17	Zadania własne powiatu otwockiego .....	68
tab. 18	Zadania koordynowane powiatu otwockiego.....	71
tab. 19	Harmonogram realizacji programu ochrony środowiska .....	81
tab. 20	Mierniki oceny skutków realizacji programu ochrony środowiska .....	82
tab. 21	Mierniki oceny wdrażania programu ochrony środowiska powiatu otwockiego.....	83

## 1. WPROWADZENIE

„Program ochrony środowiska powiatu otwockiego” sporządzony jest zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami), która wprowadziła obowiązek opracowania i uchwalania programów ochrony środowiska dla województw, powiatów i gmin. Program opracowano zgodnie z „Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” (Ministerstwo Środowiska, 2002 r.)

Program zawiera kompleksową charakterystykę i ocenę środowiska przyrodniczego, opis stanu zagospodarowania przestrzennego oraz wnioski i projektowane kierunki działań dotyczące ochrony środowiska do 2010 roku.

Jest zgodny z celami i zadaniami zawartymi w „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego”, który określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska województwa, a w szczególności przedstawia:

- cele ekologiczne
- priorytety ekologiczne
- zakres działań proekologicznych

Przy opracowywaniu programu powiatowego posługiwano się projektem programu wojewódzkiego, który do końca listopada 2003 r. nie został przyjęty przez Sejmik wojewódzki.

Należy zauważyć, że w programie wojewódzkim brak jest wymaganego Ustawą Prawo ochrony środowiska harmonogramu rzeczowo-finansowego, a w szczególności określenia źródeł finansowania oraz wysokości nakładów finansowych możliwych do przeznaczenia na realizację poszczególnych celów głównych. „Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego” nie zawiera również, stosownie do zaleceń Ministerstwa Środowiska, szczegółowych wytycznych do sporządzania programów powiatowych.

Brak jednoznacznego określenia nakładów finansowych na realizację poszczególnych celów stanowi istotną trudność w tworzeniu analogicznych harmonogramów w powiatowym programie ochrony środowiska.

Wymienione cele zgodne są z polityką ekologiczną państwa określoną w dokumentach: „II Polityka Ekologiczna państwa na lata 2002 - 2010” i “Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010”. Sformułowane tam cele polityki ekologicznej państwa przedstawiono w formie pakietów zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych wraz z podaniem mechanizmów ekonomicznych i określeniem działań dla realizacji w/w celów w sferze prawa, programowania, planowania przestrzennego, badań naukowych, kontroli, monitoringu i współpracy międzynarodowej.

**„Program ochrony środowiska powiatu otwockiego” stanowi podstawę dla działań samorządu powiatowego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych programów branżowych oraz dla formułowania wytycznych do gminnych programów ochrony środowiska.**

Program obejmuje zadania własne powiatu, zadania koordynowane i szczegółowe wytyczne do sporządzenia programów gminnych.

Zadania wyszczególnione w „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego”, powinny stanowić podstawę dla tworzenia listy priorytetów ekologicznych w planach funduszy ochrony środowiska na różnych szczeblach oraz przy udostępnianiu funduszy pomocowych.

Realizacja zadań w zakresie poprawy standardów jakości środowiska oraz jego ochrony, wymagać będzie współpracy samorządów różnych szczebli z podmiotami gospodarczymi.

Program został opracowany przy współpracy przedstawicieli Starostwa Powiatowego w Otwocku i urzędów gminnych, miejsko-gminnych lub miejskich w Celestynowie, Kołbieli, Osiecku, Wiązownej, Sobieniach Jeziory, Karczewie, Józefowie i Otwocku. Potrzebne informacje uzyskano w Nadleśnictwach w Celestynowie i Mińsku Mazowieckim oraz Dyrekcji Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. O współpracę poproszono również m.in. Powiatowy Zarząd Dróg Miejskich w Karczewie, Państwową Straż Pożarną i Rejon Energetyczny w Otwocku, a także przedstawicieli większych przedsiębiorstw i zakładów z terenu powiatu.

Analizie poddano materiały udostępnione m.in. przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki FOŚiGW, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie.

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Mazowieckiego i po zaakceptowaniu przez Zarząd Powiatu Otwockiego, zostaje uchwalony przez Radę Powiatu.

Z realizacji programu Zarząd Powiatu sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

„Program ochrony środowiska powiatu otwockiego” wraz z „Planem gospodarki odpadami powiatu otwockiego” opracowany został przez Przedsiębiorstwo Geologiczne „POLGEOL” S.A. na zlecenie Starosty Powiatu, na podstawie umowy nr 66/RLiOŚ/2003 z dnia 12. 08. 2003 r.

## **2. CELE I ZASADY POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA**

### **2.1. Zasady polityki ekologicznej państwa**

Polityka ekologiczna powiatu powinna być całkowicie zgodna z polityką ekologiczną kraju i odzwierciedlać kierunki poprawy stanu środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych sformułowane w *"Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego"*.

Celem głównym polityki ekologicznej państwa jest, przyjęta w Konstytucji RP, zasada zrównoważonego rozwoju. Zasada ta oznacza przyjęcie modelu rozwoju, w którym zaspokajanie bieżących potrzeb społecznych oraz potrzeb przyszłych pokoleń będzie traktowane równoprawnie

i będzie udziałem wszystkich grup społecznych, a racje społeczne, ekonomiczne i ekologiczne traktować należy równorzędnie. Rząd realizując *"Strategię zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r."* przyjął *"Politykę ekologiczną państwa na lata 2002 - 2006"* oraz *"II politykę ekologiczną państwa na lata 2002 - 2010"*. W dokumentach tych określone zostały cele i zasady realizacji polityki w zakresie ochrony środowiska. Przedstawiono w nich programy wykonawcze i oszacowano nakłady na realizację postawionych celów.

Zasady polityki ekologicznej uszczegółowiające naczelną zasadę zrównoważonego rozwoju to:

- **zasada przezorności** – dotyczy rozwiązywania pojawiających się problemów, gdy wystąpi uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu
- **zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** - dotyczy jednakowego uwzględniania celów ekologicznych, gospodarczych i społecznych
- **zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego**
- **zasada regionalizacji** - zakłada dostosowanie krajowych narzędzi polityki ekologicznej do specyfiki obszarów
- **zasada uspołecznienia**
- **zasada "zanieczyszczający płaci"** – dotyczy ponoszenia odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia przez jednostkę użytkującą zasoby środowiska
- **zasada prewencji** - zakłada przeciwdziałanie negatywnym skutkom w środowisku już na etapie planowania i w oparciu o posiadaną wiedzę poprzez wdrażanie procedur ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych działań
- **zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)**
- **zasada subsydialności** – dotyczy przekazania kompetencji z zakresu ochrony środowiska na szczebel regionalny oraz podejmowanie przez Unię Europejską działań nie należących do jej kompetencji tylko wtedy, gdy cele proponowanych działań nie mogą być osiągnięte przez państwo członkowskie
- **zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** – dotyczy minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu

**Cele polityki państwa w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych** dotyczą:

- racjonalizacji użytkowania wody
- zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji
- zmniejszenia energochłonności gospodarki i wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
- ochrony gleb
- wzbogacania i racjonalnej eksploatacji zasobów leśnych
- ochrony zasobów kopalin

**Cele polityki państwa w zakresie poprawy standardów jakości środowiska dotyczą:**

- gospodarki odpadami
- jakości powietrza
- hałasu i promieniowania
- bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego
- nadzwyczajnych zagrożeń
- różnorodności biologicznej i krajobrazowej

## **2.2. Limity racjonalnego wykorzystania zasobów środowiska**

W dokumencie *"II polityka ekologiczna państwa na lata 2002 - 2010"*, przyjętym przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w 2001 r., ustalone zostały ważniejsze limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB)
- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB)
- ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i 25% w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę PBK)
- dwukrotny wzrost udziału energii odnawialnej w zużyciu energii w 2010 r. w stosunku do zużycia w 2000 r.
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.
- pełna (100%) likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych 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 komunalnej (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%, lotnych związków organicznych (poza metanem) o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990 r.

Wymienione limity krajowe powinny być osiągnięte w terminie do 2010 r. Przyjmuje się, że stanowią one punkt odniesienia w zakresie realizacji celów wojewódzkiej i powiatowej polityki ekologicznej.

## **2.3. Instrumenty zarządzania środowiskiem**

Zarządzaniem środowiskiem na szczeblu ogólnokrajowym, regionalnym i lokalnym (powiatowym i gminnym) zajmuje się administracja rządowa, samorządowa, instytucje im podporządkowane oraz podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Organy administracji odpowiedzialne za wykonywanie i egzekwowanie prawa działają na rzecz zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska i przestrzegania norm racjonalnego korzystania ze środowiska.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi swojej działalności, ale uwzględniają też konieczność dotrzymywania wymagań określonych prawem w zakresie ochrony środowiska. Prowadzą więc kontrolę emisji, modernizują lub eliminują przestarzałe rozwiązania techniczne i technologiczne, ograniczając niekorzystne oddziaływanie na środowisko.

Zarządzanie środowiskiem odbywa się przez wykorzystanie instrumentów prawnych, finansowych i społecznych.

### **2.3.1. Instrumenty prawne**

Do instrumentów prawnych zarządzania środowiskiem należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenie na emisję pyłów i gazów do powietrza
- decyzje, w tym decyzja wodnoprawna na pobór wód podziemnych
- koncesje, w tym koncesja na eksploatację kopalni ze złóż
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Przed przystąpieniem do opracowania planu zagospodarowania wykonuje się studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania oraz opracowanie ekofizjograficzne, w którym charakteryzuje się poszczególne elementy przyrodnicze środowiska i ich wzajemne powiązania.

- procedura ocen oddziaływania na środowisko, która jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska, stanowi uniwersalną procedurę weryfikowania programowania i planowania rozwoju, zagospodarowania przestrzennego oraz lokalizacji inwestycji (przedsięwzięć).

Procedurze tej podlegają:

- projekty polityk, planów, strategii, w tym projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
- projekty dokumentów sektorowych, w tym projekty programów w dziedzinie leśnictwa, gospodarki wodnej
- działania lokalizacyjne dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 r. (Dz. U. nr 179 poz. 1490) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko*), w tym oczyszczalni ścieków

Podczas postępowania w sprawie ooś wykonywane są opracowania ekofizjograficzne, prognozy oddziaływania na środowisko lub raporty oddziaływania przedsięwzięć (obiektów) na środowisko.

- monitoring środowiska

Monitoring środowiska pełni funkcję informacyjną dla administracji rządowej, samorządowej i społeczeństwa), jest podstawą dla przeprowadzania analiz, ocen lub podejmowania decyzji. Dostarcza informacji dla potrzeb opracowania planów zagospodarowania przestrzennego, wykonywania raportów oos oraz prac studialnych i prognostycznych. Stwarza także podstawy dla realizacji programów naprawczych w przedsiębiorstwach lub na obiektach.

Państwowy monitoring środowiska (PMS) realizowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w zakresie:

- jakości środowiska poprzez monitoring powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, hałasu promieniowania jonizującego, lasów przyrody, zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego
- emisji (powietrza, wody, odpady)
- ocen i prognoz

- pozwolenia zintegrowane

Pozwolenie zintegrowane stanowi nowoczesny instrument prawny. Jest to decyzja administracyjna na prowadzenie działalności, na warunkach ustalonych dla wszystkich komponentów środowiska oraz przy spełnieniu wymagań technicznych określonych jako najlepsze dostępne techniki.

W pozwoleniu określone są rodzaje i ilości wykorzystywanej energii, surowców, materiałów i paliw. Pozwolenia zintegrowane wymagają instalacje, których działalność może powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26.07.2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. nr 122 poz. 1055)*).

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26.09.2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego w zależności od typu instalacji (Dz. U. nr 177 poz. 1736)*, ostateczny termin uzyskania pozwolenia zintegrowanego określono na 31.12.2010 r.

### 2.3.2. Instrumenty finansowe

Instrumenty finansowe wykorzystywane w zarządzaniu środowiskiem stanowią:

- opłaty i kary ekologiczne za korzystanie ze środowiska lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska
- dotacje, kredyty i pożyczki ze źródeł krajowych lub zagranicznych
- środki własne samorządów przeznaczone na ochronę środowiska, pochodzące z innych źródeł

Zadania związane z ochroną środowiska określone w przepisach prawnych (uwzględniające dostosowanie Polski do warunków Unii Europejskiej) wymagać będą znacznych nakładów finansowych.

Cele określone w *"II polityce ekologicznej państwa na lata 2002 - 2010"* będą mogły być zrealizowane przy założeniu stopniowego wzrostu udziału wydatków na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w okresie do 2010 r. Z oszacowanych kosztów dostosowawczych Polski do Unii Europejskiej wynika, że w bieżącym dziesięcioleciu należy przeznaczyć na ochronę środowiska 2 – 3 razy więcej środków niż dotychczas.

Źródła finansowania ochrony środowiska będą zróżnicowane w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim od możliwości stosowania instrumentów finansowo-ekonomicznych zapewnionych na poziomie krajowym.

Fundusze na realizację polityki ekologicznej powiatu mogą pochodzić z następujących źródeł:

#### **środki krajowe:**

- środki własne powiatu i gmin
- środki budżetowe - publiczne dotacje celowe przydzielane na cele związane z ochroną środowiska z budżetu państwa lub województwa
- środki własne ludności i przedsiębiorstw (w tym: środki GDDKiA, Lasów Państwowych, przedsiębiorstw gospodarki komunalnej)
- celowe fundusze ekologiczne:
  - o charakterze ogólnym (w tym: NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW)
  - wyspecjalizowanym (w tym: AWiRSP),
- dotacje, kredyty i pożyczki na cele proekologiczne
  - niekomercyjne z krajowych instytucji finansowych (w tym: EkoFundusz, różnego rodzaju fundacje)
  - komercyjne (w tym: z Banku Ochrony Środowiska, Banku Gospodarki Komunalnej)
- kredyty udzielane przez komercyjne instytucje finansowe (zwłaszcza banki), na cele ekologiczne

#### **środki zagraniczne:**

- przedakcesyjne fundusze pomocowe Unii Europejskiej: PHARE, SAPARD. (Termin zgłaszania projektów do realizacji w ramach programu ISPA – 31.XII.2003 r.)
- fundusze zagranicznych instytucji finansowych (w tym: Banku Światowego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju, Europejskiego Banku Inwestycyjnego)
- fundusz spójności i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz fundusze sektorowych programów pomocowych (w tym: fundusz LIFE)

Dotychczas najbardziej istotne znaczenie w finansowaniu ochrony środowiska mają: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz EkoFundusz.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Najważniejszym składnikiem finansującym ochronę środowiska w Polsce są celowe fundusze ekologiczne, funkcjonujące na następujących poziomach administracji państwowej:

- na poziomie krajowym: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW);
- na poziomie regionalnym: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie (WFOŚiGW)
- na poziomie lokalnym (bez osobowości prawnej): powiatowe (PFOŚiGW) i gminne GFOŚiGW fundusze ochrony środowiska

Zasady funkcjonowania funduszy określa *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 ze zmianami)*. Szczegółowe zasady gospodarki finansowej Narodowego FOŚiGW oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20.12.2002 r. (Dz. U. Nr 230, poz.1934)*.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej gromadzą wpływy z opłat uiszczanych przez podmioty. Są to:

- opłaty ekologiczne za gospodarcze korzystanie ze środowiska, które stanowią pewien ekwiwalent strat ekonomicznych i społecznych, powstających w wyniku zanieczyszczenia środowiska i jego zmian
- kary administracyjne (kary pieniężne) za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska

Opłaty te zostały ustanowione na podstawie:

- *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627)*
- *Ustawy z dnia 16.10.1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114, poz. 492)*
- *Ustawy z dnia 18.07.2001 Prawo wodne (Dz. U. 2001 nr 115 poz.1229)*
- *Ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628)*

W województwie mazowieckim naliczono opłaty ekologiczne (wg danych 2001 r.) w wysokości:

- około 162 mln zł: za pobór wody, odprowadzenie ścieków, zanieczyszczenie powietrza i składowanie odpadów
- około 17 mln zł: z tytułu wyłączenia gruntów rolnych na cele nierolnicze
- około 10 mln zł: kary za nieprzestrzeganie przepisów ochrony środowiska

Zebrane środki przeznacza się na dofinansowanie (głównie w formie dotacji) proekologicznych przedsięwzięć podejmowanych przez samorządy lokalne i podmioty gospodarcze, edukację ekologiczną i monitoring. Są to obecnie najbardziej rozpowszechnione formy finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. O dofinansowanie z funduszy mogą się ubiegać:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki
- stowarzyszenia, fundacje i inne organizacje
- przedsiębiorcy, realizujący przedsięwzięcia ochrony środowiska i gospodarki wodnej

W funduszach ekologicznych: NFOŚiGW i WFOŚiGW, przygotowuje się roczne listy zadań, które mogą być dofinansowywane z środków Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Brak jest wieloletnich programów wydatkowania funduszy na realizację określonych zadań. Znaczna część środków funduszy przekazywana jest na realizację zadań z zakresu ochrony wód (ok. 50-55%).

W 2001 r. z Wojewódzkiego FOŚiGW finansowano następujące dziedziny:

ochrona powietrza - 35,2 mln zł

ochrona wód - 102,7 mln zł

ochrona ziemi - 4,9 mln zł

ochrona przyrody - 5,1 mln zł

gospodarka wodna - 31,9 mln zł

monitoring - 0,9 mln zł

edukacja ekologiczna - 0,9 mln zł

zagrożenia nadzwyczajne - 7,7 mln zł

Dochody Powiatowego FOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, ale fundusze te nie posiadają osobowości prawnej. W budżecie powiatu mają charakter działu celowego. Zakres wydatkowania środków z Powiatowego FOŚiGW jest szeroki i obejmuje dofinansowanie różnego rodzaju przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska. Zasady i regulamin przyznawania środków ustalane są indywidualnie w powiatach.

### **EkoFundusz**

EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji długu Polski wobec krajów należących do Klubu Rzymskiego.

Na okres 1992 – 2010, EkoFundusz dysponuje kwotą 571 mln USD. Z funduszu tego udzielane jest wsparcie finansowe w formie bezzwrotnych dotacji. Wysokość dotacji przyznawanych dla projektów technicznych zgłaszanych do EkoFunduszu wynosi:

- przez samorządy: 10–60 % kosztów inwestycji
- przez przedsiębiorstwa: 20-40 % kosztów inwestycji

Priorytetowe dziedziny finansowane przez EkoFundusz to m.in.: ochrona różnorodności biologicznej, gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych, unieszkodliwianie odpadów komunalnych i niebezpiecznych, ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu ziemi (ochrona klimatu) i eliminacja niskich źródeł emisji (ochrona powietrza). Dotacje mogą uzyskać jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska, a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne.

EkoFundusz promuje innowacyjne projekty wykorzystujące najnowsze technologie w ochronie środowiska, natomiast nie dofinansowuje badań naukowych, opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji.

### **Zagraniczne źródła finansowania ochrony środowiska**

Według analiz ekspertów, udział funduszy Unii Europejskiej i środków pochodzących z ekokonwersji polskiego długu zagranicznego zarządzanych przez EkoFundusz w wydatkach na ochronę środowiska, będzie wynosił w najbliższych latach zaledwie kilkanaście procent.

Przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej możliwe jest występowanie o **środki finansowe funduszy przedakcesyjnych (PHARE, ISPA, SAPARD)**.

Inwestycje służące realizacji priorytetów na lata 2004 – 2006 mają pierwszeństwo w dostępie do tych środków w wysokości sięgającej maksymalnego poziomu udziału środków publicznych. Przewiduje się uzupełnienie dofinansowania ze źródeł publicznych, dostarczone w formie preferencyjnych pożyczek z Narodowego FOŚiGW lub Wojewódzkiego FOŚiGW. Wymagany jest udział środków własnych w wysokości przynajmniej 20% nakładów inwestycyjnych.

Po przystąpieniu do struktur Unii Europejskiej, Polska zyska dostęp do znacznie większych unijnych środków finansowych:

- funduszy strukturalnych (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego - ERDF, Europejski Fundusz Społeczny – ESF, Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej – EAGGF, LIFE)
- funduszu spójności (kohezji), przeznaczanego w 50 % na wsparcie rozwoju transportu i w 50 % na ochronę środowiska

Finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska przez fundusz strukturalny: **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF)** w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego lub Sektorowego Operacyjnego Programu „Wzrost konkurencyjności gospodarki” będzie dotyczyć:

- inwestycji w infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej, takich jak:
  - budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków przemysłowych
  - stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w celu ograniczenia ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych wraz ze ściekami
- inwestycji w zakresie ochrony powietrza, takich jak:
  - modernizacja i rozbudowa systemów ciepłowniczych oraz wyposażenie ich w instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych
  - inwestycje w produkcję skojarzoną elektryczności i ciepła
  - zamiana palenisk węglowych na rozwiązania bardziej przyjazne środowisku (gazowe, eliminacja węgla niskiej jakości)
  - stosowanie rozwiązań pozwalających na redukcję zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z dużych zakładów energetycznego spalania paliw
  - przedsięwzięcia na rzecz wykorzystywania alternatywnych źródeł energii, w tym m.in. energetyczne wykorzystanie biomasy i inne
  - proekologiczne inwestycje w miejskich systemach transportowych (zastosowanie paliw o niskiej emisji zanieczyszczeń w tym gazu)
  - wprowadzanie BAT w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza
- inwestycji w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi, takich jak:

- tworzenie systemów gospodarki odpadami poprzez: prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz budowę i modernizację instalacji do odzysku i recyklingu odpadów
- budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów.
- inwestycji z wykorzystaniem BAT, takich jak:
  - ograniczenie zanieczyszczeń przemysłowych
  - modernizacja procesów produkcyjnych, technologii
  - zmniejszenie energochłonności i materiałochłonności procesów

Z **funduszu spójności** możliwe będzie wspieranie realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa obowiązującego w Unii Europejskiej, a w szczególności dotyczących:

- poprawy jakości wód powierzchniowych
- zwiększenia dostępności do wody do picia i poprawa jej jakości
- ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza
- racjonalizacji gospodarki odpadami
- rekultywacji obszarów przemysłowych
- ochrony lasów i przyrody

Obsługującym projekty korzystające z tego funduszu będzie Narodowy FOŚiGW. Finansowanie Programu będzie się opierać zarówno o środki krajowe jak i zagraniczne. Zadania mogą być dofinansowywane po zgłoszeniu do internetowego Systemu Ewidencji Kart Projektów (ISEKP) i przejściu procedury kwalifikacyjnej.

Inwestycje służące realizacji zadań w latach 2007 – 2010 będą miały pierwszeństwo w dostępie do dotacji (z funduszy strukturalnych i funduszu spójności), przeznaczonych na ochronę środowiska, uruchomionych z chwilą wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Udział finansowania ze środków Unii dla tej grupy inwestycji będzie sięgał maksymalnych pułapów dopuszczonych odpowiednimi przepisami Unii Europejskiej.

Przewiduje się uzupełnianie finansowe ze środków publicznych w formie pożyczek preferencyjnych z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska. Inwestorzy będą musieli udokumentować brak możliwości uzupełnienia dofinansowania ze środków komercyjnych. Środki międzynarodowych instytucji finansowych, przyznawane na warunkach preferencyjnych nie będą już wtedy dostępne.

Wymagany będzie udział środków własnych (np. budżet gminy lub miasta) w wysokości przynajmniej 30% nakładów inwestycyjnych. Przewiduje się, że z funduszu spójności w dziedzinie ochrony środowiska najwięcej zadań realizowanych będzie w zakresie: działań podwyższających jakość wód, uzdatniania wód do celów komunalnych, rozbudowy sieci wodociągów i kanalizacji, zwalczania zanieczyszczeń typu przemysłowego.

W zakresie ochrony przyrody dostępne będą środki z **funduszu LIFE**, w postaci czteroletnich transz. W terminie do 01.07.2004 r., Rada Europy podejmie decyzję o uruchomieniu czwartej transzy LIFE, dostępnej od 2005 r.

Głównym celem Programu LIFE jest wspieranie działań mających na celu wdrażanie prawa i polityki ekologicznej Unii Europejskiej oraz wskazywanie nowych rozwiązań problemów związanych z wdrażaniem i realizacją tej polityki. Program LIFE składa się z trzech podprogramów: LIFE-Nature, LIFE-Środowisko i LIFE-Kraje Trzecie.

Środki dostępne w ramach Programu **LIFE – Nature**, przeznaczone są na finansowanie działań wymaganych dla zachowania lub odtworzenia naturalnych siedlisk i populacji gatunków dzikiej fauny i flory tzn. wdrażaniu Dyrektyw: Ptasiej i Siedliskowej oraz w tworzeniu Europejskiej Sieci Ekologicznej specjalnych obszarów ochrony - NATURA 2000. Wysokość możliwego dofinansowywania zadań wynosi 50-75%.

Fundusze programu **LIFE - Środowisko** przeznaczone są na finansowanie innowacyjnych działań o charakterze pilotażowym, których celem jest m. in.: zminimalizowanie wpływu działalności gospodarczej na środowisko, promowanie zrównoważonego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych, a także włączenie zagadnień środowiskowych w planowanie przestrzenne oraz recykling i racjonalna gospodarka odpadami.

**Przewidywane zmiany dotychczasowego systemu ekonomiczno - finansowego ochrony środowiska** związane są ze spodziewanym spadkiem wpływów funduszy ochrony środowiska oraz z wyczerpywaniem się zdolności władz samorządowych do zaspokojenia rosnących potrzeb finansowania infrastruktury.

Przypuszczalne zmiany w zakresie rozszerzenia instrumentów ekonomiczno-finansowych ukierunkowane zostaną na następujące działania:

- zastąpienie opłat za emisję zanieczyszczeń innymi instrumentami ekonomicznymi w szczególności opłatami produktowymi i depozytowymi
- przekształcenie celowych funduszy ekologicznych w formy finansowania zgodne z zasadami i kryteriami udzielania pomocy publicznej obowiązującymi w Unii Europejskiej
- wypracowanie oferty kredytów krótkoterminowych (pomostowych) przez Narodowy FOŚiGW lub Bank Ochrony Środowiska S.A., służących zapewnieniu płynności, przy czym koszty będą refundowane po całkowitym zakończeniu inwestycji lub określonego jej etapu
- wprowadzenie i rozwój ubezpieczeń ekologicznych, „zielonych podatków”, ekoobligacji
- wprowadzenie możliwości zbywania uprawnień do emisji zanieczyszczeń
- przeniesienie części nakładów inwestycyjnych na konsumentów poprzez stopniowe podwyższanie opłat za wodę pitną, ścieki wprowadzane do kanalizacji, energię, itp.

Zgodnie ze „Strategią Wykorzystania Funduszy Spójności na lata 2004 – 2006”, zadania realizowane w ciągu najbliższych kilku lat będą w praktyce finansowane przede wszystkim ze źródeł krajowych.

Docelowo polityka ekologiczna państwa przewiduje zmniejszenie udziału celowych funduszy ekologicznych na rzecz bezpośredniego zwiększenia udziału finansowego środków pochodzących z budżetu państwa i budżetów lokalnych.

W niedalekiej przyszłości, **realizacja zadań inwestycyjnych przez samorządy gmin lub powiatu będzie opierała się na kredytach komercyjnych (przy zachowaniu zasady nie przekraczania 15 % dochodów rocznych gminy) oraz na pomocy funduszy unijnych.**

### 2.3.3. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne w zarządzaniu środowiskiem polegają na:

- usprawnianiu współpracy i budowaniu partnerstwa przy podejmowaniu decyzji w procesie zarządzania środowiskiem
- formułowaniu i wdrażaniu polityk środowiskowych, w tym planów działań, porozumień środowiskowych
- ocenie i monitorowaniu skutków zrównoważonego rozwoju, w tym określaniu wskaźników równowagi środowiskowej
- zwiększaniu świadomości społecznej poprzez prowadzenie edukacji ekologicznej

W *Ustawie Prawo ochrony środowiska* zapisany został obowiązek włączenia problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju do programów nauczania wszystkich typów szkół i kursów, prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Regulacją prawną objęty został również dostęp do informacji o środowisku, udział społeczeństwa w postępowaniach w sprawie ocen oddziaływania na środowisko oraz w działaniach dotyczących ochrony środowiska.

Zgodnie z „*Narodową strategią edukacji ekologicznej*”, zadaniem Rządu jest zapewnienie organizacyjnego i technicznego wsparcia instytucjom publicznym na rzecz działań edukacyjnych i promocyjnych realizowanych przez organizacje ekologiczne.

## 2.4. Polityka ekologiczna województwa mazowieckiego i powiatu otwockiego

Polityka ekologiczna państwa realizowana jest na różnych szczeblach organizacji, od krajowego przez wojewódzki i powiatowy do gminnego.

Dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań, w tym w zakresie ochrony środowiska województwa jest „*Strategia rozwoju województwa mazowieckiego*”. Cele sformułowane w strategii zostały zaadaptowane dla potrzeb wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zachowany został ścisły związek strategii społeczno-gospodarczej z programem ochrony środowiska, który stanowi rozwinięcie strategii rozwoju województwa w odniesieniu do ochrony środowiska. Poniższe cele określone w strategii są jednocześnie celami głównymi polityki ekologicznej

województwa, wynikającymi z polityki ekologicznej państwa, ujętymi w „Programie ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego”:

- 1. zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska**
- 2. racjonalizacja gospodarki wodnej**
- 3. zwiększenie lesistości i ochrona lasów**
- 4. poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego**
- 5. podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej**
- 6. rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej**
- 7. utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych**

W ostatnich latach opracowano ponadto następujące dokumenty: *Wojewódzki Program Rozwoju Regionalnego Mazowsza* i *Kontrakt Wojewódzki*, w których określono również cele i zadania dotyczące ochrony środowiska. Zadania realizowane na terenie powiatu otwockiego, a zamieszczone w tych dokumentach, przedstawiono w tab.1 i tab.2.

W „Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego” określono szereg zadań krótkookresowych o charakterze priorytetowym.

Zapewnienie zrównoważonego rozwoju na poziomie powiatu wymaga koncepcji systemowego działania oraz planowania strategicznego w zakresie problematyki społecznej, gospodarczej, przestrzennej i ekologicznej. Podstawowym dokumentem ukierunkującym działalność organów samorządu terytorialnego w dłuższych okresach czasowych jest „Strategia rozwoju powiatu”. Stanowi ona podstawę do aktualizacji planów zagospodarowania przestrzennego oraz do opracowania programów operacyjnych, przedsięwzięć rozwojowych i planów inwestycyjnych, w tym corocznych budżetów powiatu.

Należy zauważyć, że do końca listopada 2003 r., „Strategia rozwoju powiatu otwockiego” nie została opracowana.

**Brak sformułowanych długookresowych celów rozwoju dla powiatu, utrudniał wytyczenie długookresowych zadań w zakresie ochrony środowiska. Zadania te określono, uwzględniając kierunki polityki ekologicznej zawarte w dokumentach: „Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego” i „Kontrakt Wojewódzki”.**

Cel (priorytet)	Działanie	Zadanie
IV. Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych	Restrukturyzacja i rozwój infrastruktury technicznej obszarów wiejskich i małych miast	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budowa, modernizacja i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę.</li> <li>2. Budowa, modernizacja i rozbudowa systemów kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków.</li> <li>3. Remonty, modernizacja i budowa dróg gminnych i powiatowych.</li> <li>4. Wspieranie finansowe przedsięwzięć infrastrukturalnych lokalnych samorządów w zakresie ochrony środowiska przez WFOŚiGW.</li> </ol>
	Ekologizacja rolnictwa oraz wprowadzanie zasad rozwoju ekologicznie zrównoważonego	Szkolenia zawodowe w zakresie rozwoju lokalnego przetwórstwa rolnospożywczego
V. Przeciwdziałanie degradacji i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego	Zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wspieranie inwestycji ograniczających zanieczyszczanie środowiska przez WFOŚiGW</li> </ol>
	Przeciwdziałanie deficytowi wodnemu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wspieranie inicjatyw dotyczących inwestycji z zakresu małej retencji</li> <li>2. Wspieranie akcji zalesień marginalnych gruntów ornych</li> </ol>
VIII. Zahamowanie narastania chaosu w przestrzennym zagospodarowaniu Warszawy i województwa	Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na poprawę ładu przestrzennego aglomeracji warszawskiej oraz usprawnienie jej powiązań z pozostałymi terenami Mazowsza i sąsiednimi województwami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizowanie seminariów i szkoleń na temat proekologicznych inwestycji rozwojowych</li> </ol>
	Zwiększenie skuteczności planowania przestrzennego i egzekwowanie postanowień planu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opiniowanie i uzgadnianie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i studiów gminnych</li> </ol>
	Kształtowanie ładu przestrzennego ukierunkowanego na ograniczanie pól konfliktów pomiędzy zainwestowaniem technicznym a środowiskiem przyrodniczym	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przedkładanie do publicznej wiadomości projektów planów i studiów gminnych</li> <li>2. Uzgadnianie z proekologicznymi organizacjami pozarządowymi działań na temat rozwoju i lokalizacji regionalnych rozwiązań infrastrukturalnych</li> </ol>

**tab. 1** Wykaz zadań dotyczących ochrony środowiska w *Wojewódzkim Programie Rozwoju Regionalnego Mazowsza na lata 2001 – 2006*, a realizowanych na terenie powiatu otwockiego

Priorytet	Działanie	Zadanie
4. Tworzenie podstaw wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich	Inwestycje w zakresie infrastruktury wodnej i przeciwpowodziowej, służące poprawie warunków lokalizacji nowych funkcji gospodarczych.	1. Zadania dotyczące budowy wielofunkcyjnych zbiorników wodnych na rzekach woj. mazowieckiego
6. Poprawa wyposażenia w infrastrukturę techniczną obszarów wymagających aktywizacji	Przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie infrastruktury komunalnej, wodnej i środowiskowej, służące poprawie warunków rozwoju przedsiębiorczości i warunków życia mieszkańców.	1. Zadania dotyczące budowy, modernizacji i rozbudowy systemu zaopatrzenia w wodę 2. Wykonanie sieci wodociągowych oraz podłączeń gospodarstw domowych i innych odbiorców 3. Zadania dotyczące budowy, modernizacji i rozbudowy systemów kanalizacji i oczyszczania ścieków 4. Wykonanie podłączeń do kanalizacji sanitarnych, gospodarstw domowych, podmiotów gospodarczych i obiektów użyteczności publicznej
8. Program spójności społeczno – gospodarczej PHARE 2001 Komponent: Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw	Granty inwestycyjne dla małych i średnich przedsiębiorstw.	1. Zadania zostaną określone po zakończeniu negocjacji z Komisją Europejską

**tab. 2** Wykaz zadań dotyczących ochrony środowiska w *Kontrakcie Wojewódzkim*, a realizowanych na terenie powiatu otwockiego

Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w powiecie otwockim wynosiły 130,4 zł/1 mieszkańca (2001r.) i były niższe o ok. 52 % w stosunku do wielkości średnich nakładów poniesionych w województwie mazowieckim.

Lp.	Źródła finansowania	województwo mazowieckie (mln zł)	powiat otwocki (mln zł)
1	środki własne	548,5	7,6
2	środki z budżetu centralnego	10,2	-
3	środki z budżetu województwa	2,5	-
4	fundusze ekologiczne (pożyczki, kredyty, dotacje)	240,7	5,6
5	kredyty, pożyczki krajowe, w tym bankowe	103,2	1,3
6	inne	106,7	0,2
7	ogółem	1 011,8	14,7

wg danych na 2001 r. z „Rocznika statystycznego województwa mazowieckiego”

**tab. 3** Wielkość nakładów inwestycyjnych w zależności od źródeł finansowania

Lp.	Kierunek inwestowania	województwo mazowieckie (mln zł)	powiat otwocki (mln zł)
1	ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	593,5	1,6
2	sieć kanalizacyjna odprowadzająca ścieki	201,4	10,8
3	oczyszczalnie ścieków komunalnych	107,7	2,1
4	pozostałe zadania w gospodarce ściekowej i ochronie wód	56,9	0,2
5	gospodarka odpadami	31,2	-
5	pozostałe zadania w ochronie środowiska	21,1	-

wg danych na 2001 r. z „Rocznika statystycznego województwa mazowieckiego”

**tab. 4** Kierunki inwestowania w ochronie środowiska

### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

#### 3.1. Położenie, powierzchnia, dane demograficzne

Powiat otwocki położony jest w środkowej części województwa mazowieckiego, w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Od północy i wschodu graniczy z powiatami warszawskim i mińskim, a od południa z powiatem garwolińskim. Na zachodzie, wzdłuż linii Wisły, na odcinku 38 km, graniczy z powiatem piaseczyńskim.

Pod względem administracyjnym, na obszarze powiatu o powierzchni 615 km<sup>2</sup>, funkcjonuje osiem gmin, w tym dwie gminy miejskie: Otwock i Józefów, jedna gmina miejsko-wiejska: Karczew oraz pięć gmin wiejskich: Celestynów, Kołbiel, Osieck, Sobienie Jeziory i Wiązowna.

W powiecie otwockim w trzech ośrodkach miejskich oraz w 135 wsiach mieszka ponad 112 tys. mieszkańców.

Średnia gęstość zaludnienia wynosi 183 osoby/km<sup>2</sup> i jest wyższa od średniej krajowej (124 osoby/km<sup>2</sup>). Największe wartości osiąga w gminach miejskich, w Otwocku i Józefowie. Na uwagę zasługuje wysoki wskaźnik salda migracji wynoszący + 3,4 (w Polsce: – 0,5).

Według danych GUS (stan na 2001 r.), w powiecie otwockim pracujących ogółem jest 19 647 osób, z czego: w przemyśle i przetwórstwie zatrudnionych jest 6 240 osób. Działalność gospodarcza skupiona jest głównie w Otwocku i Karczewie. Brak jest obszarów skoncentrowanego przemysłu.

Pod względem infrastruktury komunalnej w powiecie otwockim obserwuje się dość wysoki stopień zwodociągowania (powyżej 80 %), przy słabo rozbudowanym systemie kanalizacji. Blisko połowa gmin nie posiada sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków (rozd. 5.1.2.).

Powiat otwocki charakteryzuje się wysokim udziałem lasów i gruntów leśnych w stosunku do powierzchni ogólnej, osiągając wskaźnik lesistości powyżej 30% (województwo mazowieckie 22,5%).

podstawowe dane	woj. mazowieckie	powiat otwocki	gm. Józefów	gm. Otwock	gm. Karczew	gm. Celestynów	gm. Kolbiel	gm. Osieck	gm. Sobienie Jeziory	gm. Wiązowna
powierzchnia (km <sup>2</sup> )	35 579	615	24	47	82	90	106	67	97	102
liczba ludności*	5 072 335	112 457	15 257	44 356	15 953	10 751	8 111	3 497	6 308	8 224
średnia gęstość zaludnienia (os/ km <sup>2</sup> )	143	183	636	944	195	119	77	52	65	81
sieć wodociągowa rozdzielcza (km)**	26 386,3	641,2	28,8	114,8	75,8	86,6	78,5	49,6	62,6	144,5
sieć kanalizacyjna (km)**	5474,6	138,1	20,0	97,6	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
użytki rolne (%)**	67,5	52,8	15,3	26,9	58,3	36,0	70,9	56,6	62,6	53,1
użytki leśne (%)**	22,5	30,2	29,4	38,3	22,5	55,0	19,4	34,3	17,9	31,6

\* stan na rok 2002 (wg danych z [www.bazagmin.pl](http://www.bazagmin.pl))

\*\* stan na rok 2001 (wg danych GUS, Rocznik Statystyczny woj. mazowieckiego, 2002)

**tab. 5** Zestawienie podstawowych danych dla powiatu otwockiego na tle województwa mazowieckiego

Przedstawione wyżej dane sygnalizują istnienie w miarę korzystnych warunków dla utrzymania wymaganych standardów środowiska. Zaniepokojenie budzi niski stopień skanalizowania powiatu.

## 3.2. Wybrane elementy środowiska przyrodniczego

### 3.2.1. Geomorfologia

Powiat otwocki położony jest na Nizinie Środkomazowieckiej, w granicach dwóch mezoregionów: Równiny Garwolińskiej i Doliny Środkowej Wisły (J.Kondracki, 1998). Granicę między regionami wyznacza krawędź doliny Wisły, która dzieli obszar powiatu na dwie zbliżone pod względem powierzchniowym części.

Obecna rzeźba terenu powstała głównie w wyniku procesów denudacyjnych i fluwialnych. W krajobrazie dominują rozległe równiny denudacyjne i tarasy rzeczne urozmaicone występowaniem wydym, z ich kulminacją na linii: Celestynów – Zabieźki – Osieck.

Dolina Środkowej Wisły, powstała w plejstocenie w wyniku powtarzających się cyklicznie procesów erozji i akumulacji rzecznej. Utworzyły się wówczas tarasy nadzalewowe (plejstocenie): otwocki, falenicki i praski. Stosunkowo płaską powierzchnię tarasów urozmaicają liczne wydmy o wysokości do 22 m.

Najmłodszy, taras zalewowy (holoceni) rozciąga się wzdłuż koryta Wisły, występuje również w dolinie Świdra. Jego powierzchnia (położona 1-5 m powyżej średniego poziomu Wisły), oddzielona jest wyraźną krawędzią od tarasów starszych. Taras zalewowy obfituje w liczne malownicze starorzecza.

Równina Garwolińska, położona we wschodniej części powiatu, stanowi silnie zdenudowaną i zerodowaną wysoczyznę polodowcową, uformowaną w okresie recesji zlodowacenia środkowopolskiego.

Obszar powiatu otwockiego, generalnie charakteryzuje się średnio urozmaiconą powierzchnią terenu.

### 3.2.2. Warunki geologiczne

Obszar powiatu położony jest w obrębie Niecki Mazowieckiej, stanowiącej środkową część mezozoicznej jednostki strukturalnej - Niecki Brzeźnej, zbudowanej z osadów kredy (margle, mułowce) o miąższościach 700 - 800 m i wypełnionej utworami trzeciorzędu i czwartorzędu..

Trzeciorzęd reprezentowany jest przez osady należące do oligocenu, miocenu i pliocenu.

Osady oligoceńskie występują w postaci osadów piaszczystych pochodzenia morskiego, często z domieszką glaukonitu lub z wkładkami piaszczystych mułków kwarcowych. W piaskach oligoceńskich udokumentowano zasobny poziom wodonośny stanowiący źródło wody o stałej, dobrej jakości dla mieszkańców północno-wschodniej części powiatu.

Osady miocenu wykształcone są w postaci piasków drobnoziarnistych i pylastych oraz mułków z licznymi przewarstwieniami węgla brunatnego.

Osady pliocenu występują w postaci ilów "pstrych", mułków ilastych, mułków z soczewkami piasków pylastych. Udokumentowano je w podłożu utworów czwartorzędowych na całym obszarze, a lokalnie w okolicach Wólki Mładzkiej występują na powierzchni terenu.

Powstanie utworów czwartorzędowych związane jest działalnością lądolodów zlodowaceń: południowopolskiego i środkowopolskiego.

Zaznacza się wyraźna różnica w budowie geologicznej doliny Wisły i obszaru wysoczyzny (Równina Garwolińska). Obszar doliny Wisły wypełniony jest osadami piaszczystymi o znacznych miąższościach, pochodzących z okresów interglacjalnych i glacialnych, natomiast obszar wysoczyznowy jest zbudowany głównie z glin zwałowych obu zlodowaceń.

W plejstocenie, na znacznych obszarach zarówno dolinnych, jak i na wysoczyźnie, utworzyły się piaski eoliczne, które często tworzą wydmy.

W holocenie tworzyły się tarasy doliny Wisły. W wyniku wylewów powodziowych, na tarasach rzecznych osadziły się mady pylasto - piaszczyste i piaski różnoziarniste o na ogół niewielkiej miąższości (ok. 0,5-5,0 m). W licznych starorzeczach doliny Wisły, w dolinie Świdra oraz w zagłębieniach bezodpływowych na wysoczyźnie powstały torfy i namuły torfiaste.

Ten rodzaj budowy geologicznej w strefie przypowierzchniowej obszaru położonego w granicach powiatu otwockiego decyduje o występowaniu złóż kruszyw naturalnych oraz torfów.

### 3.2.3. Klimat

Powiat otwocki położony jest w mazowiecko- podlaskim regionie klimatycznym (W. Chełchowski, 1987).

Obszar ten charakteryzuje się występowaniem znacznych amplitud rocznych temperatur powietrza, których wartości wzrastają w kierunku wschodnim. Średnie roczne temperatury powietrza wahają się od 7,4°C do 8,1°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z średnimi temperaturami od 17,5 °C do 18,2 °C, a najchłodniejszym - styczeń o średniej temperaturze – 3°C.

Opady roczne są niższe od średniej wartości dla Polski i wynoszą: 550 - 650 mm (posterunek meteorologiczny Świder – 628 mm). Typowe okresy występowania wezbrań mają miejsce na przełomie marca i kwietnia. Przeważają wiatry zachodnie, przy znacznym udziale wiatrów o kierunku południowym.

Okres wegetacyjny trwa średnio około 215 - 220 dni, a okres bezprzymrozkowy: 167 - 185 dni. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 70-80 dni.

Powiat otwocki cechuje znaczna różnorodność czynników klimatycznych, charakterystyczna dla strefy podmiejskiej. Specyficzne miejscowe cechy odróżniają warunki klimatyczne Otwocka i miejscowości położonych wzdłuż tzw. linii otwockiej, od klimatu zespołu miejsko - przemysłowego Warszawy. Na kształtowanie się warunków klimatycznych ma wpływ piaszczyste i na ogół suche podłoże, znaczne powierzchnie borów sosnowych, stosunkowo mały udział terenów zabudowanych, mniejsze zanieczyszczenie atmosfery w stosunku do Warszawy, położenie na wyraźnych morfologicznych formach terenu: piaszczystych tarasach dolin rzecznych, wydmach i równinie polodowcowej.

Lokalny mikroklimat różni się od klimatu sąsiednich rejonów m.in. osłabieniem prędkości wiatrów, dużym udziałem dni bezwietrznych, zmniejszoną amplitudą dobowych wahań temperatury i znacznym stężeniem w powietrzu aerozoli organicznych (fitoncydy), emitowanych przede wszystkim przez sosny, o pozytywnym działaniu na organizm człowieka.

Charakterystyczne warunki bioklimatyczne zdecydowały na początku XX w. o rozwoju funkcji uzdrowiskowych i letniskowych tego regionu.

## **4. OCENA STANU ŚRODOWISKA I KIERUNKI DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY STANDARDÓW ŚRODOWISKA**

### **4.1. Wody powierzchniowe i podziemne**

#### **4.1.1. Wody powierzchniowe**

Teren powiatu otwockiego położony jest w dorzeczu Wisły, która wraz z dwoma prawobrzeżnymi dopływami: Świdrem i Jagodzianką stanowi oś hydrograficzną terenu. Wisła, na około 40 km odcinku w granicach powiatu, płynie dzikim, nieuregulowanym korytem, pełnym mielizn, łach i śródkorytowych kęp.

Wody rzeki Świder i jej dopływu rzeki Mieni wykorzystywane są również do celów rekreacyjnych. W granicach zlewni Świdra znajduje się wiele cennych wartości przyrodniczych, objętych ochroną prawną (rozdz. 5.3.3.). Rzeka Jagodzianka prawie na całej długości jest uregulowana i pełni funkcję kanału melioracyjnego.

Sieć hydrograficzną powiatu otwockiego uzupełniają zbiorniki wód stojących. Są to przede wszystkim liczne starorzecza w dolinach Wisły i Świdra, o łącznej powierzchni przekraczającej 100 ha. Charakterystyczne są również sztuczne niewielkie akweny, powstałe w wyniku eksploatacji torfu i żwiru lub dawne stawy młyńskie. W Rudzienku (gm. Kołbiel) powstał niewielki kompleks stawów rybnych.

W czasie wezbrań i stanów powodziowych Wisły najbardziej zagrożone są tereny gmin Sobienie Jeziory i Karczew. Modernizowany i na bieżąco konserwowany system obiektów przeciwpowodziowych zapobiega okresowym podtopieniom podczas wiosennych lub jesiennych wezbrań. Eksploatacją i kontrolą systemu przeciwpowodziowego zajmuje się Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

W 2003 r. pomiary przepływu i stanu wód prowadzone są tylko na rzece Świder. Wodowskaz i przepływomierz znajdują się 14,8 km rzeki, poza zasięgiem tzw. cofki Wisły. Pomiary są rejestrowane od 1960 r. na posterunku IMiGW Wólka Mładzka. Punkty wodowskazowe w miejscowościach: Emów, Świder, i Kołbiel zostały zlikwidowane.

Stan czystości wód powierzchniowych w województwie mazowieckim jest niezadawalający, dominują wody pozaklasowe.

Badania jakości wód rzecznych w powiecie otwockim prowadzone są w ramach sieci regionalnego monitoringu wód powierzchniowych przez WIOŚ w Warszawie. Badania obejmują 16 podstawowych wskaźników oznaczanych z częstotliwością 1 analiza/miesiąc. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu regionalnego zlokalizowane są na rzekach: Mienia, Jagodzianka oraz Świder. W 2003 r. badania zrealizowano w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych: w miejscowości Dębinka na rzece Świder oraz w miejscowości Wiązowna na rzece Mieni.

punkt pomiarowo-kontrolny	rzeka (km biegu rzeki)	klasyfikacja rzek				
		rok badania	klasa czystości			wskaźniki decydujące o klasie czystości
			bakteriologia	fizyko-chemiczna	ogólna	
Karczew	Jagodzianka (0,0)	2002	NON	NON	NON	azot azotynowy, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany, tlen rozpuszczony, BZT <sub>5</sub> , miano Coli
Dębinka	Świder (1,8)	2002	NON	NON	NON	fosfor ogólny, miano Coli, chlorofil „a”
Wiązowna	Mienia (4,2)	2002	NON	NON	NON	fosfor ogólny, fosforany, azot azotynowy, azot amonowy, azot ogólny, miano Coli
Wólka Mładzka	Świder (14,8)	2001	NON	II	NON	miano Coli
Kołbiel	Świder (33,7)	2000	NON	NON	NON	fosfor ogólny, miano Coli

**tab. 6** Zestawienie jakości wód powierzchniowych objętych monitoringiem regionalnym w powiecie otwockim (na podstawie danych WIOŚ)

Klasyfikacja ogólna uwzględniająca cechy fizyko-chemiczne, bakteriologiczne i hydrobiologiczne, przeprowadzona na podstawie stężeń charakterystycznych wykazała, że wody badanych rzek w granicach powiatu mają charakter pozaklasowy – NON (wg 2002 r.). Jakość wód w badanych punktach nie dotrzymuje parametrów zakładanych klas, zarówno pod względem bakteriologicznym, jak i fizykochemicznym (związki azotu i fosforu).

Według danych WIOŚ, pomimo pozaklasowego charakteru rzeki Świder, stan jej ulega stopniowej poprawie. O charakterze pozaklasowym rzeki decydują obecnie stężenia związków fosforu, pozostałe parametry fizyko-chemiczne utrzymują się przeważnie w granicach I i II klasy czystości.

Podstawowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych stanowią ścieki zrucane poza granicami powiatu otwockiego. Dla jakości wód zlewni Świdra zagrożenie stanowią miasta: Stoczek Łukowski, Mińsk Mazowiecki, leżący nad dopływem Mieni oraz miejscowość Trąbki (Huta Szkła „Czechy”). W dolnym biegu rzeki źródłem zanieczyszczeń są ścieki z Celestynowa i Józefowa. Duży udział mają również zanieczyszczenia wielkoobszarowe, związane z niewłaściwym stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w gospodarce rolnej, a także zanieczyszczenia związane z turystyczno - rekreacyjnym wykorzystaniem wód powierzchniowych.

### **Kierunki działań**

Jednym z podstawowych celów polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie właściwego stanu ekologicznego wód oraz zapobieganie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie w miejscu ich powstawania.

Zastosowanie najlepszych dostępnych technik w produkcji przemysłowej i rolnej pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na wodę oraz ograniczy wielkość ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Do zadań priorytetowych państwa w zakresie ochrony wód powierzchniowych należą:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń przemysłowych odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990 r.) o 50 % do 2010 r.
- zmniejszenie na terenie miast i osiedli wiejskich ładunku zanieczyszczeń komunalnych odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990 r.) o 30 % do 2010 r.
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływu powierzchniowego odprowadzanych do wód powierzchniowych (w stosunku do stanu z 1990 r.) o 30 % do 2010 r.

Zadania wpływające na poprawę jakości wód powierzchniowych, w tym:

- rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej
- budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
- wspieranie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej
- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa

zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego oraz w Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska.*

#### 4.1.2. Wody podziemne

Na terenie powiatu otwockiego, użytkowe poziomy wód podziemnych występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Brak jest danych o utworach wodonośnych w kredzie, natomiast ujęte zostały wody piętra jurajskiego. Są to wody termalne (temperatura na wypływie 35°C na wypływie) o wysokim stężeniu chlorków (1,9 g/dm<sup>3</sup>).

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych występują w obrębie dwóch struktur hydrogeologicznych, różniących się genezą, rozprzestrzenieniem, litologią utworów wodonośnych i odpornością na zanieczyszczenia z powierzchni terenu:

- w strefie doliny Wisły (zachodnia część powiatu), główny poziom wodonośny występuje w piaskach średnioziarnistych i drobnoziarnistych pochodzenia rzeczno i rzecznołodowcowego, o miąższości do 40 m. **Pozbawiony jest izolacji od powierzchni terenu, co stwarza wysoki lub bardzo wysoki stopień zagrożenia dla wód. Świadczy o słabej odporności poziomu wodonośnego na zagrożenia.** Swobodne zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokościach poniżej 5,0 m i podlega okresowym wahaniom zależnym od ilości opadów. Jest to obszar o wysokiej odnawialności zasobów wód. Wydajności eksploatacyjne ujęć dochodzą do 70-120 m<sup>3</sup>/h, a przewodnictwo sięga 500-1000 m<sup>2</sup>/24h. Poziom ten występuje w rejonie Otwocka. Mimo korzystnych parametrów hydrogeologicznych i dobrej odnawialności, zwarta zabudowa miasta sprawia, że eksploatacja tych zasobów jest utrudniona z uwagi na wysokie zagrożenie antropogeniczne.

Obszar ten, położony w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych w utworach czwartorzędowych GZWP Dolina środkowej Wisły (GZWP 222) wymaga szczególnej ochrony (rozdz. 5.3.2.).

- na obszarze wysoczyzny ograniczającej dolinę Wisły od wschodu (wschodnia część powiatu), wody podziemne występują przeważnie na głębokości 15-50 m, w przewarstwieniach piaszczystych wśród glin zwałowych, mułków lub ilów zastoiskowych. Są to piaski o różnych granulacjach, pochodzenia rzeczno, rzecznołodowcowego i zastoiskowego, o miąższościach w przedziale 5-20 m. Izolowane są od antropogenicznych wpływów z powierzchni terenu 10-30 m pakietem glin zwałowych. Najlepsze warunki hydrogeologiczne występują w rejonie Celestynowa, gdzie wydajności ujęć osiągają 30-120 m<sup>3</sup>/h, przy średnich wartościach dla wysoczyzny przeważnie w przedziale 10-30 m<sup>3</sup>/h. **Poziom wodonośny charakteryzuje się na ogół średnią odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne. Zagrożenie wód podziemnych,** przejawiające się głównie zwiększonym stężeniem związków azotowych

w strefie przypowierzchniowej wód gruntowych, **związane jest z powszechnym brakiem systemów kanalizacyjnych na wsi.**

Jakość wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego na terenie powiatu otwockiego, podobnie jak dla województwa mazowieckiego, jest na ogół średnia i wymaga prostego uzdatniania, ze względu na podwyższone wartości żelaza i manganu w stosunku do przepisów sanitarnych dla wód do picia i celów komunalnych. Lokalnie spotyka się wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania.

Wody zmieniona antropogenicznie (klasa III), wymagające skomplikowanego uzdatniania występują lokalnie w dolinie Wisły (rejon Otwocka), a także na wysoczyźnie w rejonie Osiecka. Wody o złej jakości charakteryzują się obok wysokich stężeń żelaza i manganu, przeważnie ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu (azot amonowy).

	cecha statystyczna	sucha pozostałość	SO <sub>4</sub>	Cl	N-NO <sub>3</sub>	N-NH <sub>4</sub>	Fe	Mn
		(mg/ dm <sup>3</sup> )						
północna część powiatu otwockiego (wg MhP ark. Otwock)	wartość maksymalna	967	175	69	48,00	16,0	20,0	1,60
	wartość średnia	254	27	11	0,96	0,5	2,1*	0,25*
	wartość minimalna	82	0	0	0,00	0,0	0,0	0,00
południowa część powiatu otwockiego (wg MhP ark. Osieck)	wartość maksymalna	700	131	80	4,80	0,9	32,8	7,15
	wartość średnia	378	30	14	0,34	0,3	4,2*	0,66*
	wartość minimalna	121	0	1	0,00	0,0	0,1	0,03

\*/ wartości średnie nie spełniające wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19.11.2002 r. – Dz. U. nr 203, poz. 1718)

**tab. 7** Jakość wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego na terenie powiatu otwockiego (MhP w skali 1: 50 000, ark. Otwock, Osieck)

Na obszarze wysoczyzny, między miejscowościami Kołbiel – Wiązowna, w wyniku płytkiego występowania trzeciorzędowych ilów plioceniowych o miąższościach powyżej 150 m, brak jest czwartorzędowych poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym. Znaczenie użytkowe mają wody podziemne w utworach trzeciorzędowych.

Cały teren powiatu otwockiego położony jest w granicach głównego zbiornika wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP Subniecka Warszawska (GZWP 215). Piętro trzeciorzędowe charakteryzuje niska odnawialność zasobów wody, co wymaga monitorowania wysokości eksploatacji ujęć (rozd. 5.3.2.).

Wody podziemne w utworach trzeciorzędowych, tworzą mioceński i oligoceński poziom wodonośny.

Na terenie powiatu poziom mioceński nie jest ujmowany dla celów pitnych, ze względu na niekorzystne parametry fizykochemiczne wody, związane z formacją burowęglową (piaski pylaste i mułki z domieszką węgla brunatnego).

Oligoceński poziom wód podziemnych występuje na głębokości 186 – 255 m, w różnoziarnistych utworach piaszczystych z glaukonitem, o średniej miąższości 40 m. Wydajności ujęć wynoszą 30-50 m<sup>3</sup>/h, przy przewodności warstwy 100-200 m<sup>2</sup>/24h. Ujmowany jest m.in. w Świerku. Ze względu na izolującą od wpływów z powierzchni terenu, ponad 100 m warstwę słaboprzepuszczalnych ilów plioceńskich, oligoceński poziom wodonośny **charakteryzuje się dobrą odpornością na zanieczyszczenia antropogeniczne.**

Jakość wód podziemnych oligoceńskiego poziomu wodonośnego jest na ogół średnia, ze względu na wysokie stężenia żelaza i manganu. Do picia może być używana po uzdatnieniu. Ze względu na dobrą izolację, wody poziomu oligoceńskiego nie ulegają antropopresji.

W Otwocku, w ramach monitoringu wód podziemnych WIOŚ, prowadzone są badania jakości wód piętra trzeciorzędowego (punkt monitoringu nr 272). Jakość wód podziemnych w badanej studni jest dobra (klasa Ib).

Można stwierdzić, że na terenie powiatu otwockiego występują korzystne warunki hydrogeologiczne, zarówno pod względem zasobowym, jak i jakościowym poziomu wodonośnego. Stan zagospodarowania przestrzennego powiatu, wysoki udział obszarów chronionych przy braku obszarów skoncentrowanego przemysłu, sprzyja ochronie wód podziemnych.

## **Kierunki działań**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, należy podjąć działania na rzecz zwiększenia skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych, w tym głównych zbiorników wód podziemnych.

W „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego”, zadania dotyczące: poprawy jakości wód (cel główny: zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska) oraz ograniczenia poboru wód podziemnych dla celów produkcji, poprawy standardów zaopatrzenia w wodę (cel główny: racjonalizacja gospodarki wodnej), stanowią cele szczegółowe polityki ekologicznej województwa.

Zadania wpływające na poprawę jakości wód podziemnych na terenie powiatu otwockiego, w tym:

- rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej
- budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
- wspieranie indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej
- ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa

zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska.*

## 4.2. Złóża kopalin

Bazę zasobową surowców mineralnych powiatu otwockiego tworzą przede wszystkim złoża kopalin pospolitych: plejstocenijskich lub holocenijskich osadów piaszczystych, lokalnie osadów ilastych oraz torfów.

Podstawowe znaczenie mają złoża kruszywa drobnego, w tym:

- piaski eoliczne, występujące w formie wydm w obrębie tarasów rzecznych jak i wysoczyzny
- piaski rzeczne, występujące lokalnie w formie niewielkich wyrobisk w gminach: Józefów, Otwock

Perspektywiczne złoża holocenijskich piasków eolicznych występują przeważnie na obszarach kompleksów leśnych, na ogół podlegających ochronie na mocy przepisów szczegółowych. Są to tereny o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych, należące do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, licznych rezerwatów lub użytków ekologicznych. Fakt ten minimalizuje ewentualne znaczenie użytkowe kopalin. Przykład stanowić może teren położony w granicach gminy Celestynów („gmina leśna”), gdzie występujące na znacznych obszarach piaski drobne (eoliczne), jedynie w pojedynczych przypadkach, mogą być udokumentowane dla eksploatacji złóż kruszywa naturalnego.

Według stanu na 31.12.2002 r., na terenie powiatu otwockiego, w gminach Karczew, Kołbiel i Osieck, znajduje się osiem udokumentowanych złóż surowców mineralnych. Są to złoża kruszyw naturalnych oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej. Obecnie złoża z różnych przyczyn nie są eksploatowane lub eksploatowane są okresowo (złoża surowców ilastych Anielinek II).

Lp.	nazwa złoża	rodzaj kopaliny	stan zagospodarowania złoża	zasoby razem (tys. ton, tys. m <sup>3</sup> *)	powierzchnia złoża (ha)
gmina Karczew					
1	Karczew B i C	kruszywo naturalne	złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (kat. C <sub>2</sub> )	12457.0	77.90
gmina Kołbiel					
1	Anielinek	surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoża zaniechane	70.0*	2.78
2	Anielinek II		złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	239.5*	3.39
3	Anielinek III		złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kat. A+B+C <sub>1</sub> )	177.0*	3.65
4	Kołbiel IV	kruszywo naturalne	złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kat. A+B+C <sub>1</sub> )	48.0	0.40
5	Kołbiel-I	kruszywo naturalne	złoża zaniechane	328.2	brak danych
6	Władzin	kruszywo naturalne	złoża zaniechane	272.9	40.30
gmina Osieck					
1	Osieck-Kąciki	surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoża zaniechane	0.0*	0.36

**tab. 8** Zestawienie złóż kopalin na obszarze powiatu otwockiego (wg "Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce" stan na 31.12.2002 r.)

Rozpoznawanie, dokumentowanie i eksploatacja złóż kopalin prowadzona jest na podstawie *Ustawy z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 110, poz. 1190 z późniejszymi zmianami)*. W ustawie określone zostały również zasady ochrony zasobów złóż i ochrony środowiska podczas prac geologicznych i górniczych związanych z wydobyciem kopaliny.

Poszukiwanie, dokumentowanie i wydobycie kopaliny ze złoża wymaga koncesji. Organem koncesyjnym dla prowadzenia eksploatacji złóż kopalin pospolitych jest wojewoda lub starosta, a nadzór górniczy pełni dyrektor okręgowego urzędu górniczego. W koncesji określone są również wymagania w zakresie ochrony środowiska.

Wydobywanie kopalin wiąże się z degradacją środowiska naturalnego, przede wszystkim degradacją powierzchni ziemi, gleby, a także na ogół dewastacją drzewostanu. W wyrobiskach poeksploatacyjnych często powstają nielegalne wysypiska odpadów komunalnych, które mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie dla wód podziemnych. Teren poeksploatacyjny wymaga przeprowadzenia prac rekultywacyjnych, zgodnie z zakresem i harmonogramem określonym w projekcie rekultywacji złoża.

Na terenie powiatu otwockiego znaczenie perspektywiczne mają złoża gazu ziemnego i wód termalnych. W ramach prac poszukiwawczych złóż ropy i gazu ziemnego prowadzonych w latach 70 - tych, w miejscowości Sobienie Kiełczewskie (gm. Sobienie Jeziory) wykonano odwiert, w którym udokumentowano występowanie wód termalnych o temperaturze na wypływie 32°C.

W miejscowości Sewerynów (gm. Sobienie Jeziory) udokumentowano złożo perspektywiczne gazu ziemnego o średniej zasobności, związane utworami karbońskimi. Złożo posiada koncesję na prace poszukiwawczo-rozpoznawcze i wydobycie kopaliny (do 2006 r.) Obecnie oba złoża kopalin podstawowych nie są eksploatowane.

### **Kierunki działań**

W „*Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego*” nie przedstawiono priorytetowych działań w zakresie ochrony złóż kopalin. Uznano jednak za zadanie ważne i konieczne do umieszczenia w „*Programie ochrony środowiska powiatu otwockiego*”:

- podjęcie działań na rzecz minimalizowania degradacji środowiska, poprzez wykonywanie prac rekultywacyjnych na obszarze wyrobisk równoległe z pracami eksploatacyjnymi lub bezpośrednio po ich zakończeniu
- wspieranie działań w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wody geotermalne)

## 4.3. Gleby i powierzchnia ziemi

### 4.3.1. Gleby

Gleby stanowią ważny element środowiska przyrodniczego, który współtworzy warunki siedliskowe do życia biologicznego na danym obszarze. Jako środek produkcji rolnej, gleba podlega szczególnej ochronie.

Na terenie powiatu otwockiego przeważają gleby typu bielcowego i pseudobielcowego oraz gleby brunatne, które wykształciły się na podłożu utworów glacialnych. W obniżeniach terenu, w dolinach rzek i cieków wodnych oprócz gleb brunatnych i wylugowanych występują gleby torfowe, namuły torfiaste i mady.

Użytki rolne stanowią 53,5 % (32482 ha) powierzchni powiatu, a grunty orne 34,4 % (20757 ha). W części północno-wschodniej terenu powiatu przeważają gleby orne słabe o przewodze V-VI klasy bonitacyjnej. Gleby podlegające bezwzględnej ochronie zaliczane do I-IVb klasy bonitacyjnej, z przewagą mad, występują na znacznej powierzchni w części zachodniej omawianego terenu, na tarasach doliny Wisły (gminy: Karczew, Sobienie-Jeziory).

Grunty leśne zajmują obszar o powierzchni 18604 ha, co stanowi 30,2 % ogólnej powierzchni powiatu.

Na obszarze powiatu dominują gleby o odczynie kwaśnym, wymagające wapnowania. Kwasowość, która stanowi ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno - glebowe oraz przez niewłaściwe nawożenie mineralne. Bardzo istotne jest więc racjonalne stosowanie środków chemicznych i biologicznych, aby nie dopuścić do naruszenia równowagi przyrodniczej.

Na terenie powiatu nie ma punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb gruntów ornych.

Przed 2000 r. w ramach monitoringu regionalnego (WIOŚ) prowadzono badania, których celem było rozpoznanie zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi. Oceną objęto wierzchnie warstwy gleby wzdłuż trasy komunikacyjnej Warszawa-Lublin, na odcinku Kołbiel-Trojanów. Stwierdzono wysokie stężenia kadmu, często przekraczające 1 mg/kg s.m. gleby, świadczące o zanieczyszczeniu tym pierwiastkiem.

### Kierunki działań

Zgodnie z *art. 110 Ustawy Prawo ochrony środowiska*, obowiązek prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi w powiązaniu z obowiązkiem prowadzenia rejestrów terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, obciąża starostę.

Standardy jakości zawiera *Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359)*. Wyszczególnienia w tych rejestrach

wymagają również obszary, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę. Wypełnienie tego obowiązku wiąże się z przeprowadzeniem badań monitoringowych na obszarze potencjalnie zagrożonym skażeniem gleb, w zakresie ustalonym w wyniku badań wstępnych.

Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi zostanie określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Powiat otwocki nie jest narażony na intensywny wpływ zanieczyszczeń, ponieważ nie należy do rejonów silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych. Stąd podstawowym problemem jest zabezpieczenie gleb przed erozją, niszczeniem mechanicznym oraz zanieczyszczeniem powodowanym wadliwą działalnością rolniczą.

Gleby powiatu otwockiego można zakwalifikować do gleb mało zdewastowanych i zdegradowanych.

Obszar czterech gmin powiatu (gminy: Karczew, Osieck, Sobienie Jeziory, Celestynów) zaliczony został do stref priorytetowych województwa mazowieckiego, w których w latach 2004-2006 realizowany będzie *Krajowy Program Rolnośrodowiskowy*. Pakiety rolnośrodowiskowe obejmują działalność w zakresie rolnictwa zrównoważonego, utrzymania łąk oraz ochrony gleb i wód. Coroczne wsparcie finansowe zostanie przyznane rolnikom za pakiety działań wdrażanych w gospodarstwie.

Zgodnie z *Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3.02.1995 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2003.46.392)*, w celu ochrony gruntów podejmować należy m.in. następujące działania:

- ograniczać przeznaczanie gruntów na cele nierolnicze lub nieleśne
- zapobiegać procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej
- prowadzić rekultywację i zagospodarowanie gruntów na cele rolnicze
- przywracać wartość użytkową gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
- poprawiać wartości użytkowe gruntów oraz zapobiegać obniżaniu ich produktywności
- zachowywać torfowiska i oczka wodne jako zbiorniki naturalne

Priorytetowe dla powiatu otwockiego zadania w zakresie ochrony gleb wiążą się głównie z:

- ograniczaniem przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne
- prowadzeniem zadrzewień i zakrzewień gruntów niskoprodukcyjnych, tj. gruntów rolnych V i VI klasy bonitacyjnej, zakładaniem trwałych użytków zielonych
- wapnowaniem gleb i racjonalnym stosowaniem środków chemicznych i biologicznych w produkcji rolnej
- promowaniem rozwoju różnorodnych form rolnictwa ekologicznego

### 4.3.2. Powierzchnia ziemi

W wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych, zmian środowiska, prowadzenia działalności przemysłowej lub wadliwej działalności rolniczej, powierzchnia ziemi narażona jest na niekorzystne przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu.

Zdegradowana lub zdewastowana powierzchnia terenu wymaga przywrócenia wartości użytkowej lub przyrodniczej poprzez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

Powierzchnia ziemi na omawianym terenie charakteryzuje się małą lub bardzo małą odpornością na degradację, co ma bezpośredni związek ze strukturą ekologiczną, budową gruntu i rzeźbą terenu, stosunkami gruntowo-wodnymi oraz chemizmem gleby i roślin.

### Kierunki działań

W powiecie otwockim degradacja powierzchni ziemi występuje punktowo i ma związek przede wszystkim z prowadzeniem odkrywkowej eksploatacji złóż kopalin.

Często też, powstałe po zakończeniu eksploatacji wyrobisko, staje się dla miejscowej ludności „dzikim” składowiskiem odpadów, co zwiększa możliwość antropogenicznego zanieczyszczenia wód podziemnych. Nie podjęcie prac rekultywacyjnych bezpośrednio po zakończeniu eksploatacji złoża, przyczynia się do dalszej postępującej degradacji powierzchni terenu. Rekultywację prowadzić powinien właściciel terenu.

Zgodnie z *art. 102.1 pkt. 4 i pkt. 5 Ustawy Prawo ochrony środowiska*, Starosta jest obowiązany do rekultywacji, jeżeli m.in.:

- podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi lub niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, nie dysponuje prawami do powierzchni ziemi
- nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku rekultywacji albo egzekucja okazała się bezskuteczna
- zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nastąpiło w wyniku klęski żywiołowej.

Na terenie powiatu otwockiego, obowiązek ten zachodzi w stosunku do wyrobisk poeksploatacyjnych zajętych pod nielegalne, obecnie nieczynne, składowiska odpadów w miejscowościach: Kąck, Sobienie Biskupie, Osieck i Józefów. Na wymienionych obszarach o łącznej powierzchni 7,85 ha, prace rekultywacyjne zostały już rozpoczęte i w latach następnych będą kontynuowane. Zakończenia robót rekultywacyjnych na powierzchni ok. 10 ha i przeprowadzenia odbioru prac wymaga również nieczynne składowisko odpadów w miejscowości Świdry Wielkie.

Do zadań priorytetowych w zakresie ochrony powierzchni ziemi dla powiatu otwockiego należą:

- prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach, na których obowiązek rekultywacji obciąża Starostę. Zgodnie z *art. 111.1 Ustawy Prawo ochrony środowiska*, kolejność realizacji zadań w zakresie rekultywacji w/w terenów przedstawiona została w tab. *Zadania własne powiatu otwockiego*
- zapobieganie dewastacji środowiska w rejonach nielegalnego wydobywania surowców naturalnych
- zapobieganie powstawaniu „dzikich” wysypisk

Wymienione zadania z zakresu ochrony gleby i powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami zostały uszczegółowione w tab. *Zadania własne powiatu otwockiego*, tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska* dla gminy Sobienie Jeziory, Osieck i Kołbiel.

#### **4.4. Lasy**

Lasy są siedliskiem większości dzikich gatunków zwierząt i roślin, stanowią główny czynnik równowagi ekologicznej. Spełniają trzy funkcje: ekologiczną, gospodarczą i społeczną.

Powiat otwocki charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi i pełni ważną funkcję ekologiczną w krajowym i europejskim systemie równowagi ekologicznej. Zwarty kompleks lasów otwockich stanowi największy masyw leśny w środkowej części województwa. Wchodzi też w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym, który rozciąga się wzdłuż doliny Wisły (wg „*Koncepcji Krajowej Sieci ECONET-POLSKA*”). „Gminy leśne” to przede wszystkim: Celestynów, Otwock, Józefów.

Na tle województwa mazowieckiego, w powiecie otwockim bardzo korzystnie przedstawia się udział lasów i gruntów leśnych (18604 ha) w stosunku do ogólnej powierzchni powiatu. Wskaźnik lesistości dla powiatu wynosi 30,2 % i jest znacznie wyższy od średniej wartości dla województwa (22,2 %).

Na tarasie Wisły dominują bory sosnowe, które w zależności od warunków wodnych przyjmują postać suchych borów, borów świeżych i wilgotnych lub borów bagiennych. W zbiorowiskach borowych głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita (ok. 90 % powierzchni leśnej), z domieszką brzozy i dębu. Tereny zalewowe w obrębie doliny Wisły i dolin dopływów Wisły (w tym Świdra) zajmują zbiorowiska łąkowe – leśne i krzewiaste z dominacją wierzb i topoli, miejscami olchy. Wśród gatunków roślin (36 gatunków objętych ochroną), występują m.in. widłaki, wawrzynek, złotogłów, rosiczki czy konwalia majowa. Licznie reprezentowana jest fauna, w tym wiele gatunków ptaków (żuraw szary, dudek, zimorodek, sokół wędrowny, bocian czarny).

Leśnych zbiorowisk liściastych jest niewiele, ponieważ żyzniejsze grunty Równiny Garwolińskiej wykorzystane zostały pod uprawy rolne.

Na obszarach leśnych stosowane są różne formy ochrony prawnej, wynikające z funkcji ekologicznej, krajobrazowej, gospodarczej, położenia względem obszarów zurbanizowanych oraz potrzeby ochrony siedlisk i ostoi zwierząt. Większość lasów na terenie powiatu otwockiego ma charakter lasów ochronnych. Ze względu na bliskość aglomeracji warszawskiej są to lasy specjalnego przeznaczenia. Lasy ochronne pełnią funkcję glebochronną, wodochronną lub też stanowią ostoję zwierząt chronionych.

Na obszarach leśnych prowadzone są również działania w zakresie ochrony gatunkowej zwierząt i roślin, przez pozarządowe organizacje ekologiczne.

Na terenie województwa mazowieckiego programem ochrony aktywnej objęto takie gatunki, jak: bocian biały, bocian czarny, sokół wędrowny, strzębła błotna (przekopowa), żółw błotny.

Struktura własnościowa lasów jest zróżnicowana, lasy państwowe stanowią ok. 42% ogólnej powierzchni leśnej powiatu otwockiego:

- powierzchnia ewidencyjna lasów – 19 537 ha
- lasy państwowe – 8 194 ha
- lasy stanowiące własność osób fizycznych, prawnych i lasy komunalne – 11 343 ha

Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, zarządza Nadleśnictwo Celestynów oraz na terenie gminy Kołbiel - Nadleśnictwo Mińsk.

Działalność leśną w zakresie m.in. urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych, prowadzona jest według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu (*Ustawa z dnia 28.09.1991 r. o lasach, z późniejszymi zmianami*).

Plan urządzenia lasu dla lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych posiadają Nadleśnictwa w Celestynowie (do 31.XII.2003 r.) i Mińsku (do 31.12.2005 r.).

Dla lasów rozdrobnionych (o powierzchni do 10 ha), nie stanowiących własności Skarbu Państwa, a należących do osób fizycznych lub wspólnot gruntowych, zadania z zakresu gospodarki leśnej określa decyzja starosty, wydawana na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji.

Obecnie uproszczone plany urządzenia lasu posiadają gminy Celestynów Osieck, Karczew, Kołbiel, Wiązowna.

## Kierunki działań

Według *Krajowego Programu Zwiększania Lesistości* (aktualizacja 2003 r.), realizacja polityki leśnej państwa powinna zapewnić zwiększenie lesistości kraju z poziomu 28,5 % w 2001 r. do 30 % w 2020 r. Według „*Programu ochrony środowiska województwa mazowieckiego*”, należy dążyć do osiągnięcia w 2010 r. wskaźnika lesistości dla województwa w wysokości 25%. W powiecie otwockim, wskaźnik lesistości 30 % jest już przekroczony.

Powierzchnia gruntów rolnych przewidzianych do zalesienia w latach 2001-2020 w powiecie otwockim oszacowano na 432 ha, w tym w sektorze niepaństwowym: 417 ha.

Według zastosowanej metody określania preferencji zalesieniowych gmin, gminy powiatu otwockiego charakteryzują się stosunkowo niskimi wskaźnikami preferencji (od 4,9 pkt. dla gminy Karczew do 10,0-11,3 pkt. dla gmin: Sobienie Jeziory, Wiązowna i Otwocka).

Problematyka zalesień gruntów porolnych, zgodnie z Ustawą z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wymaga wprowadzenia do takich dokumentów planistycznych jak: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Do zadań priorytetowych w zakresie ochrony lasów dla powiatu otwockiego należą:

- prowadzenie aktywnych działań w ramach uzgodnień miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na rzecz przywracania funkcji lasów w strefach wododziałowych (zwiększenie retencji wodnej w lasach, ograniczenia erozji gleb i przemieszczania się zanieczyszczeń)
- podjęcie prac nad ustalaniem granicy rolno-leśnej w gminach, co pozwoli na racjonalne lokalizowanie zalesień na terenach gruntów mało przydatnych dla rolnictwa
- rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu, w tym:
  - prowadzenie naturalnych odnowień lasu we wszystkich siedliskach, z uwzględnieniem wymogów jakości i pochodzenia w stosunku do gatunków głównych oraz niezbędnego udziału gatunków domieszkowych i biocentrycznych dostosowanych do charakteru siedlisk
  - zachowanie w dolinach rzek naturalnych form przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz stabilizatorów wilgotności siedlisk i klimatu lokalnego
  - zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków (bagna, trzęsawiska, wydmy) wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej
- ochronę lasów polegającą na podnoszeniu ich naturalnej odporności, w tym:
  - profilaktykę i ochronę przed szkodnikami
  - ochronę przed pożarem i wandalizmem,

- przebudowę drzewostanów na bardziej odporne na zanieczyszczenia, z uwzględnieniem zgodności z siedliskiem,
- preferowanie stosowania biologicznych metod ochrony lasów

Wymienione zadania z zakresu ochrony lasów zostały uszczegółowione w tab. *Zadania własne powiatu otwockiego*, tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*.

#### 4.5. Powietrze atmosferyczne

Jakość powietrza atmosferycznego jest jednym z podstawowych czynników decydujących o jakości środowiska.

Badania stężeń zanieczyszczeń w powietrzu prowadzone są dla substancji, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6.06. 2002 r. (D.U. Nr 87, poz.798)*: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 (z separacją frakcji od 0-10 µm), ołowiu, benzenu i tlenku węgla. Dodatkowo wykonywane są pomiary m.in.: siarkowodoru, fenolu, formaldehydu, pyłu reflektometrycznego BS, pyłu całkowitego TSP, toluenu, kadmu, rtęci.

Czystość powietrza atmosferycznego, określona na podstawie porównania wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla poszczególnych powiatów województwa mazowieckiego (materiały WIOŚ), plasuje powiat otwocki na pozycji korzystnej, wśród powiatów o najniższych wartościach emisji (2000 r.):

- emisja zanieczyszczeń pyłowych: 17 Mg/rok, przy 90 % zanieczyszczeń zatrzymanych lub zneutralizowanych w urządzeniach oczyszczających
- emisja zanieczyszczeń gazowych: 63 Mg/rok

Analiza dostępnych materiałów wskazuje, że poziom zanieczyszczeń przemysłowych jest ustabilizowany, wzrasta natomiast stopień zagrożenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi. Dynamiczny wzrost liczby pojazdów przy jednocześnie małej przepustowości dróg i generalnie braku działań w zakresie modernizacji dróg sprzyja występowaniu podwyższonych wartości zanieczyszczeń powietrza, co jest szczególnie dotkliwe w obszarach zurbanizowanych, gdzie warunki zabudowy uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenienie się zanieczyszczeń.

Zgodnie z *art. 114.1 Ustawy Prawo ochrony środowiska*, eksploatacja instalacji lub urządzenia nie powinna powodować przekroczenia standardów emisyjnych. Standardy te zostały określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 03.163.1584)*.

W powiecie otwockim obowiązek w odniesieniu do instalacji lub urządzeń, z których emisja wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, posiada 34 użytkowników instalacji, w tym 11 zlokalizowanych jest w Karczewie i 7 w Otwocku.

Zgodnie z *art. 152 Ustawy*, instalacje lub urządzenia, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, podlegają zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

Przy przeważającym zachodnim i południowo-zachodnim kierunku wiatrów, powiat otwocki narażony jest na napływ zanieczyszczeń powietrza z rejonów o znacznie wyższej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (powiat piaseczyński, pruszkowski) oraz z dużych zakładów energetycznych w aglomeracji warszawskiej.

Stężenia głównych zanieczyszczeń powietrza charakteryzują się wyraźną zmiennością w ciągu roku. Wskazuje to na związek z panującymi warunkami klimatycznymi oraz wysokim udziałem energetycznego spalania paliw w emisji zanieczyszczeń, szczególnie dwutlenku siarki i pyłu. Źródłami są m.in. ciepłownie osiedlowe, kotłownie szkolne, szpitalne oraz nieliczne zakłady przemysłowe.

Monitorowanie stanu czystości powietrza w powiecie otwockim prowadzone jest przez WIOŚ na stanowisku pomiarowym w Otwocku, ul. Brzozowa 2.

Pomierzone w latach 2000-2002, stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu są znacznie niższe od dopuszczalnych wartości stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, natomiast emisja pyłu zawieszonego (stężenie max 24h) przekracza wartości dopuszczalne (w 2001 r. ok. 70%).

stanowisko pomiarowe Otwock, ul. Brzozowa 2		dwutlenek siarki		dwutlenek azotu		pył zawieszony (met. reflektometryczna)	
		stężenie śr. roczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	stężenie max 24-h [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	stężenie śr. roczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	stężenie max 24-h [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	stężenie śr. roczne [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	stężenie max 24-h [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
dopuszczalne wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego		40	150	40	150	75	150
pomiar	2000 r.	4,1	52,0	8,9	34,0	27,1	207
	2001 r.	4,8	39,0	18,7	59,0	29,5	257
	2002 r.	5,8	79,0	16,1		47,4	174

**tab. 9** Stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego dla stanowiska pomiarowego w Otwocku

Na stanowisku pomiarowym w Otwocku przy ul. Sportowej wykonywane są pomiary stężeń benzenu metodą pasywną przy pomocy próbników Radiello. Uzyskane wyniki pozwalają na przeanalizowanie wpływu komunikacji na środowisko oraz na określenie tła miejskiego.

Dla powiatu otwockiego realizowane są również pomiary opadu pyłu oraz zawartych w nim metali ciężkich. Nie prowadzono natomiast monitoringu powietrza pod kątem zawartości zanieczyszczeń specyficznych: fluoru, formaldehydu, siarkowodoru.

powiat otwocki	średni opad pyłu [g/m <sup>2</sup> rok]	średni opad ołowiu [mg/m <sup>2</sup> rok]	średni opad kadmu [mg/m <sup>2</sup> rok]
wartości dopuszczalne	200	100	10
pomiary (2000 r.)	73,65	12,50	0,75

**tab. 10** Średnia wielkość opadu pyłu, ołowiu i kadmu

W 2000 r. nie zaobserwowano przekroczeń normy opadu pyłu, jak i zawartych w nim metali ciężkich.

### Kierunki działań

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wymaga dostosowania oceny stanu czystości powietrza do kryteriów zdefiniowanych w *Dyrektywie Rady UE 96/62/EC* na temat oceny i jakości powietrza.

Kryteria te zostały przerzetransponowane do ustawodawstwa polskiego w postaci zapisów *Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27. 04. 2001 r. (Dz. U. nr 62, poz. 627)* oraz rozporządzeń wykonawczych do zawartych tam przepisów, w tym *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6. 06. 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 87, poz. 798)*.

Zgodnie z Ustawą, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych.

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom polegać powinno przede wszystkim na ograniczaniu emisji z głównych źródeł:

- energetyki zawodowej i przemysłowej
- procesów technologicznych w przemyśle (tzw. „niskiej emisji” z sektora komunalnego)
- emisji niezorganizowanej ze źródeł mobilnych (zanieczyszczenia komunikacyjne)

Do zadań priorytetowych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego dla powiatu otwockiego należą:

- opracowanie i wdrożenie programu dostosowania instalacji centralnego ogrzewania do nośników energii przyjaznych dla środowiska (gaz, olej opałowy)
- wprowadzanie do zakładów produkcyjnych technologii ograniczających emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym większe wykorzystanie paliw ekologicznych
- prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego
- ukształtowanie sprawnego lokalnego układu komunikacyjnego dla przemieszczania ludzi i towarów (modernizacja infrastruktury drogowej, bezkolizyjne przejazdy, ograniczanie ruchu samochodów ciężarowych w obszarze zabudowy zwartej)
- zadrzewienia nieużytków, nasadzenia drzew wzdłuż szlaków komunikacyjnych

Wymienione zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska* dla gminy Wiązowna oraz miast: Karczew i Otwock.

#### **4.6. Hałas**

Hałas jest jednym z istotnych czynników determinujących jakość środowiska. Ocena emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy zrównoważonego poziomu dźwięku, a wyniki prowadzonych pomiarów odnoszone są do wartości dopuszczalnych, określonych w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13. 05. 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 66, poz. 436)*. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu środowiska zależne są od sposobu zagospodarowania i funkcji terenu.

Na terenie powiatu otwockiego nie prowadzi się monitoringu natężenia hałasu.

Hałas występujący w środowisku można podzielić na dwie kategorie:

- hałas przemysłowy (pochodzący od urządzeń i instalacji przemysłowych)
- hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy)

Rozwój komunikacji i transportu oraz wzajemne przenikanie się terenów przemysłowych z obszarami zabudowy mieszkaniowej wymagających ochrony powoduje, że problem uciążliwości hałasu dotyczy obecnie również mniejszych aglomeracji.

Rolniczy charakter omawianego terenu sprawia, że podstawowe źródło hałasu decydujące o klimacie akustycznym powiatu otwockiego stanowi komunikacja drogowa (powszechność występowania i długi czas oddziaływania). Hałas komunikacyjny stanowi problem dla obszarów

zurbanizowanych, a w szczególności dla zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w zasięgu oddziaływania ważnych ciągów komunikacyjnych (rozdz. 5.1.3.).

Natomiast zagrożenie hałasem przemysłowym jest nieznaczne i ma związek głównie z działalnością podmiotów gospodarczych (zakładów przemysłowych, usługowych) w dzielnicach domków jednorodzinnych, co może wpływać na pogorszenie klimatu akustycznego w tych rejonach. Dotyczy to głównie emisji dźwięku z takich zakładów jak: stolarnie, warsztaty samochodowe, hurtownie, lokale rozrywkowe, które rozpoczynają działalność bez zabezpieczeń akustycznych. Według danych WIOŚ ( za okres 2000-2003), przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu stwierdzono w Zakładzie Pracy Chronionej „Poligram” s.j. w Józefowie.

Najpowszechniejszym źródłem hałasu w powiecie otwockim są środki komunikacji drogowej, powiązane z:

- krajowym układem komunikacji samochodowej: droga krajowa nr 17 (Warszawa-Lublin) i nr 801 (Warszawa-Puławy)
- regionalnym układem drogowym
- układem komunikacji kolejowej.

Szczególne skumulowanie problemów komunikacji drogowej i powiązanego z nią pogarszającego się stanu akustycznego środowiska występuje w Otwocku. Znaczne zagrożenie akustyczne w centrum miasta związane jest z intensywnym ruchem ciężarowym ulicami Karczewską i Kraszewskiego, stanowiącymi fragment trasy tranzytowej do Karczewia oraz ulicami Kołłątaja i Staszica, stanowiącymi fragment trasy tranzytowej do Józefowa. Staromiejski układ uliczny nie jest przygotowany na ciągle narastające obciążenie transportem samochodowym. Na podstawie natężenia ruchu na wymienionych trasach, można sądzić, że mają tu miejsce przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Przez obszar miasta przebiega zelektryfikowana linia kolejowa Warszawa-Lublin, która prowadzi relacje pociągów komunikacji podmiejskiej (od 4 kursy/godz. w godzinach szczytu do ok. 1 kurs/godz. poza szczytem). W ostatnich latach ilość kursów pociągów jest ograniczana, co powoduje poprawę stanu akustycznego środowiska wzdłuż linii kolejowej.

## **Kierunki działań**

Ograniczenie istniejącego hałasu polega przede wszystkim na wyciszeniu jego źródeł. Prace ograniczające rozprzestrzenianie się hałasu wykonywane powinny być wtedy, gdy wyciszenie staje się trudne pod względem technicznym. Prace te polegają na wykonywaniu osłon, ekranów (w tym ekranów wykorzystujących zieleni wysoką i niską) lub realizowaniu zmian konstrukcyjnych w obiektach pozostających w strefie oddziaływania źródeł hałasu.

Na obszarach, na których sytuacja akustyczna jest korzystna, podejmować należy działania prewencyjne nie dopuszczające do pogarszania klimatu akustycznego. W tym celu, stosując metody planistyczne, należy wprowadzać do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisy dotyczące ochrony przed hałasem, wyznaczania stref ograniczonego użytkowania wokół zakładów przemysłowych, szlaków komunikacyjnych i in. obiektów, gdzie przekraczane są progowe wartości poziomu hałasu (*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31.01.2002 r. w sprawie wartości progowych hałasu*).

Do zadań priorytetowych w zakresie ochrony przed hałasem dla powiatu otwockiego należą:

- zwiększenie zakresu wykorzystania środków ochrony przed hałasem w miejscach uciążliwych dla lokalnej ludności (ekrany i przegrody akustyczne, zadrzewienia i zakrzewienia, dźwiękochłonne elewacje i szyby w budownictwie)
- budowa bezkolizyjnych przejazdów przez tory kolejowe, modernizacja ulic i skrzyżowań, poprawienie nawierzchni dróg
- sukcesywne ograniczanie ruchu samochodów ciężarowych w obszarze zabudowy zwartej
- wyznaczenie stref z ruchem uspokojonym na terenie osiedli z zabudową wielorodzinną
- wykonanie opracowania na podstawie pomiarów natężenia hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych
- właściwa lokalizacja obiektów, które mogą być potencjalnym źródłem hałasu

Wymienione zadania z zakresu ochrony środowiska przed hałasem zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska* dla gmin: Kołbiel, Osieck, Sobienie Jeziory oraz miast: Józefów i Otwock.

#### **4.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące**

Główne źródła pól elektromagnetycznych stanowią linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne. Są to przede wszystkim:

- stacje elektroenergetyczne i linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 100 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się na podstawie badań państwowego monitoringu środowiska.

Zgodnie z *Ustawą z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska*, emitowanie pól elektromagnetycznych wymaga uzyskania pozwolenia. W *Ustawie z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw*, określono termin uzyskania pozwolenia dla istniejącej instalacji, z której emisja wymaga pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, na 31.12.2005 r.

Przez teren powiatu otwockiego przebiegają linie wysokiego napięcia o napięciu znamionowym wyższym: 400 kV o długości 23 375 m oraz linie o napięciu znamionowym 110 kV o długości 52 152 m. Uciążliwość linii mieści się w strefach ochronnych, których maksymalny zasięg wynosi od 12 m dla linii 110 kV do 24 m dla 400 kV, licząc od osi skrajnych przewodów.

W miejscowości Janówek znajduje się stacja elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 400 kV. Stacje o napięciu znamionowym 110 kV zlokalizowane są w miejscowościach: Otwock, Karczew, Józefów i Świerk. Na podstawie uzyskanych informacji negatywne oddziaływanie elektromagnetyczne stacji nie wykracza poza granice zajmowanego przez nie terenu.

Do punktowych źródeł promieniowania niejonizującego należą m.in.:

- pojedyncze nadajniki radiowe
- stacje bazowe telefonii komórkowej analogowej CENTERTEL i cyfrowej GSM 900 instalowane na wysokich budynkach, kominach, specjalnych masztach
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej

Na terenie powiatu otwockiego znajduje się co najmniej kilkadziesiąt punktowych emitorów promieniowania niejonizującego, które mogą pogarszać stan środowiska, w tym nadajniki o mocy powyżej 10 W. Dane o ilości i rozmieszczeniu tych obiektów objęte są klauzulą poufności (materiały WIOŚ).

Problematyka elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego została także uwzględniona w przepisach prawnych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, zagospodarowania przestrzennego i ochrony sanitarnej

### **Kierunki działań**

Należy zwrócić uwagę na fakt, że obiekty telefonii komórkowej (maszty stacji przekaźnikowych) są przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko - Dz.U.02.179.1490*).

Decyzje lokalizacyjne dla nowych obiektów wymagają każdorazowo przeprowadzenia szerokiej konsultacji społecznej.

W celu zapewnienia skutecznej ochrony ludności przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego, w ramach polityki długofalowej, należy wdrażać następujące działania:

- prowadzić monitoring wokół obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, przekraczające dopuszczalne standardy dla środowiska
- utrzymywać poziom pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na dopuszczalnym poziomie
- zmniejszać poziom pól elektromagnetycznych do co najmniej dopuszczalnych norm tam, gdzie są one przekroczone

W „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego” nie przedstawiono priorytetowych działań w zakresie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. Działania długofalowe określone w niniejszym programie, pozwolą na poprawę standardów środowiska w zakresie emisji.

#### **4.8. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia mogą wywoływać znaczne zniszczenia w środowisku lub pogorszenie jego stanu, a także stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi.

W *Ustawie z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz. 627) r.*), określono instrumenty prawne służące zapobieganiu wystąpienia awarii, sposób postępowania i obowiązki poszczególnych organów administracji w przypadku wystąpienia awarii oraz wymagania wobec zakładów stwarzających zagrożenie awarią. Poważne awarie podlegają zgłoszeniu do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 5 poz. 58)*.

Klęską żywiołową, zgodnie z *Ustawą z dnia 18.04.2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. nr 62, poz. 558)*, jest katastrofa naturalna lub awaria techniczna, której skutki zagrażają życiu lub zdrowiu dużej liczby osób, mieniu w wielkich rozmiarach albo środowisku na znacznych obszarach, a pomoc i ochrona mogą być skutecznie podjęte tylko przy zastosowaniu nadzwyczajnych środków.

Potencjalne zagrożenia wystąpieniem awarii stwarzają przede wszystkim:

- urządzenia techniczne i instalacje w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki (wg załącznika do *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9.04.2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się*

w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535)

- rurociągi przesyłowe wraz z infrastrukturą pomocniczą (przepompownie, stacje redukcyjne)
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych
- awarie urządzeń piętrzących
- nieczynne składowiska odpadów chemicznych (tzw. mogielniki)

Na terenie powiatu otwockiego zlokalizowany jest tylko jeden zakład, który w rozumieniu *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9.04.2002 r. (Dz. U. Nr 58, poz. 535)*, zaliczony został do „zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii”. Jest to Ośrodek Jądrowy w Otwocku - Świerku, na terenie którego działają cztery podmioty przetwarzające i przechowujące substancje promieniotwórcze:

- Instytut Energii Atomowej, który eksploatuje reaktor atomowy „MARIA”
- Instytut Problemów Jądrowych, który znajduje się w posiadaniu niewielkich źródeł promieniowania oraz zajmuje się produkcją urządzeń wykorzystujących źródła promieniowania
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych, który zajmuje się przechowywaniem, przetwarzaniem, transportowaniem źródeł promieniowania, a także ich odbiorem od użytkowników
- Ośrodek Badawczo Rozwojowy Izotopów, który zajmuje się produkcją izotopów promieniotwórczych oraz ich dystrybucją

Działalność tych podmiotów reguluje *Ustawa z dnia 29.11.2000 r. Prawo Atomowe (Dz. U. nr 3 poz. 18)*. Znajdują się one pod bezpośrednim nadzorem Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki, który ma ponadto wobec nich uprawnienia inspekcyjne. Działalność w zakresie użytkowania, przechowywania, przetwarzania, obrotu substancjami promieniotwórczymi odbywa się na podstawie szczegółowych zezwoleń i decyzji.

Generalnie źródła promieniowania znajdujące się na terenie Ośrodka można podzielić na 4 grupy:

- małe źródła promieniowania, przechowywane w odpowiednich warunkach technicznych określonych w decyzjach, znajdujące się w laboratoriach i innych pomieszczeniach na terenie Ośrodka
- wypalone paliwo jądrowe, którym gospodaruje Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Promieniotwórczych. Jest ono składowane w dwóch budynkach (nr 19, 19A w basenach pod powierzchnią wody oraz w basenie przy reaktorze „MARIA”, z którego ma być sukcesywnie przenoszone do budynku 19A). Obecnie rozpoczęto proces przechodzenia na suche składowanie wypalonego paliwa jądrowego.

- pracujący reaktor „MARIA”, który stanowi największe źródło promieniowania w Ośrodku Jądrowym
- odpady promieniotwórcze, czasowo przechowywane na terenie Ośrodka, a następnie wywożone na składowisko w Różanie. Odpady nisko aktywne przechowywane są w stalowych, ocynkowanych beczkach, odpady średnio aktywne są dodatkowo zabetonowane w beczkach, a odpady wysoko aktywne przechowywane są do momentu wywiezienia na składowisko w ołowianych kontenerach.

Sposób postępowania w przypadku: zagrożeń awaryjnych, awarii radiacyjnej (tj. uwolnienia promieniowania nie pochodzącego z reakcji rozszczepienia uranu) lub awarii jądrowej (tj. uwolnienia promieniowania pochodzącego z reakcji rozszczepiania), określony jest w „Ramowym planie postępowania na wypadek awarii jądrowej w Ośrodku Jądrowym w Świerku”. Corocznie na terenie Ośrodka Jądrowego odbywają się wewnętrzne ćwiczenia na wypadek zaistnienia awarii.

Na terenie powiatu otwockiego nie znajdują się inne zakłady zaliczane do „zakładów o podwyższonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii”, ze względu na stosowane w procesach technologicznych i magazynowane substancje niebezpieczne.

Nieliczne zakłady na terenie powiatu stosują amoniak, jednak w ilościach mniejszych, niż te, które uznawane są za wartości graniczne dla „zakładów o podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii”:

- Polaris-Supra Joint-Venture Sp. Z o.o. Chłodnia Radwanków (Sobienie Jeziory) – 3 tony amoniaku w instalacji
- Super Drob S.A. (Karczew, ul. Armii Krajowej 80) – 24 tony amoniaku w instalacji technicznej i w zbiornikach
- Raisio Polska Foods (Karczew, ul. Jagodne 1) – 6 ton amoniaku w instalacji technicznej w zbiorniku

Wszystkie w/w zakłady mają opracowane instrukcje bezpieczeństwa pożarowego lub instrukcje technologiczno ruchowe. Zakład Raisio Food Polska posiada również „Plan postępowania na wypadek zagrożeń pożarowych i miejscowych” – plan ratownictwa chemicznego.

Poważne źródło nadzwyczajnych zagrożeń na terenie powiatu otwockiego stanowi transport drogowy materiałów niebezpiecznych, szczególnie na drogach krajowych i wojewódzkich, przebiegających przez obszar powiatu oraz transport rurociągowy paliw płynnych. Przez teren powiatu otwockiego przebiega magistralny gazociąg wysokiego ciśnienia. W 2000 r. w miejscowości Łubice (gm. Kołbiel), w wyniku krótkotrwałego rozszczelnienia magistrali gazowej, nastąpił wyciek gazu metanowego w ilości około 24 Mg, powodując poważne zagrożenie pożarowe.

W okresie wiosennych i jesiennych wezbrań Wisły, istnieje w gminach Sobienie Jeziory i Karczew niebezpieczeństwo wystąpienia zagrożenia powodziowego. Na bieżąco prowadzona jest konserwacja wałów przeciwpowodziowych, a także remonty obiektów hydrotechnicznych (jazy).

Kontynuowana jest budowa zespołu budowli regulacyjnych w rejonie Radwankowa Szlacheckiego (km 472-473), gdzie występuje największe zagrożenie powodziowe.

### **Kierunki działań**

W celu zapewnienia skutecznej ochrony ludności i środowiska przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, należy prowadzić następujące działania:

- modernizacja istniejących wałów przeciwpowodziowych
- propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu
- promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie (wolnych od zagrożeń)

Wymienione działania w zakresie ochrony środowiska zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*.

## **5. ELEMENTY PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **5.1. Wybrane elementy infrastruktury technicznej**

#### **5.1.1. Zaopatrzenie w wodę**

Zgodnie z zapisem art. 36, 122 Ustawy z dnia 18.08.2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. nr 115, poz.1229), pobór wód podziemnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (z wyjątkiem zaspokajania potrzeb własnego gospodarstwa domowego oraz gospodarstwa rolnego), pod warunkiem, że grunt, na którym zlokalizowane jest ujęcie wody należy do właściciela ujęcia i urządzenia do poboru wody nie umożliwiają poboru w ilości większej niż 5 m<sup>3</sup>/24h.

Według danych banku HYDRO, na terenie powiatu otwockiego odwiercono około 200 otworów studziennych. Oszacowano, że około 40-60 % stanowią studnie aktualnie eksploatowane, a pozostałe to studnie o charakterze awaryjnym i rezerwowym, studnie czasowo nieczynne ze względów technicznych lub studnie zlikwidowane.

W skali powiatu brak jest bieżącej informacji (rejestr) o lokalizacji studni wymagających pozwoleń wodnoprawnych, a także o terminach obowiązywania uzyskanych już pozwoleń.

Otwory studzienne mają na ogół głębokość 35 – 50 m i ujmują do eksploatacji wody podziemne pochodzące z utworów czwartorzędowych. Wody piętra trzeciorzędowego (Tr) stanowią główny poziom użytkowy w rejonie: Kołbiel – Wiązowna, tam też otwory studzienne osiągają znaczne głębokości około 225 - 230 m.

Oszacowany dla 2001 r. łączny pobór wody (podziemnej) na terenie powiatu otwockiego wynosił ogółem 5 287 dam<sup>3</sup>, w tym na cele:

- produkcyjne, poza rolnictwem i leśnictwem, z ujęć własnych: 669 dam<sup>3</sup>
- nawodnień w rolnictwie i leśnictwie: 960 dam<sup>3</sup>
- gospodarki komunalnej: 3 658 dam<sup>3</sup>

System zaopatrzenia w wodę bazuje na ujęciach wód podziemnych o dużych wydajnościach eksploatacyjnych, z których woda, na ogół po uzdatnieniu, rozprowadzana jest siecią wodociągową do odbiorców indywidualnych.

gmina (miasto)	ilość studni wierconych*	ważniejsze ujęcia w systemie zaopatrzenia w wodę	termin obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego
Celestynów	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celestynów – ujęcie gminne</li> <li>• Ostrów – ujęcie gminne</li> <li>• Glina – ujęcie gminne</li> </ul>	brak terminów
Józefów	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Józefów – ujęcie miejskie</li> </ul>	31.10.2009
Karczew	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glinki – ujęcie gminne</li> </ul>	31.07.2007
Kołbiel	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bocian – ujęcie gminne</li> </ul>	31.12.2005
Osieck	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osieck – ujęcie gminne</li> </ul>	31.12.2002
Otwock	76	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ujęcie miejskie</li> <li>- ujęcie nr I (8 studni)</li> <li>- ujęcie nr II (3 studnie)</li> <li>• ujęcie „Sienkiewicza” (1 studnia)</li> <li>• ujęcie „Borowa” (2 studnie)</li> </ul>	31.12.2005  28.02.2005 30.06.2007
Sobienie Jeziory	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobienie Jeziory – ujęcie gminne (3 studnie)</li> </ul>	15.10.2013
Wiązowna	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiązowna – ujęcie (2 studnie)</li> <li>• Majdan – ujęcie wiejskie (2 studnie)</li> <li>• Rzakta – ujęcie wiejskie (2 studnie)</li> <li>• Lipowo – ujęcie „Glinianka” (3 studnie)</li> </ul>	31.12.2010 31.03.2004 31.10.2008 01.10.2005

\*/ wg Banku HYDRO

**tab. 11** Ważniejsze ujęcia wód podziemnych stanowiące bazę dla sieci wodociągowej

Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosi około 640 km, przy czym stopień zwodociągowania gmin jest wysoki i waha się od 60 % do 95 %. W ostatnich latach zasięg sieci wodociągowej jest sukcesywnie zwiększany, sieć jest modernizowana, spinana w układy pętlowe.

Ośrodki miejskie Otwock i Karczew posiadają wspólny, dobrze rozbudowany, system zaopatrzenia w wodę, bazujący na 13 studniach czynnych i 4 studniach rezerwowych. Główne źródło zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę stanowi ujęcie wodociągowe nr I i nr II (ta. 11).

Ujęcie nr I (8 studni) dostarcza wodę do stacji uzdatniania wody „Karczewska” oraz bezpośrednio do sieci wodociągowej. Woda rozprowadzana jest magistralą (500-300 mm), a do

odbiorców dostarczana przewodami rozbiornymi o średnicach 200-100 mm. Teren ujęcia nr I zlokalizowany w południowej części Otwocka, jest wykupiony i ogrodzony.

Ujęcie nr II (3 studnie czynne) zlokalizowane jest w rejonie ul. Karczewskiej. Ze względu na podwyższone stężenia związków żelaza i manganu, woda z tych studni wymaga uzdatniania.

Stacja uzdatniania wody przy ul. Karczewskiej 48 jest rozbudowywana i modernizowana (termin realizacji zadania 15.12.2004 r.). Realizacja tego zadania umożliwi pokrycie zapotrzebowania na wodę dobrej jakości dla mieszkańców nowozwodociągowanych osiedli.

Na terenach nie objętych siecią wodociągową, zaopatrzenie w wodę realizowane jest poprzez ujęcia lokalne, w stosunku do których brak jest często systemu kontroli. Jest to problem szczególnie istotny w odniesieniu do studni ujmujących wody podziemne na terenie zbiornika Doliny środkowej Wisły (GZWP 222), gdzie pierwszy poziom wodonośny praktycznie nie posiada warstwy izolującej. W rejonie Otwocka, poziom ten ujmowany przez liczne otwory studzienne i studnie kopane, jest zanieczyszczony (rozdz. 4.1.2.). Prawidłowa eksploatacja poziomu wodonośnego, okresowa kontrola jakości wody, a także bieżąca konserwacja studni przez indywidualnych odbiorców, pozwoli uniknąć zagrożenia sanitarnego, szczególnie w rejonach miejskich.

Zadania inwestycyjne w zakresie poprawy systemu zaopatrzenia w wodę zaliczane są, obok zadań w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków, do priorytetowych działań poszczególnych gmin.

W „*Programie ochrony województwa mazowieckiego*”, działania w zakresie poprawy standardów zaopatrzenia w wodę stanowią cel szczegółowy dla prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej (cel główny).

Uszczegółowienie zadań w tym zakresie dla powiatu otwockiego wraz z podaniem nakładów finansowych przeznaczonych na ich realizację zawierają *Wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*. Zadania te znajdują również odzwierciedlenie w przedsięwzięciach planowanych przez Starostwo powiatowe dla racjonalizacji gospodarki wodnej (cel główny) w tab. *Zadania koordynowane powiatu otwockiego*.

### **5.1.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków**

Na terenie powiatu otwockiego powstaje łącznie 3 293 dam<sup>3</sup>/rok ścieków komunalnych i przemysłowych, w tym ścieki oczyszczone stanowią 84 % (dane wg 2000 r.). W województwie mazowieckim udział ścieków oczyszczonych jest niższy i wynosi ok. 65 %.

Przestrzenny rozkład obciążenia ściekami jest nierównomierny i związany z ośrodkami miejskimi. Tam też sieć kanalizacyjna jest najdłuższa:

- Otwock: 97,6 km sieci kanalizacyjnej
- Karczew: 18,4 km sieci kanalizacyjnej

- Józefów: 20,0 km sieci kanalizacyjnej

Pozostałe gminy powiatu otwockiego nie posiadają zbiorczych układów odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych. Ścieki z zabudowań jednorodzinnych, obiektów usługowo-handlowych oraz gospodarstw rolnych odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

Otwock posiada system kanalizacji rozdzielczej, z której korzysta obecnie około 37,8 tys. osób. System kanalizacji sanitarnej obsługuje głównie tereny śródmiejskie Otwocka, jedynie nieliczne kolektory położone są w części północnej i wschodniej miasta. Wiele budynków w mieście korzysta z indywidualnych zbiorników na ścieki, które stanowią poważne zagrożenie zanieczyszczenia zasobów wód podziemnych.

Ścieki bytowo-gospodarcze prowadzone są głównym kolektorem do miejskiej oczyszczalni ścieków (oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna). Dopływ ścieków do oczyszczalni w 2002 r. wynosił średnio 12 507 m<sup>3</sup>/24 h przy przepustowości 15 000 m<sup>3</sup>/24h. Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne na zrzut oczyszczonych ścieków do rzeki Jagodzianki, w odległości 1,2 km od ujścia do rzeki Wisły.

Aktualnie oczyszczalnia przyjmuje (dane liczbowe wg 2002 r.) następujące ścieki:

- ścieki socjalno-bytowe z sieci kanalizacyjnej z miejscowości:
  - Otwock w ilości 2 420 000 m<sup>3</sup>/rok (przy ilości korzystających mieszkańców 28 900)
  - Karczew w ilości 1 087 000 m<sup>3</sup>/rok (przy ilości korzystających mieszkańców 6 100)
  - Józefów w ilości 158 000 m<sup>3</sup>/rok (przy ilości korzystających mieszkańców 1 700)
  - Celestynów w ilości 3 000 m<sup>3</sup>/rok
- ścieki przemysłowe z zakładów położonych na terenie Karczewa, w tym: Zakładów „Superdrob”, „RAISIO”, Zakładów Mięсных, Mleczarni
- ścieki socjalno-bytowe dowożone przez Zakład Oczyszczania Miasta w Otwocku z okolicznych osiedli mieszkaniowych (m.in. z Radiówka gm Wiązowna) w ilości 422 000 m<sup>3</sup>/rok
- część ścieków deszczowych z Otwocka i Karczewa, dopływających kanalizacją deszczową w ilości 475 000 m<sup>3</sup>/rok

rodzaj zanieczyszczenia	BZT-5	ChZT	zawiesiny	azot ogólny	fosfor ogólny
ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających (kg/2002 r.)	1489389	4566639	2055603	324137	34875
ładunek zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych do odbiornika (kg/2002 r.)	53339	254386	155914	169454	30772

**tab. 12** Ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających i odprowadzanych z miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku

Oczyszczone ścieki w wielu przypadkach nie odpowiadają wymaganiom aktualnie obowiązujących przepisów sanitarnych, naruszają warunki pozwolenia wodnoprawnego w zakresie dopuszczalnych stężeń azotu ogólnego i azotu amonowego (wg danych WIOŚ).

Modernizacja i rozbudowa miejskiej oczyszczalni ścieków, w tym modernizacja części biologicznej oczyszczalni w celu przystosowania do realizacji procesów nityfikacji i denityfikacji, stanowi jedno z ważniejszych przedsięwzięć dla zmniejszenia zanieczyszczeń środowiska (cel główny) w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska dla miasta Otwocka*.

Na terenie powiatu otwockiego tylko pojedyncze obiekty posiadają oczyszczalnie ścieków, m.in. Zespół Szkół w Kołbieli, Wojskowy Ośrodek Farmacji i Techniki Medycznej w Celestynowie, niektóre ośrodki wypoczynkowe w gminie Osieck.

Przypadki nie spełniania warunków pozwoleń wodnoprawnych lub wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych lub do gruntu bez odpowiednich pozwoleń występują sporadycznie. W zakresie szczególnego korzystania z wód w latach 2001-2003, naruszenie warunków pozwoleń (według danych WIOŚ) stwierdzono w odniesieniu do dwóch obiektów: miejskiej oczyszczalni ścieków w Otwocku i wymienionego już WOFiTM w Celestynowie.

Działania w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych stanowią jedno z priorytetowych zadań w skali kraju.

Podstawy prawne i organizacyjne odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, przetransponujące unijne akty prawne niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego w tym zakresie, a w szczególności *dyrektywę 91/271/EWG z dnia 21.05.1991 r. w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych*, stanowią m.in. :

- *Ustawa z dnia 8.03.1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591)*, która zobowiązuje gminy do odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych jako zadania własnego gminy, w terminach określonych ustawowo
- *Ustawa z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229)*, która określa m.in. zasady ochrony wód, a w szczególności zobowiązuje do:
  - wyposażenia aglomeracji w zbiorcze sieci kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków (*art.43, 208*) w terminach:
    - do dnia 31.12.2010 r. dla aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 15 000
    - do dnia 31.12.2015 r. dla aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców od 2 000 do 15 000
  - zapewnienia 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych (*art. 45*).

Konieczne do osiągnięcia standardy jakości dla ścieków oczyszczonych przedstawione zostały w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29.11.2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 212, poz. 1799)*.

Dopuszczalne masy substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych zawiera *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31.01.2003 r. (Dz. U. nr 35, poz. 309)*.

W terminie do 2006 r. należy ograniczyć lub wyeliminować, wprowadzanie do środowiska substancji niebezpiecznych, pochodzących z obiektów przemysłowych. Zapis ten zobowiązuje zakłady przemysłowe do dotrzymania obowiązujących standardów jakości oczyszczonych ścieków oraz do konsekwentnego wdrażania najlepszych dostępnych technik.

- *Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628)*, w której określone zostały zasady gospodarowania osadami ściekowymi wraz z rozporządzeniami wykonawczymi, a w tym: *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1.08.2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. nr 134, poz. 1140 i Dz. U. nr 155, poz. 1299)*
- *Ustawa z dnia 7.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. nr 72, poz. 747)*, na podstawie której gmina posiada obowiązek określania kierunków rozwoju sieci wodnokanalizacyjnej w miejscowych dokumentach planistycznych
- *Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz.62)*

Kierunki działań w zakresie rozbudowy, budowy i modernizacji systemów kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni ścieków oraz nakłady związane z ich realizacją, kierunki zagospodarowania osadów powstających na oczyszczalniach ścieków, a także możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację zadań zostały zawarte w *Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych (projekt- sierpień 2003 r.)*

Wśród przedsięwzięć w zał. 1.1. *Program wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków lata 2003-2005*, umieszczono zadanie: miejska oczyszczalnia ścieków w Otwocku wraz z budową i modernizacją sieci kanalizacyjnej w aglomeracji, z podaniem nakładów finansowych i terminem realizacji zadania do 2004 r. Docelowa przepustowość oczyszczalni, osiągnięta w wyniku realizacji zadania, powinien wynieść 22600 m<sup>3</sup>/24h.

W „*Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego*”, zagadnienia powyższe potraktowane zostały ogólnikowo, bez podania kierunków działań dla poszczególnych powiatów.

W programie niniejszym, działania dotyczące rozbudowy i modernizacji systemów kanalizacji zbiorczych i oczyszczalni ścieków stanowią zadania główne w planach i strategiach rozwoju gospodarczego wszystkich gmin powiatu otwockiego. Uszczegółowienie tych zadań wraz z podaniem nakładów finansowych przeznaczonych na ich realizację zawierają *Wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*. Zadania te stanowią również cel główny (zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska) w tab. *Zadania koordynowane powiatu otwockiego*.

### **5.1.3. System transportu i komunikacji**

Najważniejsze arterie komunikacyjne przebiegające przez teren powiatu otwockiego to przede wszystkim drogi krajowe: droga Nr 17 relacji Warszawa – Lublin oraz droga krajowa Nr 50 relacji

Mińsk Mazowiecki - Góra Kalwaria. Drogi te przecinają się w gminie Kołbiel, gdzie powstał największy w powiecie węzeł komunikacyjny.

Sieć drogową tworzą drogi wojewódzkie, w tym ważna ze względów komunikacyjnych droga Nr 801 Warszawa – Dęblin – Puławy biegnąca wzdłuż Wisły oraz odchodzące od niej drogi Nr 721 Józefów – Wiązowna, prowadząca dalej do drogi krajowej Nr 2 Warszawa – Brześć oraz droga Nr 805 relacji Dziecinów – Pilawa prowadząca dalej do drogi krajowej Nr 76 Garwolin – Łuków. Sieć drogową uzupełniają drogi powiatowe i gminne o lokalnym znaczeniu.

System komunikacyjny powiatu uzupełniają także linie kolejowe. Najważniejsza z nich to linia relacji Warszawa – Lublin. Mniejsze znaczenie mają linie kolejowe Tłuszcz – Pilawa oraz Skierniewice - Pilawa (na odcinku od mostu kolejowego w Górze Kalwarii).

Niewykorzystanym, ale perspektywicznym szlakiem komunikacyjnym jest rzeka Wisła. W przyszłości może stanowić ważny element zarówno w ruchu towarowym, jak i turystycznym

Negatywne oddziaływanie systemu transportu i komunikacji na środowisko, związane jest przede wszystkim z:

- powstawaniem hałasu i wibracji
- zanieczyszczeniem powietrza
- zanieczyszczeniem wód i powierzchni ziemi
- wpływem na przyrodę, krajobraz i grunty rolne i leśne oraz środowisko kulturowe

Zgodnie z *Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.09.2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 179 poz.1490)*, do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się:

- linie kolejowe o znaczeniu państwowym, w rozumieniu *Ustawy z dnia 27.06.1997 r. o transporcie kolejowym (z późniejszymi zmianami)*
- autostrady i drogi ekspresowe oraz drogi krajowe i drogi publiczne (wg. 2.1. pkt. 8 lit. c, d)

Zarządzający drogą lub linią kolejową zobowiązany jest do wykonywania pomiarów standardów środowiska zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23.01.2003 r. w sprawie wymagań prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. nr 35 poz.308)*.

Pomiary hałasu w środowisku należy wykonywać dla:

- autostrad, dróg ekspresowych, innych dróg krajowych oraz wojewódzkich (co 5 lat w okresie wykonywania generalnego pomiaru ruchu)

- autostrad i dróg ekspresowych nowo oddanych do eksploatacji (dwa razy w roku kalendarzowym w okresie pierwszych 3 lat, począwszy od roku oddania do eksploatacji)
- linii kolejowych magistralnych i pierwszorzędnych (co 5 lat)

Pomiary zawiesiny ogólnej i substancji ropopochodnych w wodach opadowych i roztopowych, należy wykonywać z częstotliwością nie mniejszą niż jeden raz w ciągu roku kalendarzowego, dla:

- autostrad, dróg ekspresowych, dróg krajowych i wojewódzkich, z których wody opadowe lub roztopowe ujmowane są w systemy kanalizacyjne

W powiecie otwockim, niekorzystny wpływ systemu transportu i komunikacji na poszczególne standardy środowiska oraz kierunki działań na rzecz poprawy, przedstawiono odpowiednio w rozdz. 4.5, 4.6.

Zadania mające na celu poprawę warunków funkcjonowania komunikacji w powiecie otwockim uzależnione są od realizacji inwestycji w skali kraju i regionu. Realizacja tych zadań przyczyni się do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania systemu komunikacji na środowisko. Jako działania priorytetowe można wymienić:

- działania w skali kraju:
  - modernizacja drogi krajowej Nr 17 (Warszawa – Lublin) do klasy drogi ekspresowej
  - modernizacja drogi krajowej nr 801 (Warszawa – Puławy) do klasy drogi głównej
  - budowa autostrady A2
- działania w skali regionu:
  - reaktywacja elektrycznej kolei podmiejskiej obsługującej pasmo otwockie
  - budowa przeprawy mostowej przez Wisłę na południe od granic Warszawy
  - budowa mostu drogowego na Świdrze na wschód od linii PKP
  - reaktywacja pasażerskiego transportu wodnego Wisłą

Uszczegółowienie zadań w skali lokalnej zawierają tab. *Zadania własne powiatu otwockiego*, tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz *Wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*.

## **5.2. Gospodarka odpadami**

Zasady postępowania z odpadami zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju, sformułowane są w *Ustawie z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628)*. Wynikający stąd obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami dotyczy organów administracji państwowej różnych szczebli.

Równoległe do niniejszego programu ochrony środowiska, opracowany został „Plan gospodarki odpadami dla powiatu otwockiego”, w którym przedstawiono także harmonogram działań i możliwości finansowania działań w gospodarce odpadami oraz wytyczne dla gminnych planów gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami pozwala uporządkować działania władz administracji publicznej w zakresie gospodarowania odpadami oraz tworzy podstawy do prowadzenia analiz i ocen inwestycji, niezbędnych dla potrzeb systemu gospodarki odpadami.

Na terenie powiatu otwockiego gospodarka odpadami prowadzona jest w sposób typowy dla tego typu jednostek administracyjnych.

**Odpady komunalne** gromadzone są w miejscu powstawania, a następnie wywożone przez wyspecjalizowanych przewoźników na składowisko.

W gospodarstwach indywidualnych w 2002 r. wytworzono ponad 35 000 Mg odpadów komunalnych, z czego 78 % pochodziło z terenów miejskich (Otwock, Józefów, Karczew), a pozostałe 22 % odpadów z terenów o wiejskim charakterze zabudowy. Uwzględniając liczbę mieszkańców i charakter zabudowy, oszacowano ilości odpadów wytwarzanych w poszczególnych gminach.

gmina	Józefów	Otwock	Karczew	Celestynów	Kołbiel	Osieck	Sobienie- Jeziory	Wiązowna
odpady komunalne (Mg)	5673	16292	5838	2291	1731	747	1352	1766

**tab. 13** Odpady komunalne na terenie powiatu otwockiego (2002 r.)

Wśród odpadów komunalnych wagowo dominują odpady ulegające biodegradacji, drobna frakcja popiołowa, odpady budowlane, mineralne i tworzywa sztuczne. Wyróżnić można następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów mieszanych (niesegregowanych)
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego
- zbiórka odpadów materiałowych

Przedmiotem selektywnej zbiórki odpadów materiałowych są: szkło, papier i tektura, metale, tworzywa sztuczne. Na niewielką skalę prowadzona jest segregacja odpadów metodą u „źródła”.

Na terenie powiatu, działalność w zakresie zbiórki i transportu odpadów prowadzi 26 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych SATER-OTWOCK w Otwocku-Świerku, przeznaczone do składowania odpadów pochodzących z Otwocka i jego okolic. Eksploatacja składowiska przewidziana jest do 2028 r. W ostatnich latach składowanych jest około 40 000 Mg/rok odpadów. Do końca listopada 2003 r., nie zrealizowano projektowanych inwestycji na rzecz ochrony środowiska w rejonie składowiska odpadów, w tym nie wykonano instalacji odgazowania oraz budowy kompostowni i „centrum segregacji odpadów” (sortownia).

W ostatnich latach do strumienia odpadów komunalnych trafiają również **odpady niebezpieczne** w ilości około 225,5 Mg/rok, w tym z obszarów wiejskich 74,0 Mg/rok, a z terenów miejskich 151,5 Mg/rok. Selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w gminach funkcjonuje w niewielkim zakresie.

**Odpady pochodzenia przemysłowego** stanowią około 37 % odpadów wytworzonych na terenie powiatu otwockiego oraz 0,42 % odpadów tego typu wytworzonych w województwie mazowieckim. Gospodarka odpadami pochodzenia przemysłowego prowadzona jest indywidualnie przez wytwórców odpadów. Ponad 90 % odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym powstaje w Otwocku i Karczewie.

gmina	odpady wytworzone (Mg)	odpady magazynowane (Mg)	odzysk (Mg)	odpady unieszkodliwione poza składowaniem [Mg]	odpady składowane [Mg]
Celestynów	76,7	41,1	41,8	11,6	0,0
Józefów	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
Karczew	7238,7	152,9	7293,2	0,5	0,0
Osieck	1925,0	0,0	1925,0	0,0	0,0
Otwock	11481,6	505,6	12040,8	99,2	283,9
Wiązowna	10,4	0,0	0,0	0,4	10,0
powiat otwocki ogółem:	<b>20732,5</b>	<b>699,6</b>	<b>21300,8</b>	<b>111,8</b>	<b>293,9</b>

**tab. 14** Struktura gospodarki odpadami przemysłowymi w powiecie otwockim (wg danych WIOŚ-2002 r.)

Najpowszechniej wytwarzanymi odpadami w sektorze gospodarczym są:

- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej do celów przemysłowych – 56 %
- odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności – 26 %.
- odpady z procesów termicznych (mieszanki popiołowo - żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych), odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (beton, cegły, płyty, ceramika) i in.

Procesom odzysku w 2002 roku poddano około 21 300 Mg odpadów z sektora gospodarczego. Jest to główny kierunek postępowania z odpadami powstającymi w zakładach przemysłowych, przy czym do najczęściej stosowanych metod odzysku zalicza się:

- recykling lub regenerację metali i związków metali

- rozproszczenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi
- inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów

W sektorze gospodarczym wytworzono 164,9 Mg/2002 r. **odpadów niebezpiecznych**, przy czym procesowi odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem poddano około 80 % odpadów niebezpiecznych. Blisko 75 % tych odpadów stanowią odpady medyczne i weterynaryjne (122,8 Mg). Na terenie powiatu otwockiego nie składuje się odpadów niebezpiecznych.

Ważnym problemem w systemie prawidłowej gospodarki odpadami jest brak możliwości wyegzekwowania od gospodarstw indywidualnych prawidłowego postępowania z wytwarzanymi odpadami. Brak kontroli i nadzoru sprawia, że część wytwarzanych w gospodarstwach indywidualnych odpadów trafia na nielegalne „dzikie” składowiska.

Zadania w zakresie uporządkowania gospodarki odpadami stanowią cel szczegółowy w „*Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego*”.

W powiecie otwockim należy podjąć następujące działania na rzecz ochrony środowiska w tym zakresie:

- opracowanie gminnych planów gospodarki odpadami
- rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów
- wdrożenie systemu ewidencji odpadów
- prowadzenie selektywnej zbiórki i zagospodarowanie surowców wtórnych
- zorganizowanie ponadgminnej sieci zakładów utylizacji odpadów

Wymienione kierunki działań zostały uszczegółowione w „*Planie gospodarki odpadami dla powiatu otwockiego*” oraz w niniejszym programie ochrony środowiska, w tabelach: *Zadania własne powiatu otwockiego*, *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego* oraz w *Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*.

### 5.3. Obszary ochrony

Na terenie powiatu otwockiego obszary chronione zajmują znaczną powierzchnię. Tworzy się je m.in. w celu zapewnienia prawnej ochrony dla stref ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, terenów zagrożonych powodzią oraz obszarów o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych.

Obszary ochrony, po ich ustanowieniu, wprowadzone zostają do planów zagospodarowania przestrzennego.

### **5.3.1. Obszary ochrony wód powierzchniowych**

Szczegółowe zasady kształtowania i ochrony zasobów wodnych oraz gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, określają przepisy *Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne*.

Nie przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju jest jednym z czynników powodujących występowanie deficytu wód powierzchniowych w województwie mazowieckim. Przyczyny wiążą się ze zmniejszeniem naturalnej retencji gruntowej poprzez prowadzenie wylesień oraz z nieracjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi, w tym: z osuszaniem bagien, torfowisk i użytków rolnych w ramach robót melioracyjnych.

Na terenie powiatu otwockiego brak jest ujęć wód powierzchniowych dla potrzeb komunalnych, brak też obszarów ochrony wód powierzchniowych.

Na znacznej powierzchni powiatu, pod ochroną prawną znajdują się obszary o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych, m.in. obszary leśne oraz obszary torfowisk i terenów podmokłych (rozdz. 5.3.3.). Są to na ogół obszary, które stanowią również naturalne zbiorniki retencyjne.

W ramach ochrony przed powodzią, określa się w drodze rozporządzenia, obszary bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią. Na obszarach zagrożonych zabrania się wykonywania robót oraz czynności, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią (*art.83, 85 Ustawy Prawo wodne*). Obszary zagrożenia powodzią uwzględniane są w opracowaniach planistycznych na szczeblu wojewódzkim i gminnym.

### **5.3.2. Obszary ochrony wód podziemnych**

Wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie prawnej na podstawie *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62 poz.627)* oraz *Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115 poz.1229)*.

Ze względu na ochronę zasobów wodnych oraz dla zapewnienia odpowiedniej jakości ujmowanej wody, mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wody, na terenie których obowiązują, określone w *Ustawie Prawo wodne*, nakazy, zakazy i ograniczenia w sposobie gospodarowania terenu (*art. 53, 54*).

Większość ujęć wód podziemnych, zlokalizowanych na terenie powiatu otwockiego, posiada wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej, które wprowadzone zostały do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Obszar ochrony pośredniej, o zasięgu określonym wg zasad obowiązujących w latach poprzednich, posiada ujęcie I w Otwocku. Dla studni nr 5, 6, 7, 8 wchodzących w skład ujęcia wodociągowego ustanowiona została strefa ochrony bezpośredniej oraz teren ochrony pośredniej

wewnętrznej (decyzja Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie z dnia 30.01.1995 r. nr OSRL-I-6210a/1705/6/94).

Omawiany teren położony jest w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych:

- zbiornik wód podziemnych w utworach czwartorzędowych Dolina Środkowej Wisły (GZWP 222) (zachodnia część powiatu)
- zbiornik wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych Subniecka warszawska – część centralna (GZWP 215A)

Zbiornik Dolina Środkowej Wisły (GZWP 222) w granicach powiatu otwockiego charakteryzuje się stosunkowo płytkim występowaniem poziomu wodonośnego, przy słabej jednocześnie izolacji, co stwarza znaczne zagrożenie wystąpienia zanieczyszczeń antropogenicznych w wodach podziemnych oraz degradacji ilościowej zasobów zbiornika.

Zbiornik czwartorzędowy powinien zostać objęty ochroną. W dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych zbiornika Doliny Środkowej Wisły, oceniono stopień potencjalnego zagrożenia wód podziemnych w obrębie zbiornika i stref jego zasilania, wyznaczono proponowaną granicę strefy ochronnej zbiornika oraz przedstawiono koncepcję jego ochrony (Ryc. 3).

Na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, dyrektor RZGW, zobowiązany jest do ustanawiania obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych. Do listopada 2003 r., plan taki nie został opracowany, ponieważ brak rozporządzenia określającego szczegółowy zakres i tryb opracowania planu. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowić również będzie podstawę dla opracowania warunków korzystania z wód dorzecza.

Zbiornik Subniecka warszawska (GZWP 215A) swoim zasięgiem obejmuje cały analizowany teren. Zbiornik charakteryzuje się niską odnawialnością zasobów wody, co wymaga szczególnie racjonalnej gospodarki jego zasobami. Warunki występowania trzeciorzędowych utworów wodonośnych (znaczna izolacja) oraz wysoka odporność na zanieczyszczenia antropogeniczne nie wymagają pilnego podjęcia działań dla ustanowienia obszaru ochrony zbiornika.

Należy podkreślić, że ustanowienie obszaru ochrony zbiornika wód podziemnych wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi.

### **5.3.3. Ochrona przyrody i krajobrazu**

Obszar położony w granicach powiatu otwockiego posiada wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe. Bogactwem przyrodniczym są przede wszystkim duże kompleksy leśne, z licznymi fragmentami naturalnych zbiorowisk roślinnych i ostojami fauny. Obszary najcenniejsze objęto ochroną prawną.

Obszary przyrodniczo-krajobrazowe prawnie chronione, ustanowione na podstawie *Ustawy z dnia 16.10.1991 r. o ochronie przyrody*, zajmują ok. 78 % ogólnej powierzchni powiatu.

formy ochrony	rezerwaty przyrody	parki krajobrazowe	obszary chronionego krajobrazu	użytki ekologiczne	liczba pomników przyrody
powierzchnia /ha/	1181,6	15710,0	35167,0	44,5	122

**tab. 15** Formy ochrony przyrody i krajobrazu w powiecie otwockim

Mazowiecki Park Krajobrazowy powstał w 1987 r. dla zachowania unikalnych wartości przyrodniczo-krajobrazowych, takich jak m.in. kompleksy wydmowo-leśne położone w bezpośrednim sąsiedztwie rozległych płaszczyzn bagienno-łąkowych, wypełnionymi torfowiskami z cenną roślinnością. Charakterystyczne są również tereny pagórkowate z głęboko wciętymi korytami rzek i małych cieków.

Są to tereny, na których pod szczególnymi rygorami pozostawia się w gospodarczym użytkowaniu obszary leśne, rolne i inne nieruchomości. Zasady zagospodarowania przestrzennego i prowadzenia działań na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, określone w *Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego z dnia 18.X.2001 r.*, wprowadzane są do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gmin.

Dla właściwego zarządzania zasobami przyrodniczymi i gospodarczymi parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody, sporządza się na okres 20 lat plany ochrony (*art.13 Ustawy o ochronie przyrody*). Zawierają one ustalenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W „*Planie ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego*” (projekt - listopad 2003 r.), w ogólnych ustaleniach dotyczących zagospodarowania przestrzennego wskazano na przyłączenie do obszaru Parku, terenu doliny Świdra. Jako realizację głównego celu ochrony Parku, zachowano dotychczasowy zasięg terenów leśnych, ustalono zakaz przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne i wprowadzania nowej zabudowy z wyjątkiem terenów wskazanych w ustaleniach szczegółowych.

Rezerwaty przyrody chronią unikatową florę i faunę, dobrze zachowane zbiorowiska roślinne, biotypy wodne, rzeczne i jeziorowe oraz formy geomorfologiczne.

Na terenie powiatu utworzone zostały następujące rezerwaty: Bocianowskie Bagno, Celestynowski Grąd, Czarci Dół, Na Torfach, Szerokie Bagno, Wymięklizna, Pogorzelski Mszar, Świder, Wyspy Świdzkie, Wyspy Zawadowskie, Żurowinowe Bagno, Łachy Brzeskie.

Plany ochrony dla rezerwatów: Wyspy Świdurskie, Wyspy Zawadowskie, Łachy Brzeskie zostały opracowane i obecnie są przedłożone do zatwierdzenia. Dla rezerwatów przyrody, dla których nie sporządzono planów ochrony, przedstawia się projekt rocznych zadań ochronnych, zawierający identyfikację i opis zagrożeń, sposoby ich eliminacji oraz sposoby i zakres prowadzenia ochrony czynnej (*art. 13b Ustawy o ochronie przyrody*).

Obszary chronionego krajobrazu służą ochronie terenów dolin rzecznych oraz kompleksów polno - leśnych i leśnych. Zapewniają utrzymanie walorów przyrodniczo-krajobrazowych i wypoczynkowo-turystycznych. Opis granic obszaru chronionego krajobrazu określony został w *rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego*:

- dla Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (*Rozporządzenie nr 57/2002*)
- dla Nadwiślańskiego I Obszaru Chronionego Krajobrazu (*Rozporządzenie nr 63/2002*)

obszary chronionego krajobrazu	powierzchnia /ha/ ogółem	lasy	użytki rolne	wody	rezerваты i in. formy ochrony przyrody
Warszawski OCK	149051,0	50171,0	79272,0	9395,0	2398,9
Nadwiślański I OCK	70070,0	19689,8	45802,0	1411,2	265,3

**tab. 16** Struktura powierzchniowa /ha/ obszarów chronionego krajobrazu

Wymienione obszary chronionego krajobrazu wchodzą w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym. Tereny nadwiślańskie stanowią jeden z najcenniejszych europejskich ekosystemów rzecznych. Zgodnie z *Konwencją „Ramsaru”* o obszarach wodno-błotnych mających unikatowe znaczenie dla ptactwa wodno-błotnego, odcinek ten został zakwalifikowany do ochrony w skali międzynarodowej.

Użytki ekologiczne są formą ochrony przyrody dla pozostałości ekosystemów, mających szczególne znaczenie dla zachowania unikatowych typów środowisk.

Pomniki przyrody są obiektami o wysokiej wartości przyrodniczej. Znaczna ich ilość w granicach powiatu świadczy o bogactwie środowiska naturalnego. Podlegają konserwacji w ramach działań podejmowanych przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody.

Starosta prowadzi rejestr pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (*art. 39 Ustawy o ochronie przyrody*).

Wysoki udział obszarów objętych ochroną przyrody i krajobrazu sprzyja korzystnemu rozwojowi świata roślin i zwierząt na tym terenie. Występuje tam ok. 45 gatunków chronionych roślin, porostów i grzybów oraz ok.180 gatunków chronionych fauny, w tym ok. 120 gatunków ptaków. Gatunki te objęte są ochroną ścisłą lub częściową.

Rozwiązywanie problemów z zakresu ochrony przyrody zależy od decyzji administracyjnych władz lokalnych i centralnych oraz od zapewnienia niezbędnych środków umożliwiających ochronę obszarową, gatunkową roślin i zwierząt, a także całych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Należy zwrócić uwagę, że obowiązująca Ustawa o ochronie przyrody podlega obecnie procesowi dostosowawczemu do prawodawstwa obowiązującego w Unii Europejskiej. Po zakończeniu procesu legislacyjnego, pojawią się nowe możliwości, również finansowe (fundusz LIFE), w zakresie kwalifikowania terenów o unikalnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych do ogólnoeuropejskiej sieci ekologicznej obszarów chronionych NATURA 2000. Sieć ekologiczna obejmować będzie obszary, które utworzone zostaną na podstawie *Dyrektywy Ptasiej i Dyrektywy Siedliskowej*.

Po opublikowaniu Ustawy Prawo ochrony przyrody, celem będzie rozszerzenie „Programu ochrony środowiska powiatu otwockiego”, o nowe zadania, które umożliwią podjęcie działań dla wprowadzenia obszarów różnorodności biologicznej do sieci ekologicznej NATURA 2000.

Do zadań priorytetowych w zakresie ochrony przyrody dla powiatu otwockiego należą:

- określenie zasad gospodarowania na obszarach chronionych i opracowanie planów ochrony dla tych obszarów
- włączenie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, nie objętych dotychczas ochroną prawną, do krajowego systemu obszarów chronionych
- podjęcie działań na rzecz włączenia obszarów cennych przyrodniczo do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000
- zachowanie bioróżnorodności systemów dolinnych rzek i dolin bocznych oraz ekosystemów łąkowych i leśnych
- zachowanie obszarów torfowisk i terenów podmokłych dla utrzymania naturalnej retencji wodnej
- współpraca władz i społeczności lokalnych, nadleśnictw i organizacji pozarządowych na rzecz tworzenia obszarów chronionych i skutecznej zasobów przyrody

Wymienione zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu przed zanieczyszczeniami zostały uszczegółowione w tab. *Zadania koordynowane dla powiatu otwockiego oraz w Wytycznych do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*.

#### **5.4. Obszary ograniczonego użytkowania**

Obszary ograniczonego użytkowania stanowią jedną z form ochrony środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem zakładów lub innych obiektów uciążliwych.

Obszary ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tworzone są na podstawie rozporządzenia wojewody lub uchwały rady powiatu

(art.135, pkt. 2, 3 Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska) i wprowadzane do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie powiatu otwockiego obszary ograniczonego użytkowania utworzono dla: oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, gazociągów, stacji elektroenergetycznych i linii wysokiego napięcia.

W granicach obszaru ograniczonego użytkowania określone są ograniczenia w zakresie przeznaczenia terenu, wymagania techniczne dotyczące budynków oraz sposób wykorzystania terenu wynikający z procedury ocen oddziaływania na środowisko lub przeglądu ekologicznego.

## **6. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU OTWOCKIEGO**

### **6.1. Strategia działań**

Cele polityki ekologicznej województwa mazowieckiego oraz cele określone w strategii rozwoju województwa mazowieckiego mają odzwierciedlenie w niniejszym programie ochrony środowiska powiatu otwockiego.

Zgodnie z „Wytocznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” (Ministerstwo Środowiska, 2002 r.), zadania w zakresie ochrony środowiska dla powiatu, podzielone zostały na:

- zadania własne powiatu (tj. zadania, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu)
- zadania koordynowane (tj. zadania pozostałe, które finansowane będą ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji na szczeblu wojewódzkim i centralnym, lub ze środków instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim lub centralnym)

**Zadania własne powiatu** przedstawiono z zakresem informacji niezbędnym do późniejszego kontrolowania postępów w realizacji programu.

**Zadania koordynowane** przedstawiono ze stopniem szczegółowości dostępnym na szczeblu powiatu, rozszerzonym o informacje uzyskane w Urzędach gmin: Celestynów, Kołbiel, Osieck, Sobienie Jeziory i Wiązowna, Urzędzie Miasta i Gminy Karczew, Urzędach miejskich: Józefów i Karczew oraz w następujących urzędach, instytucjach i przedsiębiorstwach:

- Urząd Wojewódzki w Warszawie
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego
- Wojewódzki Konserwator Przyrody
- Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
- Nadleśnictwo Celestynów i Nadleśnictwo Mińsk
- Powiatowa Komenda Straży Pożarnej w Otwocku

- MPWiK w Otwocku
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Warszawie
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie
- Dyrekcja Mazowieckiego i Chojnowskiego Parku Krajobrazowego w Otwocku
- Powiatowy Zarząd Dróg Miejskich w Karczewie
- Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyczne w Karczewie
- Rejon Energetyczny w Otwocku

Zadania określone w niniejszym programie do wykonania do 2010 r mają charakter średniookresowy, zgodne z określeniami przyjętymi w „*II polityce ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010*”.

Część zadań określono jako zadania priorytetowe, tzn. takie, które dotyczą przeciwdziałaniu degradacji środowiska oraz likwidują bezpośrednie zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi. Przy kwalifikowaniu zadań, uwzględniono również zadania wskazane w programie wojewódzkim jako zadania priorytetowe.

Przy konstruowaniu tabel zadań własnych powiatu i zadań koordynowanych zastosowano następujące zasady:

- cele główne są analogiczne do sformułowanych w programie wojewódzkim
- cele szczegółowe zamieszczone w programie powiatowym są zgodne z celami szczegółowymi programu wojewódzkiego. Wyjątek stanowi cel szczegółowy: ochrona powierzchni ziemi, który nie występuje w programie wojewódzkim. Uznano, po analizie udostępnionych materiałów, że niektóre cele szczegółowe programu wojewódzkiego nie występują w powiecie otwockim.
- zadania (rodzaj przedsięwzięcia) przypisane poszczególnym celom szczegółowym wynikają z:
  - zapisów obowiązującego prawa
  - umieszczenia w strategii rozwoju województwa zadań podobnych, związanych z ochroną środowiska
  - analizy uwarunkowań lokalnych, sygnalizowanych podczas zbierania materiałów do programu
- potencjalne źródła finansowania należy traktować orientacyjnie ze względu na rozpoczynającą się transformację sposobów finansowania ochrony środowiska
- potencjalne źródła finansowania oznaczają:
  - **środki własne:** środki własne samorządów powiatu lub gminy
  - **budżet:** dotacje celowe przekazane z budżetu państwa lub województwa na zadania realizowane przez powiat lub gminę

- **fundusze celowe:** środki Narodowego FOŚiGW, Wojewódzkiego FOŚiGW, Powiatowego FOŚiGW, ARiMR i innych funduszy celowych
- **środki zewnętrzne:** środki własne uczestniczących w realizacji, przedsiębiorstw, organizacji, dotacje uzyskane z różnych źródeł, kredyty i pożyczki
- **fundusze unijne:** środki zagraniczne, nie wchodzące w skład budżetu państwa (fundusze przedakcesyjne, strukturalne, fundusz spójności)
- okres realizacji zadań inwestycyjnych określony został w większości na podstawie opracowanych planów lub projektów technicznych. Niektóre okresy realizacji zadań, będących częścią celów określonych w planie wojewódzkim lub krajowym, zostały wyznaczone tak jak w tych planach. Niektóre zadania zostały umieszczone w planie ze względu na wymogi ustawowe, z określonym w ustawach terminem ich realizacji.
- tabela zadań koordynowanych obejmuje działania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu otwockiego, podejmowane zarówno przez organy administracji i samorządów lokalnych, jak i przez instytucje i przedsiębiorstwa o zasięgu lokalnym i ponadlokalnym, działające na terenie powiatu
- przy konstruowaniu tabeli zadań własnych powiatu, pozostawiono tylko te z celów głównych i szczegółowych, których realizacja ustawowo przypisana jest staroście. Sprecyzowano też zadania, które powinny być wykonane przez starostę lub przez niego zlecone, szczególnie zadania dotyczące ochrony powierzchni ziemi ( *art.102 Ustawy Prawa ochrony środowiska*).
- podane określenia uczestników realizacji programu oznaczają:
  - powiat: starostę, zarząd rady powiatu, samorząd powiatu w zależności od kompetencji ustawowych
  - gmina: wójta, burmistrza, zarząd gminy lub samorząd gminy w zależności od kompetencji ustawowych
  - Lasy: Nadleśnictwa Lasów Państwowych, właścicieli prywatnych gruntów zalesionych
  - WZMiUW: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
  - PSP: Państwowa Straż Pożarna
  - właściciele: właściciele lub zarządcy obiektów, właściciele indywidualnych gospodarstw rolnych i hodowlanych
  - mieszkańcy: mieszkańcy zainteresowani inwestycją lub działaniem
  - szkoły: szkoły państwowe i społeczne różnych szczebli
  - organizacje ekologiczne: pozarządowe organizacje i fundacje ekologiczne
  - GDDKiA - Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad
  - podmioty gospodarcze: zakłady produkcyjne, zakłady usług komunalnych

tab. 17 Zadania własne powiatu otwockiego

Cele główne	Cele szczegółowe	Rodzaj przedsięwzięcia	Potencjalne źródła finansowania	Okres realizacji
<b>1. zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska</b>	uporządkowanie gospodarki odpadami:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie i wdrożenie koncepcji regionalnej sieci ponadgminnych zakładów utylizacji odpadów</li> <li>• wykonywanie likwidacji „dzikich” wysypisk odpadów</li> </ul>	środki własne, fundusze celowe	2004-2006  praca ciągła
	ochrona gleby i powierzchni ziemi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonywanie okresowych badań jakości gleby i ziemi w rejonach przekroczeń standardów jakości</li> <li>• prowadzenie i coroczna aktualizacja rejestru terenów o przekroczonych standardach jakości gleby lub ziemi</li> <li>• opracowanie i realizacja programu rekultywacji dla obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża Starostę, w tym:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakończenie prac rekultywacyjnych w Osiecku</li> <li>- kontynuowanie prac rekultywacyjnych w Kącku</li> <li>- kontynuowanie prac rekultywacyjnych w Sobieniach Biskupich</li> <li>- rekultywacja wysypiska w Józefowie</li> </ul> </li> </ul>	środki własne	2004-2010  2004-2010  2004-2010  2004 2004-2006 2004-2006 2004-2010
<b>2. racjonalizacja gospodarki wodnej</b>	poprawa standardów zaopatrzenia w wodę:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie koncepcji wykorzystania zasobów wód podziemnych głównie na zaspokojenie celów komunalnych, przy jednoczesnym ograniczeniu ich poboru dla celów przemysłowych</li> </ul>	środki własne	2004-2006

<b>3. zwiększenie lesistości i ochrona lasów</b>	rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu dla gminy Sobienie Jeziory i miast: Otwock, Józefów</li> <li>• upowszechnianie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej poprzez organizowanie konkursów, odczytów itp.</li> </ul>	fundusze celowe	2004
			środki własne, fundusze celowe	2004-2010
<b>4. poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego</b>	ochrona przeciwpożarowa:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu</li> </ul>	środki własne	2004-2010
	zmniejszenie ryzyka awarii związanych z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie</li> <li>• kształtowanie postaw społeczeństwa w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych awarii</li> </ul>	środki własne	2004-2010
<b>5. podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej</b>	kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szerzenie wiedzy ekologicznej na wszystkich poziomach edukacji i w mediach</li> <li>• wspieranie organizacji pozarządowych w działaniach proekologicznych</li> </ul>	środki własne, fundusze celowe	2004-2010 2004-2010
	wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proekologiczna edukacja pracowników samorządowych i radnych</li> </ul>	środki własne, fundusze celowe	2004-2010
	tworzenie ekologicznych podstaw kształtowania tożsamości lokalnej:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wspieranie stowarzyszeń regionalnych i lokalnych działających na rzecz ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego</li> </ul>	środki własne	2004-2010
<b>6. rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej</b>	rozwój proekologicznych form działania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowanie programu wspierania rozwoju usług turystycznych na obszarach objętych ochroną prawną</li> <li>• wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska</li> </ul>	środki własne	2004-2006 2004-2010

<b>7. utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych</b>	partnerstwo samorządowe i partycypacja społeczna w działaniach na rzecz tworzenia obszarów chronionych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych poprzez prowadzenie działalności edukacyjnej i wsparcie finansowe</li> <li>• propagowanie roli obszarów chronionych w zrównoważonym rozwoju powiatu poprzez organizowanie seminariów, warsztatów, konkursów</li> </ul>	środki własne	2004-2010
------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	-----------

tab. 18 Zadania koordynowane powiatu otwockiego

Cele główne	Cele szczegółowe	Rodzaj przedsięwzięcia	Uczestniczący w realizacji	Potencjalne źródła finansowania	Okres realizacji
<b>1. zmniejszanie zanieczyszczeń środowiska</b>	poprawa jakości wód:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa, rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych</li> <li>• budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z dostosowaniem do wymogów ustawowych</li> <li>• wykonanie podłączeń do kanalizacji sanitarnej podmiotów gospodarczych oraz wspieranie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w zabudowie rozproszonej</li> <li>• opracowanie koncepcji odprowadzania wód opadowych z ciągów komunikacyjnych i wykonanie kanalizacji deszczowej</li> </ul>	<p>gminy, podmioty gospodarcze</p> <p>gminy, podmioty gospodarcze</p> <p>gminy, społeczność lokalna</p> <p>gmina, GDDP</p>	<p>fundusze celowe, fundusze zewnętrzne, środki własne, fundusze unijne</p> <p>fundusze celowe, środki własne</p> <p>fundusze celowe, środki zewnętrzne, środki własne</p>	<p>2004-2006</p> <p>2004-2006</p> <p>2004-2010</p> <p>2004-2010</p>
	uporządkowanie gospodarki odpadami:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie gminnych planów gospodarki odpadami</li> <li>• realizacja zadań określonych w powiatowym planie gospodarki odpadami, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- likwidacja dzikich składowisk odpadów</li> <li>- opracowanie planu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi</li> </ul> </li> </ul> <p>selektywna zbiórka odpadów oraz zagospodarowanie surowców wtórnych</p>	<p>gminy</p> <p>powiat, gminy, podmioty gospodarcze</p>	<p>środki własne</p> <p>fundusze celowe, środki własne, środki zewnętrzne</p>	<p>2004</p> <p>2004-2010</p>

zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• propagowanie i wprowadzanie do przemysłu i gospodarki komunalnej technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń powietrza, w tym zwiększenie wykorzystania paliw ekologicznych</li> <li>• ograniczanie tzw. „niskiej emisji” poprzez modernizację kotłowni</li> </ul>	gminy, podmioty gospodarcze	środki własne, środki zewnętrzne, fundusze unijne	2004-2010
		powiat, gminy, podmioty gospodarcze	środki celowe, zewnętrzne, fundusze unijne	2004-2010
ograniczenie uciążliwości hałasu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie programu ograniczenia hałasu komunikacyjnego na terenach miejskich</li> </ul>	gminy, powiat, GDDP	środki własne, fundusze celowe, fundusze unijne	2004-2006
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie monitoringu źródeł hałasu komunikacyjnego na obszarach o prawdopodobieństwie występowania wartości ponadnormatywnych</li> </ul>	powiat, gminy, WIOŚ		2004-2010
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizacja głównych dróg komunikacyjnych i reorganizacja ruchu w ponadlokalnym układzie ruchu komunikacji samochodowej</li> </ul>	GDDP	2004-2010	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzenie zieleni izolacyjnej jako ekranu akustycznego</li> </ul>	gminy, GDDP	2004-2010	
ochrona gleby i powierzchni ziemi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wdrożenie zasad ochrony powierzchni ziemi poprzez ograniczanie zabudowy obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych</li> </ul>	gminy	środki własne	2004-2010
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja składowiska odpadów w miejscowości Świdry Wielkie</li> </ul>	powiat, gmina, podmioty gospodarcze	środki własne, środki zewnętrzne	2004-2006

<b>2. racjonalizacja gospodarki wodnej</b>	zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja zadań małej retencji, w tym: budowa i modernizacja jazów, pogłębianie zbiorników wodnych, utrzymanie naturalnych zbiorników retencyjnych, w tym terenów torfowisk</li> </ul>	gminy, WZMiUW	budżet, fundusze celowe	2004-2010
	poprawa standardów zaopatrzenia w wodę:	<ul style="list-style-type: none"> <li>budowa, modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowych oraz podłączeń gospodarstw domowych i in. odbiorców</li> <li>budowa lub modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania</li> </ul>	gminy, podmioty gospodarcze, mieszkańcy  gminy, podmioty gospodarcze	środki własne, środki zewnętrzne, fundusze celowe, fundusze unijne	2004-2010  2004-2006
<b>3. zwiększenie lesistości i ochrona lasów</b>	osiągnięcie wskaźnika lesistości:	<ul style="list-style-type: none"> <li>prowadzenie zalesień marginalnych obszarów gruntów rolnych</li> <li>utrzymanie zadrzewień sosnowych w strefie zainwestowania miejskiego</li> <li>podjęcie działań na rzecz określenia przebiegu granicy rolno-leśnej w poszczególnych gminach</li> </ul>	gminy, Lasy Państwowe, właściciele gruntów  ARiMR, gminy, Lasy Państwowe	środki własne, budżet, fundusze celowe  środki własne, fundusze celowe	2004-2006  2004-2010  2006-2010
	racjonalizacja gospodarki leśnej:	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona lasów przed penetracją przekraczającą naturalną chłonność rekreacyjną zbiorowisk leśnych</li> <li>opracowanie planów urządzenia lasu lub inwentaryzacji lasu dla gmin</li> <li>opracowanie planów urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Celestynów i Mińsk</li> </ul>	gminy, powiat  gminy, powiat  Lasy Państwowe	środki własne  fundusze celowe fundusze celowe	2004-2010  2004-2010 2004-2005

	rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upowszechnianie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej</li> <li>• upowszechnienie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasów</li> </ul>	gminy, Lasy Państwowe, właściciele lasów, organizacje ekologiczne	środki własne, budżet, fundusze celowe	2004-2010 2004-2010
<b>4. poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego</b>	ochrona przeciwpowodziowa:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizacja, bieżąca konserwacja i okresowe przeglądy wałów przeciwpowodziowych Wisły</li> <li>• zapewnienie warunków dla bezpiecznego przepływu wód w obszarze międzywała (koszenie traw, wycinanie krzewów itp.)</li> <li>• budowa obiektów gospodarki wodnej dla prawidłowego utrzymania brzegu i wałów przeciwpowodziowych</li> </ul>	WZMiUW, RZGW  RZGW  RZGW	budżet, fundusze celowe, fundusze unijne	2004-2010 2004-2010 2004-2010
	ochrona przeciwpożarowa:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu</li> <li>• uporządkowanie leśnych dróg przeciwpożarowych</li> </ul>	powiat, gminy, PSP, Lasy Państwowe	środki własne, środki zewnętrzne	2004-2010 2004-2010
	zmniejszenie ryzyka awarii związanych z wykorzystaniem substancji niebezpiecznych lub ich transportem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie stałego monitoringu obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska</li> <li>• promowanie obszarów bezpiecznych ekologicznie</li> <li>• kształtowanie postaw społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii</li> </ul>	WIOŚ, PSP  powiat, gminy, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne	środki własne, fundusze celowe	2004-2010 2004-2010 2004-2010

<b>5. podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej</b>	kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szerzenie wiedzy ekologicznej poprzez organizowanie konkursu przyrodniczego dla szkół</li> <li>• wspieranie akcji „Sprzątanie świata”</li> <li>• budowa i oznakowanie dydaktycznych ścieżek pieszych i rowerowych na terenach cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym</li> <li>• budowa ścieżek rowerowych wzdłuż dróg samochodowych</li> </ul>	powiat, gminy, szkoły, fundacje i fundusze ekologiczne, MiChPK	środki własne, fundusze celowe	2004-2010
	wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowanie programów ochrony środowiska dla gmin</li> <li>• proekologiczna edukacja pracowników samorządowych, radnych oraz lokalnej ludności</li> </ul>	gmina	środki własne	2004
	tworzenie ekologicznych podstaw kształtowania tożsamości lokalnej:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizowanie konkursów, warsztatów z zakresu wiedzy ekologicznej</li> <li>• wspieranie stowarzyszeń lokalnych działających na rzecz ochrony środowiska i krajobrazu kulturowego</li> </ul>	powiat, gminy, fundacje ekologiczne	środki własne, fundusze celowe, budżet	2004-2010
			powiat, gminy	środki własne, fundusze celowe	praca ciągła

<b>6. rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej</b>	rozwój proekologicznych form produkcji rolniczej:	<ul style="list-style-type: none"> <li>wspieranie przekształceń proekologicznych w rolnictwie, propagowanie zasad prowadzenia produkcji rolnej w sposób ograniczający zanieczyszczenie wód związkami azotu</li> <li>realizacja zadań „Krajowego programu rolno-środowiskowego” na terenie gmin objętych tym programem: Sobienie Jeziory, Celestynów, Osieck, Karczew</li> </ul>	powiat, gminy, organizacje ekologiczne, ODR, rolnicy	fundusze celowe, fundusze unijne, budżet	2004-2010  2004-2006
	wzrost wykorzystania energii odnawialnej:	<ul style="list-style-type: none"> <li>propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energia geotermalna, słoneczna, biogaz) zgodnie z zasadami „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”</li> </ul>	powiat, gminy, podmioty gospodarcze	środki własne, fundusze unijne, fundusze celowe	2004-2010
	zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji:	<ul style="list-style-type: none"> <li>wspomaganie modernizacji stosowanych technologii zgodnie z wymogami najlepszych dostępnych technik</li> </ul>	powiat, gminy, organizacje pozarządowe	fundusze celowe, budżet, fundusze unijne	2004-2010
	wzrost ilości podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty jakości:	<ul style="list-style-type: none"> <li>promowanie podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty</li> </ul>	powiat, gminy, organizacje ekologiczne	środki własne, fundusze unijne	2004-2010

<b>7. utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych</b>	zwiększenie obszarów objętych ochroną prawną, ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych i kompleksów leśnych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>wspieranie samorządów gmin i stowarzyszeń lokalnych działających na rzecz ochrony doliny Świdra</li> <li>objęcie ochroną nowych obszarów o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych (rezerваты, użytki ekologiczne)</li> <li>podjęcie działań na rzecz tworzenia obszarów ochrony przyrody w ramach europejskiej sieci obszarów chronionych NATURA 2000</li> </ul>	powiat, gminy, organizacje ekologiczne	fundusze celowe	2004-2010
	określenie zasad gospodarowania na obszarach chronionych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja zadań zawartych w planie ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego</li> <li>realizacja programu badawczo – edukacyjnego „Owady MPK- część północna”</li> <li>opracowanie planów ochrony przyrody dla rezerwatów</li> <li>opracowanie programu wspierania rozwoju usług turystycznych na obszarach objętych ochroną prawną</li> </ul>	województwo, powiat, gminy, Lasy Państwowe, MiChPK	fundusze celowe, fundusze unijne, budżet	2004-2010
					2004-2010
			powiat, gminy, MiChPK, Lasy Państwowe, organizacje ekologiczne, fundusze ekologiczne	środki zewnętrzne, budżet, środki własne, fundusze celowe	2004-2010
					2004
					2004-2006
			powiat, gminy	środki własne, fundusze celowe	2004-2006

	partnerstwo samorządowe i partycypacja społeczna w działaniach na rzecz tworzenia obszarów chronionych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych</li> <li>• propagowanie roli obszarów chronionych</li> </ul>	powiat, gminy, organizacje ekologiczne, stowarzyszenia	środki własne, fundusze celowe	2004-2010
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------	-----------

## 6.2. System zarządzania programem

Do zarządzania programem ochrony środowiska powiatu otwockiego posłużą instrumenty zarządzania środowiskiem: prawne, finansowe i społeczne.

### Zadania zarządzających i uczestniczących w organizacji programu

Strategię rozwoju, politykę przestrzenną i ekologiczną powiatu kształtuje samorząd powiatu, do którego należy uchwalanie:

- powiatowego programu ochrony środowiska i planu gospodarowania odpadami
- programu działań dla terenu, na którym przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu
- obszaru ograniczonego użytkowania dla określonych w *Ustawie Prawo ochrony środowiska* przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- zasięgu i sposobu zagospodarowania stref ochronnych ujęć wody, dla których pozwolenie wodnoprawne wydaje starosta
- niezbędnych działań, które należy podjąć po rozpatrzeniu corocznej informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla powiatu i o stanie środowiska na obszarze województwa

Samorząd powiatu, samorządy gmin i uczestniczący w realizacji programu dysponują instrumentami finansowymi.

Organem koordynującym znaczną część zadań ujętych w programie a jednocześnie odpowiedzialnym za ich realizację jest starosta. Kompetencje starosty wynikają z:

- *Ustawy z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr. 62 poz. 627)*
- *Ustawy z dnia 16.10.1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. nr 114 poz. 492)*
- *Ustawy z dnia 28.09.1991 r. o lasach (Dz. U. nr 101 poz. 444)*
- *Ustawy z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. nr 115 poz. 1229)*
- *Ustawy z dnia 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (z późniejszymi zmianami)*
- *Ustawy z dnia 03.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. nr 16 poz. 78)*
- *Ustawy z dnia 20.07.1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. nr 112 z 2002 r. poz. 982 – tekst jednolity)*
- *Ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628)*

Instrumenty społeczne: edukacyjny i informacyjny, wykorzystywane są przez samorząd, administrację lokalną oraz działające na terenie powiatu organizacje ekologiczne i pozarządowe.

### Zadania podejmujących działania określone w programie

Zadania określone w programie realizowane będą przez przedsiębiorstwa, organizacje, instytucje oraz samorzady gmin.

### Zadania kontrolujących przebieg realizacji określonych w programie celów

Kontrolą procesu realizacji programu zajmuje się samorząd powiatu (poprzez ocenę przekazywanego w cyklu dwuletnim raportu). Na bieżąco kontrolę sprawuje jednostka koordynująca wdrażanie programu.

Efekty i stopień osiągnięcia celów założonych w programie oceniany jest na podstawie pomiarów i badań poszczególnych komponentów środowiska.

### Zadania odbierających efekty realizacji programu

Głównym beneficjentem podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska są mieszkańcy powiatu.

Sprawną realizacją zwiększonych zadań z zakresu ochrony środowiska wymaga wzmocnienia administracji zajmującej się ochroną środowiska w powiecie, ze względu na:

- potrzebę stopniowego wprowadzania instytucji pozwoleń zintegrowanych
- wznawiania co 4 lata pozwoleń wodnoprawnych
- rozszerzenia zakresu wydawania pozwoleń na odprowadzenie ścieków szczególnie uciążliwych dla środowiska wodnego do systemów kanalizacyjnych
- ewidencjonowania odpadów
- wydawania zezwoleń dotyczących gospodarowania odpadami
- opracowywania planów gospodarki odpadami i sporządzania raportów z ich realizacji

Należy również wzmocnić powiatowe struktury administracji odpowiedzialne za w planowanie, koordynację i dofinansowanie programów inwestycyjnych związanych z ochroną środowiska i rolnictwem, a także za promowanie rolnictwa ekologicznego.

Analogicznie do administracji powiatowej należy również wzmocniać odpowiednie jednostki zajmujące się problematyką ochrony środowiska w urzędach gmin.

## **6.3. Harmonogram realizacji programu**

W tabeli przedstawiono harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska powiatu otwockiego”

wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
zatwierdzenie programu ochrony środowiska								
wydzielenie w starostwie składu personalnego jednostki koordynującej wdrożenie programu								
realizacja zadań								
ocena realizacji celów i zadań								
weryfikacja listy celów i priorytetów								
monitoring wdrażania programu								
monitoring skutków realizacji programu								
raport z realizacji programu								

**tab. 19** Harmonogram realizacji programu ochrony środowiska

#### 6.4. Metody kontroli programu

Osiągnięcie celów ustalonych w programie ochrony środowiska podlegać powinno kontroli. Kontrola ta opierać się będzie na informacjach pozyskiwanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (prowadzonych przez PIOŚ, PIG, WSSE) oraz z systemu statystyki państwowej.

Zgodnie z *Ustawą Prawo ochrony środowiska* jednym z zadań państwowego monitoringu środowiska jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez informowanie administracji rządowej i samorządowej oraz społeczeństwa w zakresie:

- dotrzymywania norm jakości środowiska oraz identyfikacji obszarów występowania przekroczeń
- skuteczności realizowania polityk, programów i strategii ochrony środowiska, na każdym szczeblu zarządzania
- występujących trendach i przyczynach zmian jakości komponentów środowiska

Kontrola skutków realizacji programu prowadzona będzie poprzez ocenę:

- poprawy standardów jakości środowiska
- poprawy poziomu i jakości życia mieszkańców

Co 2 lata możliwe będzie dokonanie okresowych ocen skutków realizacji programu przy wykorzystaniu odpowiednich mierników.

Najważniejszymi miernikami będą:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. zawartość zanieczyszczeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, w powietrzu), a standardami emisyjnymi lub dopuszczalną zawartością określonych zanieczyszczeń

- ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego, PKB lub wielkość produkcji

Mierniki te w zasadzie mogą być zastosowane jedynie do oceny stopnia osiągnięcia celów w skali kraju.

W „Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego” określony został zestaw mierników z zaleceniem ich stosowania do monitorowania zmian stanu środowiska w skali województwa.

miernik	jednostka miary	województwo mazowieckie
wskaźnik skanalizowania terenu	km sieci/1000 mieszkańców	0,99*
ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	%	53,1*
wskaźnik wykorzystania odpadów przemysłowych	%	47,9**
wielkość emisji gazów do atmosfery ze źródeł szczególnie uciążliwych	ton/1mieszk. /rok	4,62*
poziom zanieczyszczenia powietrza:		
pyły	Mg	13 748**
SO <sub>2</sub>		136 896**
NO <sub>2</sub>		45 056**
wskaźnik lesistości	%	22,51**

\*/ - dane dotyczą roku 2000

\*\*/ - dane dotyczą roku 2001

**tab. 20** Mierniki oceny skutków realizacji programu ochrony środowiska

Równoległe do kontroli skutków prowadzonej polityki ekologicznej, monitorować należy proces wdrażania programu. W odniesieniu do programu powiatu otwockiego oceniany będzie:

- stopień realizacji zadań przez starostwo powiatowe (w tym przygotowanie koncepcji, opracowań i programów sektorowych uwzględniających zagadnienia ochrony środowiska)
- stopień zaawansowania zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska
- stopień realizacji przez zakłady i instytucje z terenu powiatu zadań określonych w programie

Ocena realizacji programu obejmować będzie również określenie stopnia rozbieżności pomiędzy przyjętymi założeniami a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn ich powstania. Przyjmuje się następujące mierniki wdrażania programu:

cel	mierniki
zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej (%)</li> <li>- ilość nowych i zmodyfikowanych oczyszczalni ścieków</li> <li>- poziom hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu</li> <li>- ilość unieszkodliwianych odpadów niebezpiecznych (%)</li> </ul>
racjonalizacja gospodarki wodnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- długość wybudowanej sieci wodociągowej</li> <li>- ludność korzystająca z wodociągów sieciowych (%)</li> </ul>
zwiększenie lesistości i ochrona lasów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- powierzchnia nowozalesionych gruntów</li> </ul>
poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- długość nowych lub zmodernizowanych wałów przeciwpowodziowych</li> </ul>
podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość nakładów na edukację ekologiczną</li> <li>- ilość szkoleń i akcji proekologicznych</li> </ul>
rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty jakości</li> </ul>
utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość opracowanych planów ochrony</li> <li>- powierzchnia objęta ochroną konserwatorską przyrody</li> <li>- udział obszarów włączonych do sieci ekologicznej NATURA 2000</li> </ul>

**tab. 21** Mierniki oceny wdrażania programu ochrony środowiska powiatu otwockiego

## 7. WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Wytyczne opracowano na podstawie informacji uzyskanych w gminach oraz po przeprowadzeniu analizy uwarunkowań prawnych, dotyczących ochrony poszczególnych standardów środowiska.

Przedstawione potencjalne źródła finansowania mają charakter orientacyjny, ze względu na przewidywane zmiany w sposobie finansowania ochrony środowiska. Dla niektórych inwestycji podane zostały szacunkowe koszty realizacji.

**tab. 22** Wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska

## 8. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH I BIBLIOGRAFIA

1. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002
2. *Krajowy plan gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska, 2002*
3. *Krajowy program edukacji ekologicznej. Ministerstwo Środowiska, 2003*
4. *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Ministerstwo Środowiska, 2003*
5. *Krajowy program rolnośrodowiskowy. Ministerstwo Środowiska, 2003*
6. *Krajowy program zwiększania lesistości. Ministerstwo Środowiska, 2003*
7. *Narodowa Strategia Ochrony Środowiska na lata 2000-2006. Ministerstwo Środowiska, 2000*
8. *Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Ministerstwo Środowiska, 2003*
9. *II Polityka Ekologiczna Państwa- Ministerstwo Środowiska. Warszawa, 2000*
10. *Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010. Ministerstwo Środowiska, 2002*
11. *Wdrażanie koncepcji sieci NATURA 2000 w latach 2001-2003. Ministerstwo Środowiska, 2002*
12. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska, 2002
13. Dokumentacja hydrogeologiczna zbiornika wód podziemnych w utworach czwartorzędowych Doliny Środkowej Wisły GZWP nr 222. PG POLGEOL, 1996
14. Inwentaryzacja złóż kopalin województwa warszawskiego z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska dla gmin: Józefów, Otwock., Wiązowna, Karczew, Celestynów. PG POLGEOL, 1996
15. Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w woj. mazowieckim. Raport WIOŚ, 2002
16. Kompleksowy regionalny program ochrony przeciwpowodziowej dorzecza środkowej Wisły na terenie RZGW w Warszawie. Hydroprojekt Warszawa Sp. z o.o., 1999
17. Koncepcja budowy kanalizacji w systemie podciśnieniowym w gminie Celestynów. 1998
18. Koncepcja gospodarki wodno- ściekowej do zmiany planu zagospodarowania przestrzennego gminy Karczew. 1994
19. Koncepcja programowo- przestrzenna zagospodarowania doliny i regulacji Wisły, odcinek warszawski od ujścia Pilicy do ujścia Narwi. Generalne studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla terenów międzywala dla Warszawy i gmin poza Warszawą. Wskazania dla studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin w odniesieniu do międzywala i terenów przyległych do rzeki. Hydroprojekt Warszawa Sp. z o.o., 1999
20. *Kontrakt wojewódzki zawarty w dniu 19 czerwca 2001*
21. Lokalne uwarunkowania rozwoju miasta Otwocka. 2000
22. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Osieck. PIG, 1998
23. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Otwock. PIG, 1997

24. Modyfikacja programu ogólnego kanalizacji sanitarnej miasta Karczew. 1993
25. Ocena oddziaływania na środowisko głębokich wierceń za ropą naftową i gazem ziemnym WILGA 255-2,3,4; miejscowość Sewerynow, gm. Sobienie Jeziory. 2000
26. Plan ochrony rezerwatu przyrody Łachy Brzeskie na lata 2003-2022. W. Nowicki, 2002
27. Plan ochrony rezerwatu przyrody Wyspy Świderskie na lata 2003-2022. W. Nowicki, 2002
28. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Celestynów na okres: 01.01.1999-31.12.2003, tom 1B – program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Celestynów. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie
29. Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki na okres: 01.01.1996-31.12.2005, tom – program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Mińsk Mazowiecki. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie
30. Program gospodarki ściekowej dla gminy Sobienie Jeziory, powiat otwocki. 2001
31. Program ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego –projekt IOS. 2003
32. *Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego*. Urząd Marszałkowski Departament Rolnictwa i Ochrony Środowiska Mazowieckie, Biuro Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego. 2003
33. Projekt rekultywacji wraz z projektem monitoringu środowiska dla składowiska odpadów komunalnych Sobienie Biskupie. 2003
34. Przegląd ekologiczny nie eksploatowanego składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanego w miejscowości Sobienie Biskupie, gm. Sobienie Jeziory. EKO PLUS Biuro Doradzo-Konsultacyjne. 2000
35. Rocznik statystyczny woj. mazowieckiego- Urząd Statystyczny w Warszawie. 2002
36. Rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych dla potrzeb rekultywacji wysypiska odpadów komunalnych składowanych w wyrobiskach po „dzikiej” eksploatacji piasków w Osiecku. 2001
37. Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport WIOŚ Warszawa, 2001
38. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Karczew. 1999
39. Strategia rozwoju Józefowa. 2003
40. Strategia rozwoju społeczno- gospodarczego gm. Wiązowna. 1998
41. *Strategia rozwoju województwa mazowieckiego*. Sejmik Województwa Mazowieckiego. Warszawa, 2001
42. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kołbiel. 1997
43. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobienie Jeziory. 1999
44. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gm. Wiązowna. 1998
45. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z elementami strategii rozwoju społeczno- gospodarczego miasta Otwocka. PRO ARTE, 2000

46. Studium zaopatrzenia lokalnego przemysłu budowlanego w surowiec ceramiczny i kruszywo naturalne woj. siedleckiego dla gmin: Sobienie Jeziory, Kołbiel, Osieck. PG POLGEOL, 1986
47. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Otwock. PIG, 1973
48. Uchwała Rady Gminy Celestynów nr 43/03 z dn. 12.09.03 w sprawie zmiany uchwały nr 37/03 Rady Gminy Celestynów z dn. 26.08.03 w sprawie dokonanych zmian w budżecie gminy Celestynów na 2003 r.
49. Zabudowa prawego brzegu Wisły w km 472-473 w m. Radwanków Szlachecki. Raport o oddziaływaniu na środowisko (na etapie WZiZT), 2003
50. Zarys strategii rozwoju społeczno- gospodarczego miasta Otwocka. PRO ARTE, 2000
51. Zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Osieck. TEREN Sp. z o.o. Łódź, 2001