



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO**

**NA LATA 2008-2011
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY LAT 2012-2015**

Ożarów Mazowiecki, marzec 2008



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
JEDNOSTKA BADAWCZO-ROZWOJOWA, Krajowy Rejestr Sądowy 0000122099

00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4, tel. centrala: (0-22) 849 53 51, fax: (0-22) 849 53 42
Dyrektor: (0-22) 849 50 96, fax: (0-22) 849 49 21; komertel: (0-22) 848 25 26; www.pgi.gov.pl
BPH PBK SA O/W-wa 79 1060 0076 0000 4010 2000 2100, NIP 525-000-80-40, REGON 000332133

WYKONAWCĄ

„Programu Ochrony Środowiska

dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2008-2011

z uwzględnieniem perspektywy lat 2012-2015”

był zespół pracowników Zakładu Geologii Środowiskowej

Państwowego Instytutu Geologicznego w składzie:

Koordynator:

mgr Anita Barszcz

Zespół:

mgr Paulina Kostrz- Sikora

dr Joanna Fajfer

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	5
2. CELE I ZAKRES PROGRAMU.....	5
3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU.....	6
3.1 METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU.....	6
3.2 NAJWAŻNIEJSZE UWARUNKOWANIA REALIZACJI PROGRAMU.....	6
3.3 ZMIANA UWARUNKOWAŃ PRAWNYCH.....	11
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU.....	13
4.1 POŁOŻENIE	13
14	
4.2 GEOMORFOLOGIA I RZĘBZA TERENU.....	15
4.3 WARUNKI KLIMATYCZNE.....	15
4.4 FORMY UŻYTKOWANIA TERENU.....	16
4.5 DEMOGRAFIA.....	16
4.6 GOSPODARKA.....	17
4.7 TURYSTYKA.....	17
4.8 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	18
4.8.1 Drogi.....	18
4.8.2 Kolej i komunikacja zbiorowa.....	18
4.8.3 Zaopatrzenie w gaz.....	18
4.8.4 Elektroenergetyka.....	19
5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....	19
5.1 JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE.....	19
5.1.1 Stan aktualny.....	19
5.1.1.1 Wody powierzchniowe.....	19
5.1.1.2 Jakość wód powierzchniowych.....	21
5.1.1.3 Wody podziemne.....	21
5.1.1.4 Jakość wód podziemnych.....	23
5.1.1.5 Źródła zmian stosunków wodnych i jakości wód.....	23
5.1.1.6 Zasoby wód podziemnych.....	24
5.1.1.7 Pobór wody i wodociągi.....	25
5.1.1.8 Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków.....	26
5.1.1.9 Melioracje wodne.....	28
5.1.2 Cele i kierunki działań dla pola: Jakość wód	28
5.2 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	31
5.2.1 Stan aktualny.....	31
5.2.2 Cele i kierunki działań dla pola: Powietrze atmosferyczne.....	31
5.3 HAŁAS.....	33
5.3.1 Stan aktualny.....	33
5.3.2 Cele i kierunki działań dla pola: hałas.....	33
5.4 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	34
5.4.1. Stan aktualny.....	34
5.4.2 Cele i kierunki działań dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne.....	35
5.5 POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE.....	36
5.5.1 Stan aktualny.....	36
5.5.2 Cele i kierunki działań dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne.....	37
5.6 Program operacyjny dla pola: poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.....	38
6. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY.....	41
6.1 OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	41
6.1.1 Stan aktualny.....	41
6.1.1.1 Obszary i obiekty chronione.....	41
6.1.1.2 Zieleni urządzona.....	46
6.1.1.3 Lasy.....	48

6.1.2 Cele i kierunki działań dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu.....	49
6.2. GLEBY.....	51
6.2.1. Stan aktualny.....	51
6.2.2 Cele i kierunki działań dla pola: Gleby.....	54
6.3 ZASOBY KOPALIN.....	69
6.3.1 Zasoby surowcowe	69
6.3.2 Cele i kierunki działań dla pola: Ochrona zasobów kopalin.....	69
6.4 Program operacyjny dla pola: ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.....	70
<u>7. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII....</u>	<u>72</u>
7.1 RACJONALNE GOSPODAROWANIE WODĄ	72
7.2 WYKORZYSTANIE ENERGII.....	72
7.3 WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	73
7.4 Program operacyjny dla pola: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	76
8. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH	77
8.1 ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM.....	77
8.1.1 Rekreacja i turystyka.....	77
8.1.2 Transport.....	77
8.1.3 Gospodarka komunalna i budownictwo.....	78
8.1.4 Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska.....	78
<u>9. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....</u>	<u>79</u>
9.1. Program operacyjny dla pola: Edukacja ekologiczna.....	81
<u>10. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO.....</u>	<u>82</u>
10.1 PRIORYTETY EKOLOGICZNE	82
<u>11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU</u>	<u>84</u>
<u>12. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA</u>	<u>88</u>
<u>13. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU.....</u>	<u>89</u>
13.1 SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU.....	89
13.2 WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PROGRAMU.....	90
13.3 MONITORING.....	90
13.4 WYTYCZNE DO AKTUALIZACJI GMINNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA.....	92
<u>15. WYKAZ SKRÓTÓW.....</u>	<u>96</u>
<u>16. SPIS TABEL.....</u>	<u>97</u>
<u>17. SPIS RYSUNKÓW.....</u>	<u>99</u>

1. Wprowadzenie

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* podstawowym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska na szczeblu krajowym jest Polityka Ekologiczna Państwa uchwalana przez Sejm na wniosek Rady Ministrów. W celu jej realizacji sporządzane są następnie programy ochrony środowiska na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zarząd powiatu jest zobowiązany do sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska, obejmującego 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata.

Pierwszy Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego został przyjęty uchwałą Rady Powiatu Warszawskiego Zachodniego Nr XV/91/2004 z dnia 3 września 2004 r. Program obejmował cele i zadania krótkoterminowe przewidziane na okres 2004-2007 oraz cele i kierunki działań długoterminowe do 2015 r.

Niniejszy Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015, zwany dalej *Programem* stanowi drugą edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2004 r. z uwzględnieniem analizy i wniosków zawartych w Raporcie z realizacji dotychczasowego programu.

2. Cele i zakres programu

W Powiecie Warszawskim Zachodnim zagadnienia ochrony środowiska pełnią szczególnie istotną rolę, gdyż blisko jedną trzecią powierzchni powiatu zajmuje Kampinoski Park Narodowy - miejsce wypoczynku i turystyki dla ponad miliona odwiedzających go rocznie osób, a także występowania wielu cennych gatunków zwierząt i roślin.

Program ochrony środowiska jest wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania w zakresie ochrony środowiska w Powiecie, instrument do działań edukacyjnych, informacyjnych i promocyjnych Powiatu, układ odniesienia zawierający wytyczne dla innych podmiotów, a także podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej. Realizacja celów wytyczonych w *Programie* spowoduje polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie Powiatu.

Sam program nie jest dokumentem ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego sporządzony został na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska w powiecie i określa przede wszystkim: cele polityki ekologicznej na terenie Powiatu w podziale na cele krótko- oraz długookresowe, priorytety ekologiczne wraz z uzasadnieniem ich wyboru, rodzaj i harmonogram działań ekologicznych, oraz środki finansowe niezbędne do osiągnięcia założonych celów. Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska w Powiecie, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz pomaga w wyborze decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje.

Program obejmuje horyzont czasowy lat 2008 – 2015, z podziałem na okresy: 2008 – 2011, 2012–2015.

3. Metodyka opracowania Programu i główne uwarunkowania Programu

3.1 Metodyka opracowania Programu

Sposób opracowania *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego i objął:

- diagnozę stanu środowiska w Powiecie /w ujęciu sektorowym/,
- określenie działań zmierzających do poprawy stanu środowiska poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów długo- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska;
- przedstawienie uwarunkowań realizacyjnych *Programu* w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i *Programem*;
- określenie zasad monitorowania efektów wdrażania *Programu*.

Jako punkt odniesienia dla *Programu ochrony środowiska* przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na terenie Powiatu na dzień 31.12.2006, przy wykorzystaniu dostępnych danych za okres 2007 roku.

Źródłami informacji dla *Programu* były materiały Starostwa Powiatu, urzędów gmin z terenu Powiatu Warszawskiego Zachodniego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Głównego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, instytutów, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Integralną częścią *Programu ochrony środowiska* dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego jest Plan gospodarki odpadami, będący odrębnym dokumentem ujmującym w sposób kompleksowy cele i zadania związane z tą dziedziną.

3.2 Najważniejsze uwarunkowania realizacji programu

Podstawowe uwarunkowania realizacji *Programu* wynikają z następujących dokumentów:

- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i Województwa Mazowieckiego,
- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i Województwa Mazowieckiego,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego,
- planu gospodarki odpadami dla Województwa Mazowieckiego
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

W latach 2004 – 2007 uchwalone zostały nowe dokumenty planistyczne lub programowe, a część pozostałych została zaktualizowana. Najważniejsze dokumenty, zawierające ustalenia dotyczące m.in. ochrony środowiska i infrastruktury mogącej wpłynąć na stan środowiska przedstawiono poniżej.

- **Narodowa Strategia Spójności (NSS)**

Narodowa Strategia Spójności 2007-2013 jest strategicznym dokumentem określającym priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2007-2013. Celem strategicznym NSS jest tworzenie warunków dla rozwoju konkurencyjności polskiej gospodarki. NSS będzie realizowana przy pomocy Programów Operacyjnych zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych zarządzanych przez zarządy poszczególnych województw.

- **Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)**

Strategia ta jest dokumentem identyfikującym i hierarchizującym główne cele edukacji środowiskowej. Wskazuje także możliwości ich realizacji. Cele zawarte w NSEE zostaną przełożone na konkretne zadania w „Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej” oraz w programach lokalnych, służących realizacji zadań edukacyjnych promujących ideę ekorozwoju.

Cele i kierunki określone w wyżej wymienionych dokumentach nie uległy zmianie.

- **Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014** (będący aktualizacją Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego przyjętego uchwałą Nr 118/2003 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 grudnia 2003 roku).

W dniu 19 lutego 2007 roku Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił aktualizację Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego (Uchwała Nr 19/07). Program jest spójny z nadrzędnym dokumentem wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej województwa jakim jest „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do roku 2020” i stanowi jej rozwinięcie w odniesieniu do zagadnień środowiskowych.

- **Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego**, opracowany przez Instytut Energetyki Jednostka Badawczo - Rozwojowa Oddział Gdańsk.

Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 9 października 2006 r. (Uchwała Nr 208/06). Program stanowi istotny materiał wyjściowy do sporządzania założeń dla gminnych planów zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do czego zobowiązuje prawo energetyczne.

- **Program Zwiększania Lesistości Dla Województwa Mazowieckiego do Roku 2020**

W dniu 19 lutego 2007 roku Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił „Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego” (Uchwała Nr 18/07). Opracowanie takiego programu na szczeblu wojewódzkim i jego wdrożenie przyczyni się do osiągnięcia wskaźnika lesistości Mazowsza do ok. 25% w 2020 r. Program stanowi cenny materiał wyjściowy do rozpoznania uwarunkowań przyrodniczych i społeczno – gospodarczych, nakreśla docelową wizję systemu obszarów leśnych regionu, a także wskazuje konkretną przestrzeń, w obrębie której samorządy gminne mogłyby i powinny rozważać zmiany przeznaczenia gruntów w tym kierunku. Program zwiększania lesistości jest pierwszym opracowaniem w tym zakresie w Województwie Mazowieckim.

- **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007–2013 (RPO WM)**

Jest to główny instrument służący realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020, przy wykorzystaniu środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Jednocześnie wpisuje się w cele i priorytety Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2007-2013 wspierających wzrost gospodarczy i zatrudnienie (Narodowa Strategia Spójności), które są podstawą przygotowania w ramach polityki spójności poszczególnych Programów Operacyjnych.

- **Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do Roku 2020**

W dniu 29 maja 2006 r. Sejmik Województwa uchwalił Strategię Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020, stanowiącą aktualizację Strategii z roku 2001. W uchwalonym dokumencie znajdują się zapisy celów i kierunki działań uwzględniające, zmiany zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu, a także determinanty unijnej i krajowej polityki regionalnej.

Program ochrony środowiska powinien uwzględniać kierunki rozwoju powiatu określone w „Strategii Rozwoju Powiatu Warszawskiego Zachodniego do roku 2015 oraz w „Planie Rozwoju Lokalnego dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego”. Dokumenty te zostały uchwalone po przyjęciu Programu ochrony środowiska, stąd też zachodzi konieczność uwzględnienia zawartych w nich postulatów podczas aktualizacji.

Opracowana dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego Strategia Rozwoju precyzuje misję Powiatu oraz cele strategiczne i programy realizacyjne do roku 2015.

Przyjęte do realizacji cele strategiczne i programy realizacyjne w zakresie środowiska naturalnego lub rozwoju infrastruktury technicznej służącej ochronie środowiska są następujące:

I CEL STRATEGICZNY

OSIĄGNIĘCIE POZIOMU ROZWOJU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W STOPNIU ZADOWALAJĄCYM WSZYSTKICH MIESZKAŃCÓW POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO

CELE POŚREDNIE	CELE OPERACYJNE
Poprawa infrastruktury komunikacyjnej i transportowej	• modernizacja, poszerzenie istniejących i budowa nowych dróg i mostów, • budowa ścieżek rowerowych, • poprawa jakości nawierzchni dróg zgodnie ze standardami UE, • rozbudowa systemu transportu publicznego, szczególnie między gminami
Rozwój sieci wodnej i wspieranie budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnej	• modernizacja istniejących i budowa nowych sieci wodociągowych, • budowa sieci kanalizacyjnych, • budowa oczyszczalni ścieków, • modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni, • tworzenie i modernizacja „małej retencji”, • wspieranie tworzenia miejsc segregacji i utylizacji odpadów
Zabezpieczenie energetyczne powiatu, poprawa jakości atmosfery	• wspieranie inicjatyw pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i czystych ekologicznie

CELE POŚREDNIE	CELE OPERACYJNE
	modernizacja istniejących kotłowni

II CEL STRATEGICZNY

ZAPEWNIENIE POCZUCIA BEZPIECZEŃSTWA I PORZĄDKU PUBLICZNEGO MIESZKAŃCOM POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO

CELE POŚREDNIE	CELE OPERACYJNE
Stworzenie Powiatowego Systemu Zarządzania Kryzysowego	- opracowanie i wdrożenie Powiatowego Planu Zarządzania Kryzysowego, - stworzenie bazy informatyczno-logistycznej dla Powiatowego Systemu Zarządzania Kryzysowego
Zapewnienie bezpieczeństwa ppoż.	- doposażenie powiatowej jednostki ratowniczo-gaśniczej w sprzęt i wyposażenie niezbędne do ratownictwa chemicznego oraz sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów obiektów wysokich, - dokończenie budowy strażnicy kppsp w Błoniu
Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	- wspieranie budowy zbiorników retencyjnych, - zabieganie o modernizację wałów przeciwpowodziowych

III CEL STRATEGICZNY

ZACHOWANIE I OCHRONA WALORÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO

CELE POŚREDNIE	CELE OPERACYJNE
Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych powiatu	- wspieranie działań służących ochronie terenów chronionych i cennych przyrodniczo, - zwiększenie poziomu lesistości
Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa	- wdrażanie systemu edukacji ekologicznej, - włączenie do programów nauczania zagadnień ekologicznych, - współpraca z odpowiednimi instytucjami w celu stworzenia sieci monitoringu stanu czystości wód, gleb i powietrza
Dążenie do poprawy stanu czystości wód, gleb i powietrza	- współpraca z odpowiednimi instytucjami w celu wzmożenia kontroli zakładów, dla egzekwowania przepisów z zakresu ochrony środowiska, - nadzór nad modernizacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej, - wprowadzenie systemu usuwania wyrobów zawierających azbest
Propagowanie i wspieranie alternatywnych źródeł energii	promocja i edukacja w zakresie zastosowania odnawialnych źródeł energii

IV CEL STRATEGICZNY

PODNIESIENIE ATRAKCYJNOŚCI TURYSTYCZNEJ POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO

CELE POŚREDNIE	CELE OPERACYJNE
Wspieranie rozwoju turystyki i agroturystyki	- wspieranie rozwoju infrastruktury turystycznej i towarzyszącej: - dążenie do budowy i zagospodarowania ścieżek rowerowych przy istniejących drogach powiatowych oraz wyznaczenie ścieżek rowerowych od drogi krajowej nr 2 do drogi woj. nr 580: <u>z Ożarowa Maz. ulicami</u> Poniatowskiego, Strzykulska, Południową, Zielonki (SHRO), <u>z Płochocina</u> 1/ Pilaszków, Myszczyń, Zaborów, 2/ drogą powiatową Michałówek, Pogroszew, Borzęcin Duży <u>z Błonia</u> drogą wojewódzką nr 579 - upowszechnienie informacji o kredytach na rozpoczęcie działalności agroturystycznej, - zachęta do inwestowania w obiekty turystyczne poprzez połączenie działań promocyjnych z ofertą inwestycyjną
Tworzenie wizerunku powiatu jako atrakcyjnego turystycznie	- pomoc w pozyskiwaniu środków na renowację istniejących obiektów zabytkowych, - tworzenie oferty imprez kulturalnych, sportowych i rekreacyjnych
Upowszechnienie dostępu do informacji o powiecie – informacja i promocja	- wydanie przewodnika turystycznego po powiecie, - opracowanie folderu: „Szlaki turystyczne Powiatu Warszawskiego Zachodniego, - utworzenie kompletnej bazy danych o obiektach turystycznych w Centrum Informacji Turystycznej w Starostwie, - bieżąca aktualizacja danych o powiecie na powiatowej stronie internetowej, - aktywny udział Powiatu w przedsięwzięciach Związku Powiatów Polskich i Konwentu Powiatów Woj. Mazowieckiego

- Program rozwoju lokalnego**

Cele perspektywiczne do 2015 roku:

Ochrona środowiska

- Poprawa jakości wód powierzchniowych.
- Poprawa gospodarki odpadami.
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu poważnych awarii i klęsk żywiołowych.
- Zapewnienie jak najlepszej jakości powietrza.
- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa powiatu, kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.

- Rozwój walorów przyrodniczych powiatu.

Cele krótkookresowe:

Ochrona środowiska

1. Poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (budowa kanalizacji, wodociągów, oczyszczalni ścieków).
2. Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej odpowiedniej jakości.
3. Poprawa gospodarki odpadami.
4. Ochrona przeciwpowodziowa.
5. Utrzymanie na dotychczasowym poziomie lub zmniejszenie stężeń substancji w powietrzu.
6. Edukacja ekologiczna mieszkańców.
7. Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych.

Zadania w obszarze poprawy stanu środowiska naturalnego:

- Termomodernizacja obiektów stanowiących własność powiatu (program wykorzystujący środki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – PFOŚiGW).
- Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej.
- Wspieranie gmin we wprowadzeniu racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi.

Zadania w obszarze poprawy stanu środowiska kulturowego, turystyki i sportu:

- Opracowanie folderu „Szlaki turystyczne Powiatu Warszawskiego Zachodniego”.
- Wybudowanie ścieżek rowerowych w ciągu dróg powiatowych.
- Organizowanie międzygminnych imprez kulturalnych i sportowych.
- Utworzenie kompleksu sportowo-rekreacyjnego na bazie Szkoły ogrodniczej w Błoniu (hala sportowa pełnowymiarowa, boisko sportowe, korty, bieżnia, siłownia).
- Adaptacja terenu w Lesznie na cele rekreacyjno-sportowo i turystyczne.

3.3 Zmiana uwarunkowań prawnych

Zmiana uwarunkowań prawnych jest efektem dostosowania wielu krajowych przepisów prawnych i struktur organizacyjnych do przepisów i struktur Unii Europejskiej, zwłaszcza w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska. Na szczeblu krajowym zostały wprowadzone nowe ustawy, m.in.:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm. wprowadzonymi w 2005, 2006 i 2007r.), która uchyliła dotychczas obowiązującą ustawę z dnia 16 października 1991r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001r. Nr 99, poz. 1079 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), która uchyliła poprzednio obowiązującą ustawę z dnia 7 lipca 1994r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 1999r. Nr 15, poz. 139 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 kwietnia 2004r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. z 2004r. Nr 93, poz. 898), która uchyliła dotychczas obowiązującą ustawę z dnia 16 marca 2001r. o rolnictwie ekologicznym (Dz. U. Nr 38, poz. 452),
- ustawa z dnia 28 listopada 2003 r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (Dz. U. Nr 229, poz. 2273),

wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ustanowionych przepisów.

Konieczność uporządkowania regulacji prawnych poprzez wdrażanie dyrektyw obowiązujących w Unii Europejskiej jest przyczyną nieustannych zmian w przepisach obowiązujących ustaw, a to z kolei rodzi potrzebę wprowadzania nowych rozporządzeń wykonawczych.

Dotyczy to szczególnie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Uwzględniając wszystkie zmiany tej ustawy wprowadzone w okresie 2001-2006 ogłoszono jednolity tekst ustawy – Prawo ochrony środowiska w Dz. U. z 2006r. Nr 129, poz.902.

Ponadto zmianom uległy przepisy m.in. takich ustaw jak:

- ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne – dla której, uwzględniając dokonane zmiany, ogłoszono jednolity tekst w Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019.
- ustawa z dnia 13 października 1995r. Prawo łowieckie – dla której, uwzględniając dokonane zmiany, ogłoszono jednolity tekst w Dz. U. z 2005r. Nr 127, poz. 1066.
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach - dla której, uwzględniając dokonane zmiany, ogłoszono jednolity tekst w Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251.
- ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach – dla której, uwzględniając dokonane zmiany, ogłoszono jednolity tekst w Dz. U. z 2005r. Nr 45, poz. 435.
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – dla której, uwzględniając dokonane zmiany, ogłoszono jednolity tekst w Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118.
- ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – dla której, uwzględniając dokonane zmiany, ogłoszono jednolity tekst w Dz. U. z 2004r. Nr 121, poz. 1266.

Wymienione wyżej ustawy dokonują w zakresie swoich regulacji wdrożenia dyrektyw Wspólnot Europejskich.

4. Ogólna charakterystyka powiatu

4.1 Położenie

Powiat Warszawski Zachodni leży w centralnej części Województwa Mazowieckiego. Rozciąga się za zachodnimi granicami Warszawy i oprócz miasta stołecznego graniczy z powiatami: Grodziskim, Pruszkowskim, Sochaczewskim oraz Nowodworskim.

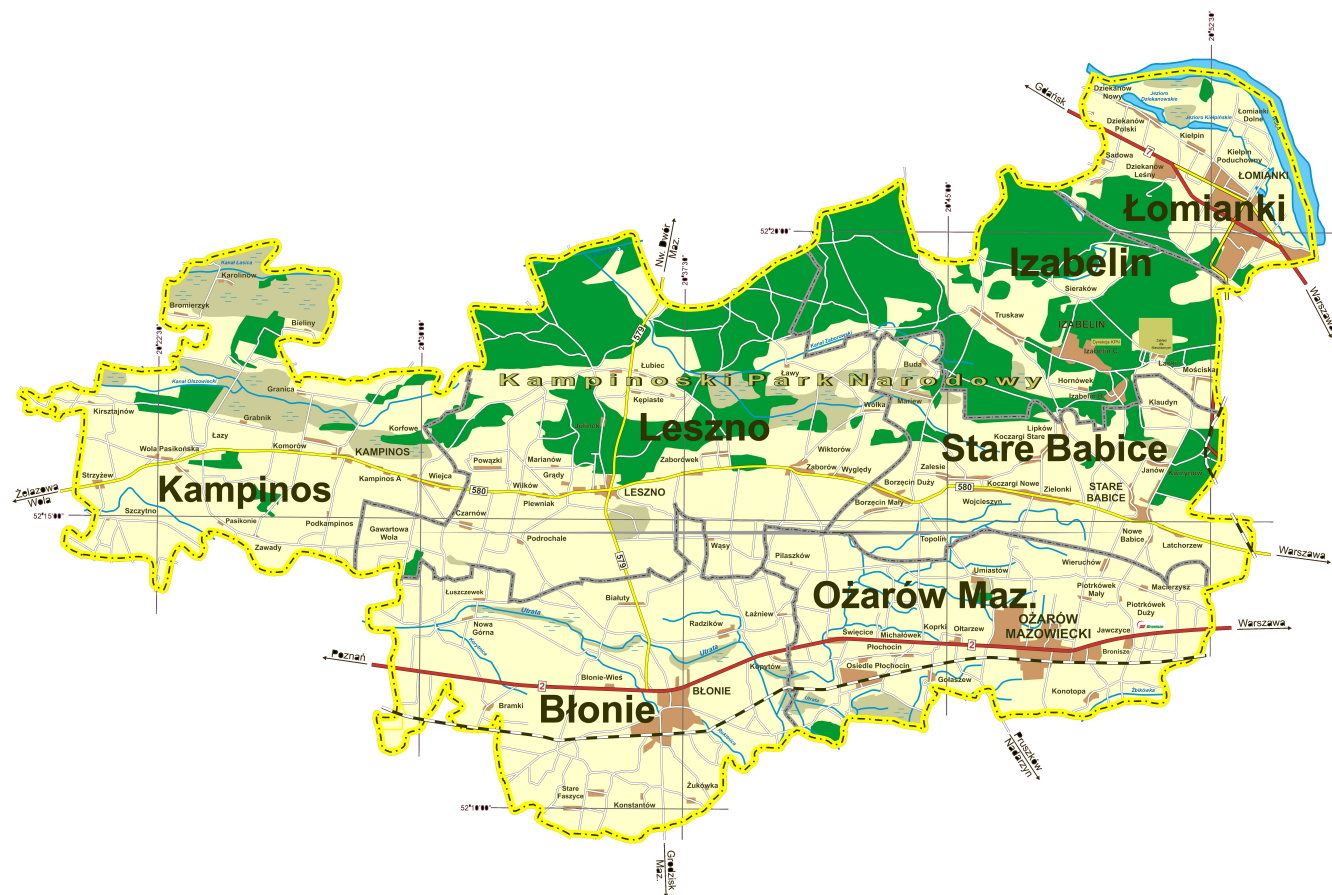
W skład powiatu wchodzi siedem gmin: Błonie, Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki, Ożarów Mazowiecki oraz Stare Babice. Łączna powierzchnia powiatu wynosi 534 km².



Rysunek 1. Położenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego w Województwie Mazowieckim

Mapę administracyjną Powiatu Warszawskiego Zachodniego przedstawiono na następnej stronie.

Rysunek 2. Mapa administracyjna Powiatu Warszawskiego Zachodniego



4.2 Geomorfologia i rzeźba terenu

Według regionalizacji fizyczno geograficznej J. Kondrackiego teren Powiatu należy do prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, podprowincji Niziny Środkowopolskiej, makroregionu Nizina Środkowomazowiecka. Powiat wchodzi w skład dwóch mezoregionów: Równiny Łowicko-Błońskiej i Kotliny Warszawskiej.

Równina Łowicko-Błońska przedstawia płaski poziom denudacyjny z wysokościami sięgającymi 85-100 m n.p.m. Jest ona lekko nachylona w kierunku północnym i północno-zachodnim. Powstała z wysoczyzny lodowcowej w wyniku procesów denudacji i erozji. Pozostałością po pierwotnych formach lodowcowych są płaskie wzgórza i zagłębienia bezodpływowe. Rozciąga się na południe od zachodniej części Kotliny Warszawskiej.

Na północ od Równiny Błońskiej znajduje się oddzielony skarpą, należący do Kotliny Warszawskiej, taras Puszczy Kampinoskiej zbudowany z piasków i żwirów rzecznych. Pod koniec epoki lodowcowej rozwinęły się na nim procesy eoliczne, tworząc wydmy, które osiągają około 30 m wysokości względnej. Prezentują one różne formy morfologiczne: łuki, parabole, wały, grzędy i zespoły wydymowe.

Część Kotliny Warszawskiej obejmuje rozszerzenie doliny Wisły poniżej Warszawy. Jest otoczona przez wyżej położone równiny denudacyjne.

W morfologii terenu zaznaczają się również doliny rzek. W północno wschodniej części Powiatu dolina Wisły, na południu Utraty.

W rzeźbie terenu wyraźnie odznaczają się formy antropogeniczne: rowy i kanały melioracyjne, wykopy, wały ziemne i nasypy.

4.3 Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne w Powiecie Warszawskim Zachodnim są zbliżone do klimatu w całym makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej oraz podlegają przejściowym wpływom morskim (z nad Atlantyku) i kontynentalnym. Zgodnie ze szczegółowym podziałem Gumińskiego nawiązującym do potrzeb rolnictwa (za Kondrackim, 1998), obszar Powiatu leży w VIII dzielnicy środkowej, obejmującej swym zasięgiem dorzecza środkowej Warty i Wisły, w jej chłodniejszej części wschodniej.

Średnia temperatura roczna wynosi 8°C, najchłodniejszy jest styczeń (średnia miesięczna -2,6°C), najcieplejszy lipiec (średnia miesięczna 18,2°C). Liczba dni z przymrozkami w ciągu roku wynosi od 100 do 110, czas zalegania pokrywy śnieżnej od 50 do 80, a średni opad roczny wynosi 500-600 mm.

Średnia częstość kierunków wiatru (w procentach) w Warszawie w ciągu roku kształtuje się następująco:

Tabela 1. Średnia częstość kierunków wiatru w Warszawie

Kierunek wiatru (w %)								
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	cisze
6,8	6,6	10,6	14,3	9,4	15,1	19,2	13,1	8,5

W Powiecie Warszawskim Zachodnim pod względem klimatycznym wyróżnia się teren Puszczy Kampinoskiej. Z pomiarów prowadzonych w stacji w Granicy (należącej do sieci Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego) wynika, że na terenie puszczy występują niższe temperatury minimalne i wyższe maksymalne, co w efekcie daje większe amplitudy dobowe w porównaniu z terenami położonymi poza puszcza. Istotną cechą klimatu jest tu również zjawisko występowania przygruntowych przymrozków w okresie sezonu wegetacyjnego. Opady roczne są o kilkadziesiąt mm mniejsze, a okres wegetacyjny jest krótszy o 5-10 dni niż na Równinie Błońskiej.

Również słabe wiatry i cisze pojawiają się na terenie puszczy częściej niż na terenach sąsiednich. (Zintegrowany Monitoring..., 1999).

4.4 Formy użytkowania terenu

Na terenie powiatu występuje kilka form użytkowania terenu. Przeważającą część powierzchni zajmują użytki rolne - 32 371 ha, co stanowi 60,1% całkowitej powierzchni Powiatu. Powierzchnia użytków rolnych stale się zmniejsza, a grunty przeznaczane są na inne cele (budownictwo, infrastruktura). Szczególnie jest to widoczne w południowej i wschodniej części powiatu (gminy Błonie, Ożarów Mazowiecki i Stare Babice). W gminie Błonie powierzchnia użytków rolnych wynosi 82% powierzchni ogólnej, a w Izabelinie jest to tylko 11%. W całości użytków rolnych przeważającą część zajmują grunty orne 26 030 ha, co stanowi 48,7% powierzchni Powiatu. Łąki zajmują powierzchnię 3 772 ha (7%), pastwiska 1750 ha (3,3%), a sady 819 ha (1,5%).

Północna część Powiatu jest zdominowana przez lasy i grunty leśne. W przeważającej części są to lasy należące do Kampinoskiego Parku Narodowego. Gminą o największej procentowo powierzchni lasów jest Izabelin (70,4%). Łącznie lasy zajmują na terenie powiatu powierzchnię 13 418,3 ha. Tereny prawnie chronione zajmują powierzchnię 24 969,5 ha, w tym obszar Kampinoskiego Parku Narodowego – 17 449,1 ha.

Na terenach zurbanizowanych są liczne tereny zieleni urządzonej: parki, ogródki działkowe, tereny zieleni miejskiej, ogródki przydomowe.

4.5 Demografia

Ludność Powiatu Warszawskiego Zachodniego, według danych Głównego Urzędu Statystycznego wynosi 101 550 osoby (stan na dzień 31 XII 2006 r.). Udział ludności mieszkającej w miastach i na terenach wiejskich wynosi odpowiednio: 36 423 i 65 127 osoby.

Gęstość zaludnienia w Powiecie wynosi 190 osób na 1 km² powierzchni (dane GUS na dzień 31 XII 2006 r.) i jest wyższa od średniej krajowej (122 osoby/km²).

Liczba mieszkańców Powiatu wykazuje tendencje wzrostowe: w 1995 r. stan ludności według faktycznego miejsca zamieszkania wynosił 83 769 osób, w 2000 r. – 93 943 osoby, a w 2005 roku – 100 269 osób. Wzrost ten spowodowany jest migracjami ludności, głównie z terenu z m. st. Warszawy (w 2006 r. saldo migracji w Powiecie wynosiło +1290 osób). Należy zaznaczyć, iż przyrost naturalny jest bliski zeru i wynosi, według stanu na 2006 r., -0,1 promila.

Struktura wiekowa mieszkańców Powiatu kształtuje się następująco (GUS na dzień 31.12.2006 r.):

- ludność w wieku przedprodukcyjnym: 19,7%,
- ludność w wieku produkcyjnym: 65,3%,
- ludność w wieku poprodukcyjnym: 15%.

**Tabela 2. Powiat Warszawski Zachodni w układzie administracyjnym (stan na 31. XII. 2006 r.)
dane GUS, 2007 r. oraz dane uzyskane z gmin**

Wyszczególnienie	Gminy							Powiat
	Błonie	Izabelin	Kampinos	Leszno	Łomianki	Ożarów Maz.	Stare Babice	
Powierzchnia w km ²	86	68	85	124	39	71	60	534
Ilość sołectw	32	7	21	23	9	25	23	140
Ilość miejscowości	33	8	28	35	10	34	25	173
Ludność – stałe miejsce zameld.	19791	9825	4066	8620	21906	20583	15424	100320
Ludność – faktyczne miejsce zameld.	19892	10133	4105	8877	22155	20847	15541	101550
Gęstość zaludnienia	232	148	48	71	571	293	260	190

os/km ²								
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

4.6 Gospodarka

Na rozwój gospodarczy powiatu wpływa bardzo dobra lokalizacja. Przez teren powiatu przebiegają dwie trasy krajowe: Warszawa-Poznań i Warszawa-Gdańsk, wzdłuż których prowadzą działalność firmy produkcyjno-usługowo-handlowe. Przez powiat przebiega również magistrala kolejowa: Moskwa – Berlin, a planowana jest budowa autostrady A2. Z tych powodów na obszarze powiatu lokują swoje siedziby firmy transportowe i spedycyjne.

Gospodarczo rozwijają się nie tylko tereny w bezpośrednim sąsiedztwie głównych dróg. Z wielką dynamiką rozwija się na całym obszarze drobna wytwórczość, przetwórstwo spożywcze, handel. Rolniczy charakter ma natomiast południowa i zachodnia część powiatu (gminy Ożarów Mazowiecki, Błonie, Leszno i Kampinos). Rolniczy charakter tej części powiatu podkreśla istnienie na terenie gminy Ożarów Mazowiecki Warszawskiego Rolno-Spożywczego Rynku Hurtowego w Broniszach, który funkcjonuje od 1999 roku.

Liczba podmiotów gospodarczych w powiecie (jednostki zarejestrowane w systemie REGON) wynosiła 13 275 (stan na dzień 31 XII 2006 r.). W poszczególnych gminach wyglądało to następująco:

- Błonie – 2 164,
- Izabelin – 1 263,
- Kampinos – 326,
- Leszno – 892,
- Łomianki 4 354,
- Ożarów Mazowiecki – 2 261,
- Stare Babice – 2 015.

Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych przeważają firmy zajmujące się handlem oraz działalnością usługową.

Ograniczenia w rozwoju gospodarczym związane są z faktem, iż na terenie powiatu znajduje się, leżący na terenie gmin: Kampinos, Izabelin, Leszno, Łomianki i Stare Babice, Kampinoski Park Narodowy. Znaczna część terenu powiatu wchodzi ponadto w skład Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (WOChK), którym objęte zostały najcenniejsze przyrodniczo i krajobrazowo tereny położone poza parkiem. Na terenach objętych WOChK obowiązuje szereg nakazów i zakazów oraz ograniczeń. Zakazuje się tu m. in. lokalizowania nowych lub rozbudowy istniejących inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska lub zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, z wyłączeniem realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej oraz obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska.

4.7 Turystyka

Ruch turystyczny w Powiecie Warszawskim Zachodnim jest związany głównie z Kampinoskim Parkiem Narodowym.

W parku dozwolona jest turystyka krajoznawcza, zimą także narciarska. Do uprawiania turystyki służą specjalnie wytyczone i oznakowane trasy: 360 km szlaków dla turystyki pieszej oraz ponad 200-kilometrowy tzw. Kampinoski Szlak Rowerowy dla cyklistów. Przez teren powiatu wiedzie on przez Łomianki, Dąbrowę Leśną, Lipków, Zaborów, Leszno, Granicę w stronę Żelazowej Woli. Odgałęzienie szlaku pozwala na połączenie z Truskawiem. Dla obsługi ruchu turystycznego urządzono na obrzeżach parku 14 parkingów i 14 obozowisk. Parkingi znajdują się w następujących miejscowościach: Dąbrowa Leśna, Dziekanów Leśny, Granica, Julinek, Laski, Lipków Opaleń, Pociecha, Roztoka, Sieraków, Truskaw.

Pola biwakowe są zlokalizowane w Lipkowie, Roztoce, Truskawiu i Dąbrowie Leśnej. We wsi Łubiec funkcjonuje całoroczne schronisko młodzieżowe. Noclegi zapewniają również coraz liczniejsze gospodarstwa agroturystyczne.

Szlaki i obiekty obsługi turystycznej wyposażone są w liczne urządzenia i małą architekturę (deszczochrony, miejsca przeznaczone do odpoczynku). Park odwiedza rocznie około miliona osób.

4.8 Infrastruktura techniczna

4.8.1 Drogi

Przez Powiat przebiegają dwie drogi międzynarodowe: E 77 (droga krajowa nr 7) prowadząca z Gdańska przez Warszawę, Kraków do przejścia granicznego w Chyżnem i dalej do Wiednia oraz E 30 (droga krajowa nr 2) prowadząca z Berlina przez Poznań i Warszawę do Moskwy.

Drogi te stanowią o atrakcyjności położenia Powiatu, zapewniając doskonałe połączenie z Warszawą. Z drugiej jednak strony niewystarczające przepustowości dróg i zwiększające się natężenie ruchu pojazdów (przeciętnie ok. 45 000 pojazdów na wjeździe do Łomianek od strony Warszawy) jest przyczyną wielu utrudnień dla mieszkańców. Tak duży ruch samochodowy jest przyczyną nadmiernego hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Poszczególne gminy są połączone siecią dróg wojewódzkich: 579 Radziejowice – Nowy Dwór Mazowiecki, 580 Warszawa – Sochaczew, 700 Rokitno – Płochocin, 701 Józefów – Strzykuły, 718 Pruszków – Borzęcin, 720 Nadarzyn – Błonie, 888 Płochocin - Zaborów, 898 Warszawa – Izabelin – Truskaw, 891 Babice – Mościska oraz szeregiem dróg powiatowych i gminnych.

Długość dróg gminnych wynosiła w 2006 roku 1 025,2 km, w tym o twardej nawierzchni – 305,3 km. Długość dróg powiatowych wynosiła w 2006 roku 315,4 km, w tym o twardej nawierzchni – 156,6 km.

Przez południową część powiatu ma przebiegać autostrada A2.

4.8.2 Kolej i komunikacja zbiorowa

Przez gminy Ożarów Mazowiecki i Błonie przebiega linia kolejowa obsługująca zarówno połączenia lokalne (Warszawa – Sochaczew – Łowicz) jak i dalekobieżne oraz międzynarodowe (Poznań, Szczecin i Berlin).

Gminy Izabelin, Leszno, Stare Babice, Ożarów Mazowiecki są połączone z Warszawą komunikacją miejską i prywatną. W pozostałych gminach (Kampinos, Błonie) funkcjonują prywatne linie autobusowe oraz PKS.

4.8.3 Zaopatrzenie w gaz

Powiat Warszawski Zachodni, przez który przebiega przesyłowy gazociąg wysokiego ciśnienia Mory-Błonie-Piotrków, jest w większości zgazyfikowany (z wyłączeniem Gminy Kampinos). Długość czynnej sieci gazowej wynosiła w 2006 roku 687,3 km. Na terenie Powiatu znajduje się szereg stacji redukcyjno-pomiarowych, z których gaz rozsyłany jest do odbiorców w gminach.

W 2006 roku czynnych było 19 090 połączeń do budynków, a odbiorcami gazu było 23 729 gospodarstw domowych. Liczba mieszkańców korzystających z gazu sieciowego wynosiła w 2006 roku 70 032 osoby (69% ludności Powiatu).

4.8.4 Elektroenergetyka

Powiat jest zelektryfikowany w całości. Przebiega przezeń szereg linii wysokiego napięcia (400 kV, 220 kV i 110 kV) łączących warszawski węzeł energetyczny z systemem krajowym. Odbiorcy energii elektrycznej są zasilani za pomocą sieci średniego napięcia 15 kV.

5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

5.1 Jakość wód i stosunki wodne

5.1.1 Stan aktualny

5.1.1.1 Wody powierzchniowe

Całość terytorium Powiatu Warszawskiego Zachodniego znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Większość terenu należy do zlewni drugiego rzędu - Bzury, a tylko niewielka część, położona w gminie Łomianki w bezpośrednim sąsiedztwie Wisły, należy do jej bezpośredniej zlewni (przyczeka). Sieć hydrograficzna powiatu jest dobrze rozwinięta. Długość sieci hydrograficznej wynosi 44,5 km, w tym 28,05 km jest uregulowanych. Długość kanałów wynosi 62,81 km.

Wisła stanowi północno-wschodnią granicę powiatu w gminie Łomianki. Do zlewni Bzury należą: rzeka Łasica z dopływami: Kanałem Olszowieckim i Kanałem Zaborowskim, Utrata z dopływami: Kanałem Ożarówskim, Rokitnicą i Nową Rokitnicą. Do Kanału Zaborowskiego wody doprowadza Lipkowska Woda oraz Struga. Odpływ powierzchniowy odbywa się także siecią licznych rowów i kanałów.

Rzeka Łasica, na odcinku o długości 35 km, została w latach międzywojennych i ponownie w latach 1968 - 70 częściowo zmeliorowana. Znajduje się na niej szereg budowli regulacyjnych. Również Utrata oraz kanały Zaborowski i Olszowiecki są ciekami uregulowanymi.

Teren Powiatu Warszawskiego Zachodniego pokryty jest także licznymi zbiornikami wodnymi o różnej wielkości i znaczeniu. Są to zarówno zbiorniki określane mianem jezior, jak i tzw. glinianki oraz stawy.

W gminie Łomianki znajdują się następujące jeziora: Pawłowskie, Fabryczne, Wiejskie, Kiełpińskie i Dziekanowskie, połączone okresowo wysychającym ciekim (rów A), który uchodzi do Wisły. Są to fragmenty starorzeczka rzeki Wisły.

Na terenie gminy Leszno, w miejscowości Podzaborówek, znajduje się dość duży zbiornik wodny, zwany Jeziorem Tomczyn. Także w pobliżu Leszna zlokalizowane są stawy rybne, oraz niewielkie zbiorniki wodne, tzw. glinianki. Tego typu zbiorniki znajdują się również w sąsiedztwie Zaborowa.

Niewielkie stawy znajdują się także na terenie gminy Stare Babice. Zbiorniki te położone są w pobliżu następujących miejscowości: Borzęcin Duży, Stare Babice, Latchorzew i Zalesie.

W gminie Izabelin niewielkiej wielkości zbiorniki wodne zlokalizowane są w pobliżu Izabelina, a także w rejonie Truskawia i Lasek.

Na terenie gminy Ożarów Mazowiecki nieduże zbiorniki wodne położone są w okolicach Ożarowa Mazowieckiego oraz miejscowości Wolskie, Pilaszków i Myszczyń.

W obrębie gminy Kampinos niewielkie stawy i zbiorniki wodne znajdują się w pobliżu miejscowości Narty i Łazy.

Na obszarze gminy Błonie glinianki i zbiorniki wodne zlokalizowane są w okolicy miasta Błonia, jak również w pobliżu Piorunowa i Łązniewa.

5.1.1.2 Jakość wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe Powiatu Warszawskiego Zachodniego są silnie zanieczyszczone. Wisła w punkcie pomiarowym w Dziekanowie Polskim prowadziła w 2005 roku wody nie odpowiadające żadnej klasie czystości. Analogiczna sytuacja miała miejsce w kolejnych latach 1998 -2005.

Z terenu powiatu do Wisły odprowadzane są ścieki z komunalnej oczyszczalni w Łomiankach. Ponadto do Wisły odprowadzane są ścieki z szeregu innych źródeł, położonych poza Powiatem Warszawskim Zachodnim.

Utrata wraz z Rokitnicą zostały zaliczone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do najbardziej zanieczyszczonych rzek w województwie mazowieckim. Decydowało o tym 10 i więcej wskaźników w V klasie. Na całej badanej długości Utrata prowadzi wody pozaklasowe. Na terenie powiatu zlokalizowane są trzy punkty pomiarowo-kontrolne: w Józefowie powyżej ujścia Rokitnicy (gmina Ożarów Mazowiecki), w Kopytowie poniżej ujścia Rokitnicy (gmina Błonie) oraz w Krubicach (gmina Kampinos). We wszystkich tych punktach w kolejnych latach stwierdzano występowanie wód pozaklasowych, zarówno pod względem bakteriologicznym, jak i fizykochemicznym.

Ścieki do Utraty są odprowadzane z kilkudziesięciu zakładów z terenów kilku powiatów. Największa ich ilość trafia do rzeki z oczyszczalni MPWiK w Pruszkowie. Odprowadzane ścieki noszą ze sobą wysokie stężenia zanieczyszczeń. Rzeka na całej długości, z wyjątkiem odcinka źródłowego, ma charakter pozaklasowy.

Rokitnica na całym badanym odcinku prowadzi wody pozaklasowe, zarówno pod względem fizykochemicznym, jak i bakteriologicznym.

Kanał Łasica badany w punkcie Aleksandrów (położonym administracyjnie w powiecie nowodworskim) wprowadza na teren powiatu wody IV klasy.

5.1.1.3 Wody podziemne

Wody czwartorzędowe

Wody podziemne pochodzące z utworów czwartorzędowych stanowią główny poziom wodonośny na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego, a także główne źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców Powiatu. Ze względu na skomplikowaną budowę geologiczną utworów czwartorzędowych, warunki hydrogeologiczne, w tym wielkość zasobów wód, charakteryzują się dużym zróżnicowaniem.

W północnej części Powiatu, należącej do tarasu kampinoskiego, występują piaszczysto-zwirowe osady, które są zbiornikiem wód podziemnych o swobodnym zwierciadle. Pojawia się ono na głębokości na ogół nie większej niż 5 m p.p.t., czasami sięga 10 m (Bandurska-Kryłowicz, 1997). Warstwa wodonośna osiąga miąższość 60 m i nie jest izolowana. Wody tego poziomu, w obrębie Kampinoskiego Parku Narodowego są eksploatowane w ograniczony sposób, głównie na potrzeby gospodarskie.

Na terenie położonym na południe od linii Sochaczew - Kampinos – Leszno - Borzęcin stanowiącej krawędź poziomu błńskiego, generalnie występują dwie, a miejscami trzy warstwy wodonośne, pozostające w więzi hydraulicznej. Głębokość ich zalegania waha się od kilku do kilkudziesięciu metrów p.p.t. Czwartorzędowy poziom wód podziemnych jest głównym źródłem zaopatrzenia w wodę na tym terenie. Pozbawione użytkowego czwartorzędowego piętra wodonośnego są rejon Radzików – Błonie - Radonice i Leszno – Rochale - Rochaliki.

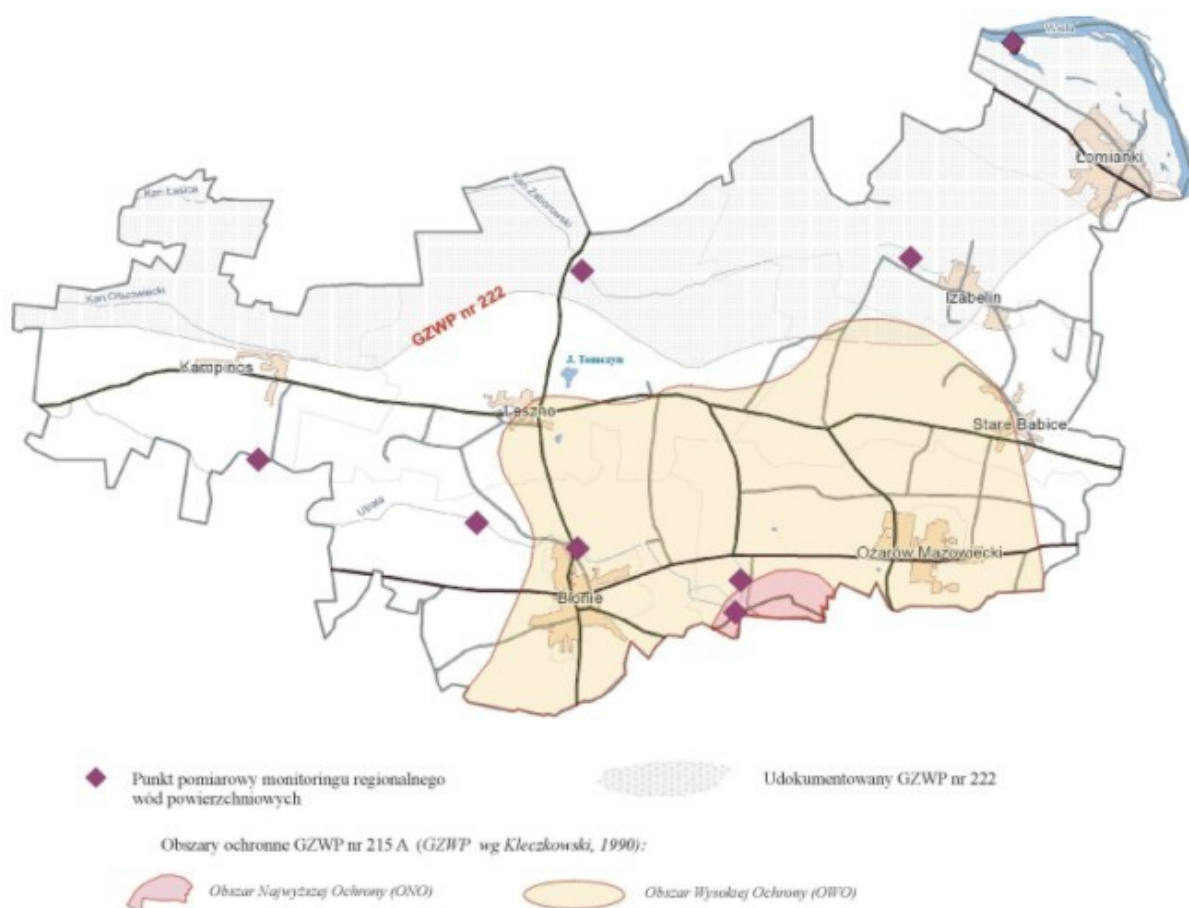
Wody trzeciorzędowe

Trzeciorzędowe piętro wodonośne jest zbudowane z dwóch poziomów: mioceńskiego i oligoceńskiego, przykrytych plioceńskimi ilami. Poziom mioceński tworzą piaski droбноziarniste

i pylaste oraz mułki z domieszką węgla brunatnego. Osiągają one miąższość do 20-30 m. Są one nieeksploatowane.

Poziom oligoceński utworzony przez glaukonitowe piaski o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów występuje na głębokości ponad 150 m p.p.t. i jest głównym poziomem wodonośnym w miejscach, gdzie nie występuje czwartorzędowy poziom użyteczny tj. w okolicach Leszna, Ożarowa Mazowieckiego i Błonia.

Teren Powiatu Warszawskiego Zachodniego, zgodnie z klasyfikacją A. S. Kleczkowskiego (1990) znajduje się w obrębie dwóch **Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)**. Północna część powiatu należy do **czwartorzędowego zbiornika - GZWP nr 222** – Dolina rzeki środkowej Wisły – Warszawa – Puławy. Na południu (rejon Błonia i Ożarowa Maz., a także Kampinosu) występuje **trzeciorzędowy zbiornik - GZWP nr 215A** - Subniecka Warszawska. GZWP nr 222 jest zaliczany do obszarów najwyższej ochrony (ONO), 215A do obszarów wysokiej ochrony (OWO). Zbiornik ten nie posiada dokumentacji hydrogeologicznej.



Rysunek 3. Szkic sieci hydrograficznej Powiatu Warszawskiego Zachodniego z zaznaczonymi punktami monitoringu regionalnego wód powierzchniowych oraz granicami zbiorników GZWP

5.1.1.4 Jakość wód podziemnych

Wody czwartorzędowe, w swoim naturalnym składzie chemicznym, charakteryzują się (poza przeważającą częścią tarasu kampinoskiego Wisły) zwiększoną zawartością żelaza i manganu.

Wody czwartorzędowe zawierają również związki azotu (okolice Zaborówka, Ożarowa Maz., południowa część Łomianek, okolice Kampinosu), siarczany (okolice Ożarowa Maz.) oraz podwyższoną barwę (Łomianki), które stanowią zanieczyszczenia antropogeniczne. Na większości terenu czwartorzędowe wody podziemne zostały uznane za dobre lub średnie. Za złe uznano wody w okolicach Ożarowa Mazowieckiego (Cygański, Woźniak, 1997).

Chemizm wód poziomu oligoceńskiego charakteryzuje się podwyższonymi zawartościami żelaza, manganu i niekiedy chlorków. Jest to ich naturalne tło hydrogeochemiczne. Jakość wód oligoceńskich została określona jako dobra lub średnia.

Stopień zagrożenia wód podziemnych

Na ocenę stopnia zagrożenia wód podziemnych mają wpływ: istniejący typ izolacji, głębokość występowania użytkowego poziomu wodonośnego, występowanie i rodzaj ognisk zanieczyszczeń, sposób zagospodarowania terenu oraz legislacyjna ochrona terenów i obiektów.

Bardzo wysoki stopień zagrożenia został określony w rejonach: Zaborów – Zaborówek, Wolskie – Płochocin – Domaniewek, okolice Ożarowa Maz. oraz Hornówka. Wynika to ze słabej izolacji poziomu wodonośnego oraz istniejących tu ognisk zanieczyszczeń. Istotne jest również zurbanizowanie terenu (Cygański, Woźniak, 1997).

Wysoki stopień zagrożenia został określony w wąskim pasie terenu, położonym na południe od Kampinoskiego Parku Narodowego, na zachód od Zaborówka. Ten sam stopień przypisany został również rejonowi Łomianek (Sokołowski, 2000), Izabelina, Truskawia i Lasek oraz okolicom Starych Babic. Izolacja poziomu wodonośnego w postaci warstw słaboprzepuszczalnych posiada tu małą miąższość, bądź występują w niej nieciągłości.

Teren Kampinoskiego Parku Narodowego został generalnie zaliczony do **średniego stopnia zagrożenia** (Cygański, Woźniak, 1997, Przytuła, Cabalska, Modliński, 2000). Poziom wodonośny zalega płytko i jest pozbawiony izolacji, ale nie ma tu ognisk zanieczyszczeń. Do średniego stopnia zagrożenia zakwalifikowano również obszar położony pomiędzy Bramkami Ludnymi i Białutami. Występująca tu warstwa wodonośna ma słabą izolację.

Pozostałemu obszarowi przypisano **niski stopień zagrożenia**. Nie występują na nim ogniska skażeń, zagospodarowanie terenu ma rolniczy charakter.

Dla trzeciorzędowego piętra wód, który tworzą warstwy oligoceńskie i miocene, określono **bardzo niski stopień zagrożenia**. Wody te zalegają głęboko i są dobrze izolowane wyżej zalegającymi kilkudziesięciometrowej miąższości ilami plioceńskimi i wyżej leżącymi osadami czwartorzędowymi.

Do tej pory nie zostały udokumentowane przypadki zmian antropogenicznych wód poziomu oligoceńskiego, co nie oznacza, że nie istnieją zagrożenia jakości tych wód. Występujące czasami zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego mają charakter jedynie punktowy i są związane głównie z niewłaściwym wykonaniem otworów wiertniczych lub zaniechaniem likwidacji nieczynnych studni (Dowgiałło, Macioszczyk red., 1997).

5.1.1.5 Źródła zmian stosunków wodnych i jakości wód

Do najważniejszych źródeł przekształceń ilościowych i jakościowych wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego należą:

- pobór wód podziemnych do celów konsumpcyjnych i produkcyjnych,

- zrzut ścieków z oczyszczalni komunalnych i przemysłowych,
- spływy obszarowe z terenów rolnych,
- spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych.

Ponadto źródłami takimi mogą być:

- źle składowane i niezabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę,
- przesięki z nieszczelnych szamb.

5.1.1.6 Zasoby wód podziemnych

Budowa hydrogeologiczna terenu powiatu zdominowana jest przez czwartorzędowe piętro wodonośne subregionu centralnego oraz trzeciorzędowe piętro wodonośne subniecki warszawskiej. Na zasoby wód podziemnych w powiecie ma wpływ budowa geologiczna terenu (tarasy Wisły, wysoczyzny polodowcowe). Na Mapie hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 (arkusze: Warszawa Zachód, Błonie, Kampinos), wyznaczone zostały, jednostki hydrogeologiczne, dla których określono średnie moduły zasobów dyspozycyjnych wyrażone w $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$. Na podstawie tych jednostek możliwe jest określenie przybliżonych zasobów dyspozycyjnych na terenie gmin Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

Okolice **Łomianek** znajdują się w obrębie czwartorzędowej jednostki hydrogeologicznej będącej częścią doliny Wisły. Potencjalne wydajności studni dla tej jednostki wynoszą od 10 – 30 m^3/h do 50 – 70 m^3/h , przy średniej miąższości warstwy wodonośnej wynoszącej 17 m. Moduł zasobów dyspozycyjnych czwartorzędowej, użytkowej warstwy wodonośnej w rejonie Łomianek szacowany jest na 216 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

Rejon **Izabelina** to obszar z czwartorzędową jednostką wodonośną obejmującą kampinoski taras Wisły i północną część wysoczyzny polodowcowej. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi tu średnio 5 – 15 m, a może dochodzić do 20 m, przy potencjalnych wydajnościach studni od 50 – 70 m^3/h do 10 – 30 m^3/h . Moduł zasobów dyspozycyjnych głównego, użytkowego, czwartorzędowego poziomu wodonośnego szacowany jest w okolicach Izabelina na poziomie 110 $\text{m}^3/24\text{h/km}^2$. Lokalnie występują tu także wody trzeciorzędowe ujmowane z głębokości powyżej 150 m. Moduł zasobów dyspozycyjnych dla tych wód szacowany jest na poniżej 20 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

W rejonie **Starych Babic i Ożarowa Mazowieckiego** występują jednostki hydrogeologiczne obejmujące wody piętra czwartorzędowego, występujące w utworach wysoczyzny polodowcowej. Potencjalne wydajności studni ujmujących te wody wahają się od 10 – 30 m^3/h do 30 – 70 m^3/h . Moduł zasobów dyspozycyjnych w okolicach Starych Babic dochodzić może do 98 $\text{m}^3/24\text{h/km}^2$, zaś w okolicach Ożarowa Mazowieckiego szacowany jest na 72 $\text{m}^3/24\text{h/km}^2$, a nawet do 180 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

Okolice **Leszna** znajdują się w obrębie jednostki hydrogeologicznej obejmującej wody piętra czwartorzędowego występujące w utworach tarasu Wisły zwanego kampinoskim. Średnie miąższości tych utworów wynoszą 21 m, wydajność potencjalnych studni może dochodzić do 50 – 70 m^3/h , zaś moduł zasobów dyspozycyjnych szacowany jest na 115 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

Na południe od Leszna lokalnie eksploatowane są także oligoceńskie wody trzeciorzędowe, ujmowane z głębokości ponad 150 m. Moduł zasobów dyspozycyjnych tego poziomu określany jest na poniżej 20 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

W rejonie **Błonia** wody głównego użytkowego piętra wodonośnego występują w utworach czwartorzędowych wysoczyzny polodowcowej. Miąższość utworów wodonośnych zawiera się tu w przedziale 10 – 40 m, średnio 17 m, przy wydajności potencjalnych studni od 10 – 30 m^3/h do 50 – 70 m^3/h . Średni moduł zasobów dyspozycyjnych tego poziomu w okolicach Błonia wynosi 88 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$, a może dochodzić do 112 $\text{m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

Na terenie Błonia eksploatowane są także wody piętra trzeciorzędowego. Są to wody ujmowane z głębokości ponad 150 m, a moduł zasobów dyspozycyjnych tego piętra wynosi poniżej $20 \text{ m}^3/24 \text{ h/km}^2$.

Okolice **Kampinosu** to tereny znajdujące się w obrębie jednostek hydrogeologicznych obejmujących czwartorzędowe piętro wodonośne występujące w utworach kampinoskiego tarasu Wisły oraz wysoczyzny polodowcowej. Wody tego piętra występują na głębokości od kilku do 15 m, a nawet głębiej. Wydajności potencjalnych studni wynoszą tu od $10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$ do $50 - 70 \text{ m}^3/\text{h}$. Moduł zasobów dyspozycyjnych w rejonie Kampinosu szacowany jest na północy na poziomie $115 \text{ m}^3/24 \text{ h/km}^2$, zaś na południu na $88 \text{ m}^3/25 \text{ h/km}^2$.

5.1.1.7 Pobór wody i wodociągi

Na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego funkcjonuje szereg ujęć wód podziemnych ujmujących wody zarówno z utworów czwartorzędowych jak i trzeciorzędowych. Zestawienie gminnych ujęć wód podziemnych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Zestawienie gminnych ujęć wód podziemnych

Gmina	Nazwa ujęcia /nr studni	Wiek warstwy wodonośnej	Wydajność eksploatacyjna ujęcia (m^3/h)	Dopuszczalny średni dobowy pobór wody (m^3/d)
Błonie	Błonie	trzeciorzęd	180	2653
	Bieniewice	czwartorzęd	42	998
	Konstantów	czwartorzęd	50	850
	Górna Wieś	trzeciorzęd	37	583
Izabelin	Hornówek	czwartorzęd	175	2023
Kampinos	Szczytno	czwartorzęd	180	1812,71
	Kampinos	czwartorzęd	40	658,86
Leszno	Feliksów	czwartorzęd	230	2230
	Gawartowa Wola	czwartorzęd	30	316
	Czarnów	trzeciorzęd	56	430
Łomianki	Łomianki ul. Fabryczna	czwartorzęd	100	2400
Ożarów	Święcice	czwartorzęd	77	840
Mazowiecki	Szeligi	czwartorzęd	75	1005
	Gołaszew	czwartorzęd	50	500
	Ożarów Maz. ul. Partyzantów	trzeciorzęd	75	1100
Stare Babice	studnie Nr 6, 7 i 8	czwartorzęd	110	1680

Na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego całkowite zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności wzrosło w latach 2004 – 2006: z $4553,1 \text{ dam}^3$ w roku 2004 do $4788,5 \text{ dam}^3$ w roku 2006.

Wzrosła ilość wody pobierana na potrzeby przemysłu – z 603 dam^3 w roku 2004 do 690 dam^3 w roku 2006. Wzrosła ilość wody zużywana przez gospodarstwa domowe – z $3241,6 \text{ dam}^3$ w roku 2004 do 3271 dam^3 w roku 2006. Niemniej, spadła ilość wody z wodociągów pobierana przez 1 mieszkańca – z $34,1 \text{ m}^3$ w roku 2004 do $30,6 \text{ m}^3$ w roku 2006.

Istniejącą infrastrukturę techniczną w latach 2003 i 2005 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Infrastruktura techniczna ochrony środowiska w Powiecie Warszawskim Zachodnim w latach 2003 i 2005

Parametr	Jednostka	Rok	
		2003	2005
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	664,0	688,2
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	15545	17275
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	65257	69451
wodociągowa sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	124,6	129,1

wg GUS, 2006

Długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła w latach 2003 – 2005 o 24,2 km. Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wzrosła o 4 194 osoby.

5.1.1.8 Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

Istniejącą infrastrukturę techniczną w latach 2003 – 2006 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Infrastruktura techniczna ochrony środowiska w Powiecie Warszawskim Zachodnim w latach 2003 – 2006

Parametr	Jednostka	Rok			
		2003	2004	2005	2006
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	208,0	237,7	271,5	314,5
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 910	6 539	7 041	8509
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	36710	38559	40355	44051
Kanalizacyjna sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	39,0	44,6	50,9	58,9

wg GUS, 2007

W gminie Błonie ścieki oczyszczane są w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni miejskiej z podwyższonym usuwaniem biogenów, której eksploatatorem jest Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Błoniu. Oczyszczalnia obsługuje miasto i gminę Błonie oraz gminę Leszno. Po rozbudowie przepustowość wynosi 4800 m³/dobę. Wg kryteriów określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych aglomeracja Błonie jest w stopniu wystarczającym wyposażona w oczyszczalnie ścieków pod względem przepustowości. Z oceny przeprowadzonej przez WIOŚ wynika, iż oczyszczalnia spełnia wymagania dyrektywy 91/271/EWG. Oczyszczalnia osiąga wymagane procenty redukcji zanieczyszczeń oraz stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Gminna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Kampinosie obsługuje wyłącznie obszar tej gminy, która skanalizowana jest w ok. 35%. Przepustowość oczyszczalni wynosi 223 m³/dobę.

W gminie Łomianki ścieki oczyszczane są w miejskiej oczyszczalni mechaniczno-biologicznej, z podwyższonym usuwaniem biogenów. Eksploatatorem jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Łomiankach Sp. z o.o.. Przepustowość oczyszczalni wynosi 4240 m³/dobę; obsługuje ona głównie obszar miasta Łomianki. W gminie działają ponadto dwie oczyszczalnie ścieków typu komunalnego: Wojewódzkiego Szpitala Dziecięcego w Dziekanowie Leśnym i Domu Opieki Społecznej w Sadowej. Wg kryteriów określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych aglomeracja Łomianki jest w stopniu wystarczającym wyposażona w oczyszczalnie ścieków pod względem przepustowości. Konieczne jest natomiast podjęcie pilnych działań w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej. Z oceny przeprowadzonej przez WIOŚ wynika, iż oczyszczalnia spełnia wymagania dyrektywy 91/271/EWG. Oczyszczalnia osiąga wymagane procenty redukcji

zanieczyszczeń oraz stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

W gminie Stare Babice istnieją dwa systemy odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych: z miejscowości Stare Babice, Kwirynów-Janów, Zielonki, Latchorzew i Lipków do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków (z podwyższonym stopniem usuwania biogenów) eksploatowanej przez Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne „EKO-BABICE” Sp. z o. o. w Starych Babicach, z pozostałej części gminy - do kanalizacji warszawskiej. Po rozbudowie przepustowość oczyszczalni wynosi 3000 m³/dobę. Wg kryteriów określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych aglomeracja Stare Babice jest w stopniu wystarczającym wyposażona w oczyszczalnie ścieków pod względem przepustowości. Z oceny przeprowadzonej przez WIOŚ wynika, iż oczyszczalnia spełnia wymagania dyrektywy 91/271/EWG. Oczyszczalnia osiąga wymagane procenty redukcji zanieczyszczeń oraz stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

W gminie Izabelin uruchomiono w 2006 roku oczyszczalnię ścieków o aktualnej przepustowości 850m³/d (po zakończeniu II etapu budowy przepustowość oczyszczalni wzrosła do 1 700 m³/d). W gminie także Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi - Zakład dla Niewidomych w Laskach oraz Zakład Produkcji Kosmetyczno-Farmaceutycznej „Celia” w Hornówku posiadają własne mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie. Wg kryteriów określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych aglomeracja Izabelin jest w stopniu wystarczającym wyposażona w oczyszczalnie ścieków pod względem przepustowości. Konieczne jest natomiast podjęcie pilnych działań w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej. Z oceny przeprowadzonej przez WIOŚ wynika, iż oczyszczalnia spełnia wymagania dyrektywy 91/271/EWG. Oczyszczalnia osiąga wymagane procenty redukcji zanieczyszczeń oraz stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

Obszar gminy Leszno obsługiwany jest przez miejską oczyszczalnię ścieków w Błoniu.

Z obszaru miasta i gminy Ożarów Mazowiecki ścieki odprowadzane są głównie do oczyszczalni MPWiK w Pruszkowie. W ostatnich latach wybudowane zostały 3 lokalne oczyszczalnie hydroponiczne – w Pilaszkowie i w m. Wolskie. Ponadto na terenie gminy istnieją oczyszczalnie: Przedsiębiorstwa Gospodarki Wodno-Ściekowej „GEA-NOVA” Sp. z o. o. w Józefowie, Warszawskiego Rolno-Spożywczego Rynku Hurtowego S.A. w Broniszach, Domu Opiekuńczo-Leczniczego w Pilaszkowie, Instytutu Biotechnologii i Antybiotyków w Macierzyszu obsługujące, oprócz ww., również pojedyncze miejscowości.

Ładunek zanieczyszczeń odprowadzonych z pięciu największych oczyszczalni do wód powierzchniowych był w 2005 roku następujący (wg GUS, 2007):

- BZT₅ - 15 219 kgO₂/rok,
- ChZT-Cr - 211 662 kgO₂/rok,
- Zawiesiny ogólne - 15 235 kg/rok,
- azot ogólny - 21 324 kg/rok,
- fosfor ogólny - 2 677 kg/rok.

Informacje dotyczące oczyszczalni i ilości oczyszczanych ścieków przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 6. Informacje dotyczące oczyszczanych ścieków w latach 2004 – 2006 (wg GUS, 2007)

Parametr	Jednostka	Rok		
		2004	2005	2006
ścieki oczyszczane	dam ³ /rok	3016	2843	3477
ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	osoba	45 350	44 490	49141
ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności, w tym:	%	45,81	44,37	48,4
		74,91	72,92	72,9
		29,45	28,32	34,86
miasta				
wieś				
ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia	%	90,58	88,45	90,9

Głównymi odbiornikami ścieków dla zakładów z terenu Powiatu Warszawskiego Zachodniego, w tym wód opadowych są rowy melioracyjne. Ponadto ścieki są odprowadzane do rzeki Utraty, Rokitnicy i Wisły oraz Kanału Ożarowskiego, Kanału Zaborowskiego i Kanału Olszowieckiego.

5.1.1.9 Melioracje wodne

Długość kanałów i rowów melioracyjnych oraz powierzchni zmeliorowanych w poszczególnych gminach Powiatu (według informacji uzyskanych z Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, stan na 31.12.2006 r.) przedstawia poniższa tabela:

Tabela 7. Urządzenia melioracyjne w Powiecie Warszawskim Zachodnim.

Lp.	Gmina	Kanały w km	Rowy w km	Powierzchnie zmeliorowane w ha
1	Błonie	0,13	130,1	5 955
2	Izabelin	8,9	1,6	16
3	Kampinos	19,7	64,4	1 796
4	Leszno	9,5	75,8	3 462
5	Łomianki	-	3,55	45
6	Ożarów Maz.	17,48	76,7	3948
7	Stare Babice	7,1	82,9	2416
8	<i>Powiat ogółem</i>	<i>62,81</i>	<i>435,05</i>	<i>17638</i>

Podsumowanie

Znaczna część ścieków bytowych jest gromadzona w zbiornikach bezodpływowych, gdyż tylko połowa mieszkańców Powiatu korzysta z kanalizacji komunalnej.

Wzrasta pobór wód podziemnych, zarówno na cele konsumpcyjne, jak i przemysłowe, co jest związane ze wzrastającą liczbą ludności na terenie Powiatu i rozwojem gospodarczym.

Pozytywnym zjawiskiem jest spadek ilości wody zużywanej w przeliczeniu na jednego mieszkańca Powiatu.

5.1.2 Cele i kierunki działań dla pola: Jakość wód

Cel długoterminowy do roku 2015:

Poprawa stanu wód powierzchniowych, ochrona jakości wód podziemnych i rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Kierunki działań i zadania w zakresie realizacji celu długoterminowego:

1. Kontynuacja budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gmin powiatu.
2. Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości oraz racjonalizacja zużycia wód poprzez kontynuację budowy i modernizację ujęć wód, stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowej.
3. Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz wprowadzanie technologii produkcji ograniczających zrzut substancji niebezpiecznych.
4. Ograniczanie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa.

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

1. Zapewnienie mieszkańcom Powiatu odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej
2. Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, a w konsekwencji przywrócenia ich jakości do wymaganych standardów ekologicznych konieczne będzie podjęcie szerokiej współpracy regionalnej z innymi jednostkami leżącymi na terenie zlewni wspólnych rzek - gminami, powiatami, przedsiębiorstwami – w celu opracowania jednolitej koncepcji ochrony tych wód. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych ma bowiem charakter ponadlokalny, alochtoniczny.

Do działań niezbędnych do osiągnięcia tego celu istotny jest rozwój i modernizacja infrastruktury z zakresu gospodarki ściekowej. Niezbędna jest również likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków.

Strategia osiągania celów

Ad.1 Zapewnienie mieszkańcom miasta odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej

Do ważnych instrumentów ochrony biernej wód podziemnych należy przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wody, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu wyeliminowanie zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Strefa ochrony pośredniej określa ograniczenia czynności mogących mieć wpływ na jakość pobieranej wody.

Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W celu zapewnienia mieszkańcom wody pitnej proponuje się podjęcie następujących działań:

1. Propagowanie dalszej racjonalizacji zużycia wody i ograniczanie jej strat przy wydobyciu i przesyłach, dalsze opomiarowanie zużycia wody w gospodarstwach domowych
2. Szczegółowe rozpoznanie i kontrolowanie lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań tj.: ustanawiania stref ochronnych ujęć, likwidacji nieużywanych otworów studziennych, a w koniecznych przypadkach ograniczanie i monitorowanie wielkości eksploatacji
3. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony głównych zbiorników wód podziemnych

4. Kontrolowanie i wnikliwie obserwowanie realizacji nowych inwestycji, między innymi budowy głębokich studni, wykopów itp., celem uniknięcia np. łączenia poziomów wodonośnych oraz bezpośredniego zanieczyszczania użytkowych poziomów wodonośnych; należy dążyć do wyprzedzającego uzbrojenia projektowanych obszarów koncentracji zabudowy mieszkaniowej

Ad. 2. *Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej*

Najważniejszym kierunkiem działań na najbliższe lata jest dalsza rozbudowa kanalizacji sanitarnej. Ponadto konieczna jest:

- rozbudowa i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowa nowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacja istniejących stacji uzdatniania wody,
- budowa nowych ujęć wody,
- modernizacja istniejących i budowa nowych odcinków sieci wodociągowej.

W celu poprawy stanu infrastruktury ochrony środowiska służącej ochronie wód przewiduje się także działania:

1. Inwentaryzacja stanu sieci kanalizacyjnej i zbiorników bezodpływowych.
2. Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (oczyszczalnie przydomowe), w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej.
3. Uporządkowanie i modernizacja gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – budowa urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji miejskiej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
4. Wyprzedzające uzbrajanie w kanalizację sanitarną projektowanych terenów skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej.
5. Na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną ścieki powinny być podczyszczane np. w separatorach substancji ropopochodnych.
6. Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględniać następujące zalecenia:
 - ograniczenia natężenia odpływu deszczu przez zastosowanie różnych form retencji
 - ograniczenie ładunku i stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych spływach deszczowych
 - odrębne traktowanie spływów ze zlewni „czystych” z których wody mogą być infiltrowane do gruntu i zlewni „brudnych” wymagających oczyszczenia spływów
 - stosowanie zasady, że spływy opadowe z posesji powinny być zagospodarowane na posesji, tam, gdzie jest możliwa infiltracja do gruntu
7. Przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy przewidzieć i zarezerwować teren na potrzeby budowy lokalnych systemów retencyjnych, które mogą stanowić atrakcyjny element architektury krajobrazu.
8. Przy realizacji nowych inwestycji należy ograniczyć uszczelnienie terenu, wprowadzać tam gdzie jest to możliwe nawierzchnie ażurowe umożliwiające przesiąkanie wód opadowych do gruntu.
9. Budowa systemu oczyszczania ścieków opadowych, szczególnie z terenów zurbanizowanych i przemysłowych.

5.2 Powietrze atmosferyczne

5.2.1 Stan aktualny

Źródła emisji do powietrza

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są

- procesy spalania paliw – (główne zanieczyszczenia to: tlenki azotu, dwutlenek siarki, pył, tlenek i dwutlenek węgla)
- transport drogowy (główne zanieczyszczenia: tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla, pył)
- procesy przemysłowe i usługowe (w zależności od rodzaju działalności różne zanieczyszczenia).

W ostatnich latach zmienia się struktura wykorzystywanych paliw. W latach 2004 – 2006, w związku z rozwojem sieci gazowej na terenie powiatu, wzrosła z 17 000 do 17 730 liczba gospodarstw stosujących gaz do ogrzewania mieszkań. Także przedsiębiorcy coraz częściej zamiast kotłowni węglowych realizują kotłownie gazowe lub olejowe.

Na terenie powiatu wzrasta udział transportu drogowego jako źródła emisji, w szczególności emisji tlenków azotu.

Stan powietrza atmosferycznego

Z oceny jakości powietrza dokonanej przez WIOŚ w 2006 roku wynika, że stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM10, benzenu, tlenku węgla i ozonu na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego nie przekraczały poziomu dopuszczalnego określonego dla ochrony zdrowia (klasa A).

Pod względem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin powiat również klasyfikował się do klasy A, a tym samym poziom wszystkich analizowanych substancji nie przekraczał poziomu dopuszczalnego.

5.2.2 Cele i kierunki działań dla pola: Powietrze atmosferyczne

Cel długoterminowy do roku 2015:

Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

Kierunki działań i zadania w zakresie realizacji celu długoterminowego:

1. Eliminowanie węgla jako paliwa.
2. Modernizacja zakładów przemysłowych.
3. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
4. Kontynuacja gazyfikacji terenów gmin nie posiadających sieci gazowej.
5. Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w szczególności energii geotermalnej i biomasy.
6. Promocja ekologicznych nośników energii.
7. Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej.

Cele krótkoterminowe do roku 2008:

1. Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza
2. Spełnianie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa

Istotne znaczenie dla jakości powietrza będą miały działania w celu ograniczenia „niskiej emisji” ze źródeł komunalnych. Ponadto w związku z wzrastającą emisją z transportu drogowego wspierane będą działania mające na celu ograniczanie udziału tego sektora w zanieczyszczeniu powietrza. Konieczne jest także podejmowanie działań przez przedsiębiorców wprowadzających substancje zanieczyszczające do powietrza.

Proponowane kierunki działań dot. emisji z procesów spalania paliw są następujące:

1. Zwiększenie udziału ekologicznych paliw (gazu i oleju opałowego) oraz odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Powiatu.
2. Stosowanie technik gwarantujących niską emisyjność procesów spalania (palniki niskoemisyjne) oraz wykorzystywanie kotłów o wysokiej sprawności.
3. Prowadzenie działań na rzecz minimalizacji zużycia energii oraz zmniejszenia strat ciepła m.in. poprzez termoizolację budynków mieszkalnych i publicznych, montowanie regulatorów ciepła, wymianę stolarki drzwiowej i okiennej, itp.
4. Kontrola przestrzegania standardów emisyjnych z instalacji energetycznego spalania paliw w zakładach.
5. Prowadzenie edukacji ekologicznej, w szczególności dot. szkodliwości i zakazu spalania odpadów w paleniskach indywidualnych oraz na powierzchni ziemi.

Proponowane kierunki działań dot. emisji z transportu drogowego są następujące:

1. Optymalizacja warunków ruchu drogowego w celu zwiększenia płynności transportu.
2. Budowa nowych odcinków dróg odcciążających ruch na drogach o przekroczonej przepustowości.
3. Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej, w szczególności zmiana żużlowych nawierzchni dróg na inne nawierzchnie w celu ograniczenia zjawiska pylenia.
4. Rozwój i wspieranie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich.

Proponowane kierunki działań dot. emisji z procesów przemysłowych i usługowych są następujące:

1. Kontrola przestrzegania standardów emisyjnych z instalacji, dla których te standardy są określone.
2. Prowadzenie odpowiedniej polityki przestrzennej, mającej na celu lokalizację nowych zakładów przemysłowych na terenach oddalonych od zabudowy mieszkalnej i terenów przyrodniczo cennych.
3. Instalacja urządzeń ograniczających emisję.
4. Promowanie i wdrażanie nowoczesnych, energooszczędnych, „niskoemisyjnych” technologii.
5. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (projekty Czystej Produkcji i norm zarządzania środowiskowego (np. ISO 14000)).
6. Ograniczanie emisji nieorganizowanej z terenu zakładów i placówek usługowo – handlowych poprzez utrzymywanie w czystości ich powierzchni odsłoniętych.

5.3 Hałas

5.3.1 Stan aktualny

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, wzrastające sukcesywnie w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez mieszkańców Powiatu jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Na terenie Powiatu głównym źródłem uciążliwości jest komunikacja drogowa.

Hałas komunikacyjny

Jak wynika z opracowania pn. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu ŚDR powyżej 16400 pojazdów na dobę” wykonanego przez Politechnikę Krakowską liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas komunikacyjny od drogi krajowej Nr 7 i drogi ekspresowej S7 w Gminie Łomianki wynosi 3044, a od drogi krajowej nr 2 tj. w gminach Ożarów Mazowiecki i Błonie wynosi 5429.

Hałas kolejowy ma na terenie Powiatu marginalne znaczenie. Przez teren Powiatu przebiega bowiem jedna trasa kolejowa, usytuowana głównie w terenach o małej gęstości zabudowy.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie powiatu stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałas przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrzzakładowego. Uciążliwości są czasami spowodowane lokalizacją zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie z zabudową mieszkaniową.

5.3.2 Cele i kierunki działań dla pola: hałas

Cel długoterminowy do roku 2015:

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem

Kierunki działań i zadania w zakresie realizacji celu długoterminowego:

1. Propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających emisję hałasu do środowiska.
2. Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego.

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem emitowanym przez środki transportu
2. Ograniczanie ponadnormatywnego hałasu pochodzenia przemysłowego

Ochrona przed hałasem polega na dwojakiego rodzaju działaniach:

- zapobieganiu powstawania hałasu,
- zapobieganiu przenikania hałasu do środowiska.

Bardzo istotne jest także właściwe strefowanie akustyczne w planach zagospodarowania przestrzennego, w szczególności wydzielanie terenów na cele lokalizacji uciążliwego akustycznie przemysłu, rzemiosła i usług.

AD.1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem emitowanym przez środki transportu

1. Poprawa stanu nawierzchni dróg.
2. Poprawienie organizacji ruchu, aby zwiększyć płynność jazdy.
3. Budowa obwodnic miast.
4. Budowa nowych odcinków dróg odciażających ruch na drogach o przekroczonej przepustowości.
5. Zwiększenie udziału komunikacji publicznej (zbiorowej).
6. Stosowanie stolarki okiennej o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach.

AD.2. Ograniczanie ponadnormatywnego hałasu pochodzenia przemysłowego

1. Dobór technologii i urządzeń o niskim poziomie hałasu.
2. Stosowanie obudów dźwiękochłonnych na urządzenia i maszyny emitujące wysoki poziom hałasu.
3. Właściwa organizacja prac na terenie zakładów.
4. Montaż ekranów akustycznych wokół obiektów szczególnie uciążliwych.

5.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

5.4.1. Stan aktualny

Głównymi źródłami emisji pól elektromagnetycznych na terenie powiatu są:

- linie elektroenergetyczne i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej.

Poniżej zestawiono informacje o napowietrznych liniach elektroenergetycznych na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

Tabela 8. Napowietrzne linie elektroenergetyczne

Przebieg linii	Napięcie (kV)
Linia jednotorowa do stacji Rogowiec	400
Linia jednotorowa do stacji Płock	400
Jednotorowa linia napowietrzna Mory – Podolszyce	220
Jednotorowa linia napowietrzna Mory – Sochaczew	220
Jednotorowa linia napowietrzna Mory – Janów	220
Dwutorowa linia napowietrzna Mory – Ożarów i dalej jednotorowe Ożarów – Moszna i Ożarów – Błonie	110

Emisja pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego wzrasta w ostatnich latach. Spowodowane jest to rozwojem telefonii komórkowej.

5.4.2 Cele i kierunki działań dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

Cel długoterminowy do roku 2015:

Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Kierunki działań i zadania w zakresie realizacji celu długoterminowego:

1. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego.
2. Prowadzenie pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.

Cel krótkoterminowy do roku 2011:

Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Osiągnięcie tego celu wymaga w szczególności realizacji procedur administracyjnych zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych oraz monitorowania i badania pól elektromagnetycznych.

Kierunki działań w celu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

1. Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu.
2. Egzekwowanie przez organy administracji pomiarów pól elektromagnetycznych, do których inwestorzy są zobowiązani na mocy ustawy POŚ.
3. Monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.
4. Prowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które zostały sklasyfikowane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
5. Lokalizacja linii elektroenergetycznych o napięciu powyżej 110 kV poza terenami zabudowy mieszkaniowej.
6. Lokalizacja zabudowy mieszkaniowej w bliskim otoczeniu linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV wyłącznie po wcześniejszych pomiarach pól elektromagnetycznych.
7. Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania.
8. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem elektromagnetycznym, w szczególności wprowadzanie zapisów dot. stref ograniczonego użytkowania.
9. Wskazanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów, na których ze względu na ochronę krajobrazu niedopuszczalna będzie budowa urządzeń wymagających wysokich konstrukcji wsporczych.

5.5 Poważne awarie i zagrożenia naturalne

5.5.1 Stan aktualny

Poważne awarie

Zgodnie z definicją zawartą w Prawie ochrony środowiska **poważna awaria** – to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Potencjalne źródła zagrożenia na terenie Powiatu to:

- instalacje do magazynowania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych, wojewódzkich oraz szlakach kolejowych, a także rurociągami.

Na terenie powiatu występuje jeden zakład zakwalifikowany do grupy dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, gdzie magazynowane są benzyny i olej napędowy - Baza Magazynowa PKN Orlen S.A. w Mościskach przy ul. Estrady 8.

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są inne zakłady kwalifikowane do grupy dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej magazynujące środki ochrony roślin. Ilość występujących tam substancji toksycznych, palnych i trujących zmienia się, wobec czego zmienia się ich kwalifikacja. Instalacje te są monitorowane i kontrolowane przez Mazowiecki Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

Szczególne zagrożenie na terenie powiatu stwarzają także :

- rurociąg paliwowy o średnicy 350 mm biegnący z Płocka do Mościsk (Baza Magazynowa ORLENU) i dalej przez Łomianki Dolne do Emilianowa.
- gazociągi wysokiego ciśnienia w Gminie Leszno – jedna linia i stacja redukcyjna Leszno, w Gminie Błonie – dwie linie i stacje redukcyjne: Radonice – Kłudzienko oraz Błonie i Kopytów w Gminie Ożarów – jedna linia oraz stacje redukcyjne: Ożarów i Święcice.

Ponadto, zagrożenie stwarza transport materiałów niebezpiecznych.

Powyższe źródła zagrożenia są szczególnie istotne ze względu na występujący na terenie Powiatu duży kompleks leśny (KPN wraz z lasami na terenie otuliny), w którym drzewostany zaliczone są do I – ej kategorii zagrożenia pożarowego.

Monitoring i kontrolę stanu bezpieczeństwa wszystkich zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej prowadzą WIOŚ oraz KW PSP.

Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe występuje na terenie gminy Łomianki i obejmuje obszar 350 ha, w tym 150 ha terenów zabudowanych: Łomianki, Buraków, Dziekanów Leśny, Dziekanów Polski, Sadowa, Kielpin. Tereny zagrożone zalaniem rozciągają się od brzegu Wisły aż do drogi krajowej nr 7.

Za zadania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej odpowiada na terenie Powiatu Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Jest on zobowiązany do opracowania i wdrożenia planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym.

Za stan wału przeciwpowodziowego w Łomiankach odpowiedzialny jest Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Oddział w Nowym Dworze Mazowieckim.

5.5.2 Cele i kierunki działań dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Cel długoterminowy do roku 2015:

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

Kierunki działań i zadania w zakresie realizacji celu długoterminowego:

1. Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych
2. Poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego.
3. Kontrola potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymagań bezpieczeństwa i prewencji.

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

W najbliższych latach działania koncentrować się będą na egzekucji obowiązków prowadzących zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, a także przygotowywaniu/doposażeniu odpowiednich służb na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.

Planowane kierunki działań:

1. Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.
2. Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Wojewódzkim planie zarządzania ryzykiem i operacyjno – ratowniczym oraz Powiatowym Planie Reagowania Kryzysowego.
3. Systematyczna aktualizacja listy obiektów mogących być przyczyną poważnej awarii (zakłady i instalacje o zwiększonym i dużym stopniu ryzyka) oraz wyegzekwowanie od nich sporządzenia: raportów bezpieczeństwa, zakładowych planów zarządzania ryzykiem oraz planów operacyjno-ratowniczych, prewencyjnych programów zapobiegania awariom.
4. Kontrola potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji.
5. Przeprowadzanie szkoleń dla odpowiedzialnych służb oraz podmiotów stwarzających ryzyko dotyczących zapobiegania, minimalizacji ryzyka i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii.
6. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony przeciwpowodziowej.
7. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców Powiatu o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.
8. Prowadzenie ochrony biernej i czynnej na terenach zagrożonych powodzią.
9. Doposażenie w sprzęt ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego jednostek straży pożarnej.

5.6 Program operacyjny dla pola: poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Tabela 9. Harmonogram działań dla Pola: Jakość Wód i Stosunki Wodne

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Budowa nowych ujęć wody w gm. Izabelin, Łomianki i Ożarów Mazowiecki	wójt, burmistrzowie	11 150	środki własne, fundusze ekologiczne
2	2008-2011	Budowa nowych i modernizacja istniejących Stacji Uzdatniania Wody	wójtowie, burmistrzowie	10 530	środki własne, fundusze ekologiczne
3	2008-2011	Rozbudowa sieci wodociągowej	wójtowie, burmistrzowie	80 000	środki własne, fundusze ekologiczne
4	2008-2011	Modernizacja sieci wodociągowej w gm. Izabelin, Kampinos	wójtowie, burmistrzowie	1 050	środki własne, fundusze ekologiczne
5	2008-2011	Rozbudowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji w gm. Izabelin	wójt	30 000	środki własne, fundusze ekologiczne
6	2008-2011	Budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji w gm. Kampinos i Leszno	wójtowie	22 000	środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne
7	2008-2011	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w pozostałych gminach	wójtowie, burmistrzowie	210 000	środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne
8	2008-2011	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Domu Pomocy Społecznej w Sadowej	starosta	240	środki własne, fundusze ekologiczne
9	2008-2011	Renowacja i utrzymanie jezior oraz rowów melioracyjnych w Łomiankach	burmistrz, właściciele terenu	1 500	środki własne, fundusze ekologiczne
10	2008-2011	Renowacja i utrzymanie rowów melioracyjnych w pozostałych gminach	spółki wodne, wójtowie, burmistrzowie, właściciele terenu	2 000	składki, dotacje, środki własne gmin
11	2008-2011	Utrzymanie stawów (urządzeń wodnych)	wójtowie, burmistrzowie, inni właściciele	bd.	środki własne gmin i innych właścicieli, fundusze ekologiczne
12	2008-2011	Modernizacja Kanału Ożarowskiego (zadanie 3)	WZMiUW Warszawa	6 000	środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne
Ogółem koszty w latach 2008-2011: 374 470 000 PLN					

Tabela 10. Harmonogram działań dla Pola: Powietrze atmosferyczne

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Termomodernizacja budynków gminnych i powiatowych	wójtowie, burmistrzowie, starosta	20 000	Środki własne, fundusze ekologiczne
2	2008-2011	Promowanie odnawialnych źródeł energii	wójtowie, burmistrzowie, starosta	20	Środki własne, fundusze ekologiczne
3	2008-2011	Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej	zarządy dróg, wójtowie, burmistrzowie	bd.	Środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne
4	2008-2011	Rozbudowa systemu komunikacji zbiorowej	wójtowie, burmistrzowie, MZA w Warszawie	bd	środki własne
Ogółem koszty w latach 2008-2011: 20 020 000 PLN					

Tabela 11. Harmonogram działań dla Pola: Hałas

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	do 1.01.2012	Opracowanie map akustycznych dla obszarów położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, Powiatowy Zarząd Dróg	500	środki własne, fundusze ekologiczne
2	2008-2011	Opracowanie programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza dopuszczalną wartość	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	150	środki własne, fundusze ekologiczne
3	2008-2011	Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej	zarządy dróg, wójtowie, burmistrzowie	bd.	środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne
4	2008-2011	Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi	zarządy dróg	bd	środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne
5	2008-2011	Rozbudowa systemu komunikacji zbiorowej	wójtowie, burmistrzowie, MZA w Warszawie	bd	środki własne
Ogółem koszty w latach 2008-2011: 650 000 PLN					

Tabela 12. Harmonogram działań dla Pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE					
23	2008-2011	Aktualizacja informacji o źródłach promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ	bd	środki własne
24	2008-2011	Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ Operatorzy stacji bazowych telefonii komórkowej	bd	środki własne WIOŚ i operatorów

Tabela 13. Harmonogram działań dla Pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE					
25	2008-2011	Ochrona przeciwpowodziowa, w tym roboty utrzymaniowe rzeki Wisły	RZGW w Warszawie	bd	środki własne, dotacje
26	2008-2011	Modernizacja wału przeciwpowodziowego w gminie Łomianki (w tym opracowanie dokumentacji technicznej)	WZMiUW w Warszawie, Burmistrz Łomianek	bd	środki własne, dotacje
27	2008-2011	Aktualizacja listy zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i ich bieżąca kontrola	WIOŚ Straż Pożarna	bd	środki własne
28	2008-2011	Uzupełnianie sprzętu ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego	Straż Pożarna	200	środki własne, fundusze ekologiczne, środki gmin
Ogółem koszty w latach 2008-2011: 200 000 PLN					

6. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

6.1 Ochrona przyrody i krajobrazu

6.1.1 Stan aktualny

Na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego ochrona przyrody i krajobrazu ma bardzo duże znaczenie, gdyż blisko jedną trzecią terenu powiatu zajmuje Kampinoski Park Narodowy wraz z otuliną. Ponadto znaczna część powiatu została zaliczona do obszaru chronionego krajobrazu.

6.1.1.1 Obszary i obiekty chronione

W Powiecie Warszawskim Zachodnim system obszarów chronionych tworzą: park narodowy wraz z znajdującymi się na jego terenie obszarami ścisłej ochrony, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosi 24.969,5 ha, w tym powierzchnia KPN na terenie Powiatu zajmuje 17.449,1 ha. Do obiektów chronionych należą pomniki przyrody.

Kampinoski Park Narodowy

Kampinoski Park Narodowy (KPN), utworzony 16 stycznia 1959 roku rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. Nr 17 z 1959 r., poz. 91), jest jednym z 23 polskich parków narodowych. Ze względu na wielkość zajmuje drugie miejsce po Biebrzańskim Parku Narodowym i jest jedynym parkiem narodowym województwa mazowieckiego. Z uwagi na położenie w dolinie Wisły - największego w Polsce korytarza ekologicznego - Puszcza Kampinoska połączona jest ze wszystkimi cennymi przyrodniczo obszarami kraju. Stanowi centralnie położony element wielko-przestrzennego systemu obszarów chronionych centralnej Polski. KPN wraz z otuliną został uznany decyzją Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej UNESCO „MaB” rezerwatem biosfery. Ponadto Kampinoski Park Narodowy został zaliczony do obszarów wchodzących w skład sieci Natura 2000.

Na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego grunty KPN zajmują łącznie 17 449,1 ha, co stanowi 32,74% powierzchni powiatu. W poszczególnych gminach udział gruntów należących do Parku przedstawia się następująco:

- Izabelin - 5582 ha,
- Kampinos - 3273 ha,
- Leszno - 6973 ha,
- Łomianki - 560 ha,
- Stare Babice - 1061 ha.

O wartości przyrodniczej i krajobrazowej Parku decyduje jego lokalizacja - Kampinoski Park Narodowy położony jest na tarasie akumulacyjnym pradoliny Wisły, której obszar kształtują dwie podstawowe odmiany krajobrazów geochemicznych: pasy osadów eolicznych i pasy osadów aluwialnych często zatorfiałych. Te dwa krajobrazy: wydmy i bagien charakteryzują się zasadniczo różnymi warunkami wodnymi i żyznością, co z kolei wpływa na dużą bioróżnorodność tego terenu. Wydmy kampinoskie są doskonale wykształcone i piękne krajobrazowo. Ukształtowane są w łuki,

parabole, wały, grzędy i zespoły wydmore w formie mini łańcuchów górskich. W większości zostały one w minionych tysiącach utrwalone roślinnością.

Wspomniane wyżej dwa odmienne typy krajobrazów wydmy i bagien powodują dużą różnorodność zbiorowisk roślinnych od olsów na bagnach do ciepłolubnych muraw napiaskowych na wydmach. Występuje tu ponad 50 zespołów roślinnych, w tym 12 leśnych. Lasy stanowią ponad 27,5 tys. ha (ponad 70% pow. KPN). Głównymi gatunkami lasotwórczymi jest sosna, olcha, dąb i brzoza, a zespołami leśnymi bory świeże i bory mieszane.

Stan poznania fauny KPN jest niezadowalający, udokumentowanych zostało jedynie niecałe 3000 gatunków co stanowi do 20% szacowanej liczby ogólnej dla tego regionu (ok. 16 000 gatunków). Wśród nich występuje 220 gatunków chronionych. Najslabiej poznana jest fauna bezkręgowca, wiele grup tych zwierząt nigdy nie było badanych. O jej potencjalnym bogactwie świadczy fakt, że wśród dotychczas zbadanych gatunków mamy: 22 gatunki zagrożone, 28 gatunków objętych ochroną prawną, 13 gatunków nowych dla nauki i 16 gatunków nowych dla Polski oraz wiele nowych dla Mazowsza (<http://kampinoski-pn.gov.pl/>).

Wśród kręgowców występuje: 13 gat. płazów, 6 gat. gadów, 52 gat. ssaków, w tym trzy po udanej reintrodukcji: łos (w 1951 r.), bóbr (1980 r.) i ryś (1992 r.).

Kampinoski Park Narodowy został zaliczony do ostoi ptasiej o randze europejskiej E 45.

Wśród gatunków lęgowych do szczególnie cennych zaliczyć należy 2 gatunki zagrożone w skali światowej: lęgowiec derkacz, prawdopodobnie lęgowiec wodniczka, oraz 30 gatunków zagrożonych w znacznej części arealu europejskiego: bąk, bączek, bocian biały, b. czarny, trzmielko, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, orlik krzykliwy, kropiatka, zielonka, żuraw, brodziec leśny, sowa błotna, rybitwa zwyczajna, rybitwa białoczelna, zimorodek, lelek, dzięcioł czarny, dzięcioł syryjski, dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, skowronek borowy, świergotek polny, jarzębatka, muchołówka mała, muchołówka białoszysza, gąsiorek i ortolan. (<http://kampinoski-pn.gov.pl/>).

Obszar ma duże znaczenia dla zachowania bioróżnorodności w centralnej Polsce. Zidentyfikowano tu 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z priorytetowymi lasami lęgowymi i ponad 10 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy.

Flora Puszczy Kampinoskiej jest bardzo bogata. Opisano dotąd 100 gatunków mchów, 150 gat. porostów, około 1250 gat. roślin naczyniowych, w tym relikty postglacjalne: *Chamaedaphne calyculata* i *Limnium boreale*; gatunki pontyjskie: wężymort stepowy *Scorzonera purpurea* i *Cerasus collina* oraz endemit Polski - brzoza czarna *Betula obscura*. Występuje tu 69 gatunków roślin naczyniowych ściśle chronionych.

Na terenie parku obowiązuje system przepisów, które w sposób znaczący wpływają nie tylko na wszelką działalność i aktywność ludzką na jego terenie, ale także narzucają wiele ograniczeń związanych z zagospodarowaniem przestrzennym w najbliższym otoczeniu parku. Na obszarach graniczących z parkiem narodowym, na terenie gmin: Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki i Stare Babice, wyznaczono otulinę. Otulina nie jest formą ochrony przyrody, ale działalność prowadzona w tej strefie nie może szkodliwie oddziaływać na przyrodę parku narodowego.

Na terenie parku zabroniona jest budowa lub rozbudowa obiektów i urządzeń z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku oraz związanych z prowadzeniem gospodarstwa rolnego i leśnego.

Projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w części dotyczącej parku narodowego i jego otuliny wymagają uzgodnienia z dyrektorem parku narodowego.

W celu ochrony parku dokonywany jest proces wykupu gruntów prywatnych w granicach parku. Do wykupienia zostało ok. 2857 ha (stan na koniec 2006 r.). Z uwagi na przedłużanie się okresu wykupów w niektórych wsiach (np. Sieraków, Roztoka) narastają tendencje do wydzielania części obszarów rolnych z przeznaczeniem pod budownictwo mieszkaniowe. Dla prawidłowej ochrony KPN zjawisko to jest bardzo niebezpieczne i może zniweczyć wszystkie dotychczasowe działania, a

w rezultacie doprowadzić do wzrostu zaludnienia i procesów urbanizacyjnych wewnątrz Kampinoskiego Parku Narodowego.

KPN odgrywa istotną rolę w turystyce nizinnej, szczególnie dla aglomeracji warszawskiej. Do dyspozycji zwiedzających w Kampinoskim Parku Narodowym znajduje się około 360 km znakowanych szlaków turystycznych (<http://kampinoski-pn.gov.pl/>). Podstawową formą zwiedzania jest turystyka krajoznawcza, przede wszystkim piesza. Istnieje również turystyczny szlak rowerowy długości 200 km z zagęszczoną siecią tras we wschodniej części puszczy. Dopuszcza się turystykę na nartach biegowych i turystykę konną. Turystyka niesie za sobą wiele zagrożeń takich jak: zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, niszczenie dróg (turystyka konna), niszczenie wydm (rowerzyści), nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych. KPN rocznie odwiedza ok. 700 tys. - 1 mln osób. Część Parku położona w Powiecie Warszawskim Zachodnim, a głównie w gminach: Łomianki, Izabelin, Stare Babice z uwagi na swoje bezpośrednie sąsiedztwo z Warszawą jest szczególnie narażona na intensywną penetrację turystyczną. Ta wschodnia część Puszczy Kampinoskiej jest swego rodzaju buforem, który musi przyjąć zwiększoną ilość turystów. Dlatego też inwestycje związane z budową i odbudową infrastruktury turystycznej w ostatnich latach realizowano właśnie w tej części Parku. Planuje się wykonanie kolejnych ścieżek dydaktycznych i przechadzkowych, ale aby odciążyć tę część Parku. Planowana jest budowa małej architektury, zagęszczenie szlaków (m. in. w okolicach Leszna) itp. w zachodniej części Puszczy Kampinoskiej.

Do obszarów najintensywniej użytkowanych turystycznie w KPN należą:

Centrum Edukacji KPN w Izabelinie - dysponuje salą dydaktyczną, salą konferencyjną, salą wystaw czasowych, ekspozycją stałą, punktem sprzedaży wydawnictw, bazą noclegową. Przy centrum parking, punkt gastronomiczny, polana rekreacyjna, ścieżka dydaktyczna do Lasek. Rocznie z działalności Centrum korzysta ok. 12 000 osób.

Ośrodek Dydaktyczno - Muzealny im. Jadwigi i Romana Kobendzów w Granicy k/Kampinosu – w skład ośrodka wchodzi: Muzeum Puszczy Kampinoskiej, ekspozycja Polskie parki narodowe, ścieżka dydaktyczna, skansen, parking, pole wypoczynkowe, Aleja Trzeciego Tysiąclecia. Przy parkingu znajduje się punkt małej gastronomii. Rocznie odwiedza muzeum i korzysta z oferty OD-M ok. 40 000 osób.

Parkingi z polami wypoczynkowymi i małą gastronomią - Dąbrowa Leśna, Roztoka.

Polany wypoczynkowe z parkingami - Opaleń, Pociecha, Lipków, Truskaw. Na polanach w Opaleniu i Truskawiu place zabaw dla dzieci.

Parking - przy szpitalu dziecięcym w Dziekanowie.

Wody powierzchniowe w Parku są przeważnie III klasy czystości i pozaklasowe, wody II klasy czystości pojawiają się tylko okresowo, na niektórych odcinkach cieków. Wody podziemne obszarów niezamieszkałych (strefy wydmowe, obniżenia bagienne) mają skład chemiczny typowy dla wód słodkich i ultrasłodkich strefy aktywnej wymiany, są to wody zaliczane do współczesnego (z niewielkim wpływem antropopresji) lub naturalnego (kształtowanego wyłącznie pod wpływem naturalnego zespołu czynników) tła hydrogeochemicznego. Stan powietrza atmosferycznego mieści się w dopuszczalnych normach zanieczyszczeń. Gleby, należące do dwóch krajobrazów geochemicznych, mają typowe właściwości i nie wykazują skażeń. Gleby obszarów bagiennych na skutek melioracji podlegają procesom przesuszenia.

Coraz ściślejsze obudowywanie wschodniej granicy parku narodowego i jego obrzeży powoduje skuteczną izolację od Wisły i innych strategicznych powiązań przyrodniczych Parku z otoczeniem. Wzrasta niekontrolowana penetracja, niekontrolowane wjazdy, zaśmiecanie terenu.

Obszary ochrony ścisłej na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego

W części Kampinoskiego Parku Narodowego położonej na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego znajduje się 11 obszarów ochrony ścisłej. Obszary te przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14. Obszary ochrony ścisłej Parku w Powiecie Warszawskim Zachodnim:

Lp	Obszar ochrony ścisłej	Gmina	Powierzchnia ogólna w ha	Zasadnicze cele ochronne
1	Żurawiowe	Leszno	319,69	Ochrona kompleksu przeplatających się mozaikowo siedlisk olsów i łęgów olszowych wraz z grądami, gdzie ostoje swe mają m.in. łosie, żurawie oraz wiele innych gatunków zwierząt.
2	Roztoka	Leszno	9,00	Utworzony jako rezerwat częściowy dla ochrony jednego z trzech stanowisk w Polsce wisienki kwaśnej. Obecnie wyłączono z niego powierzchnię 0,89 ha ze względu na konieczność odslonięcia wisienki. Na pozostałym obszarze występuje świetlista dąbrowa.
3	Debły	Leszno	318,03	Ochrona naturalnego układu stromych stoków południowego pasa wydmowego z olsami, łęgami i grądami niskimi. U jego podnóża szczególnie cenne są typowo wykształcone zbiorowiska Fraxino-Alnetum o dużej dynamice wzrostu. W granicach rezerwatu znajduje się skupisko pomnikowych dębów.
4	Zamczysko	Leszno	5,27	Ochrona historycznego obiektu - grodziska z XIII w. Obecnie otoczenie jest porośnięte cennymi zbiorowiskami łęgu olszowego i łąki.
5	Požary	Kampinos	142,26	Ochrona największego w Puszczy torfowiska niskiego, na terenie którego obserwowana jest naturalna sukcesja gatunków krzewiastych i drzewiastych: wierzb, brzozy, olszy. Stanowiska Gnidosza królewskiego Pedicularis sceptrum-carolinum.
6	Karpaty	Leszno	31,39	Ochrona występujących na stromych zboczach południowego pasa wydmy zbiorowisk leśnych, głównie Potentillo albae-Quercetum.
7	Przyćmień	Kampinos	109,20	Ochrona zbiorowisk leśnych odmiennych od pozostałych w Puszczy, będąca wynikiem występowania zasobnego w węglan wapnia podłoża, miejscami w formie warstw czystej kredy.
8	Sieraków	Izabelin (niewielki fragment w gm. Łomianki)	1204,91	Ochrona najlepiej zachowanych fragmentów Puszczy Kampinoskiej. Przeważającą powierzchnię zajmują olsy z występującymi wyspami grądami. Występują tu liczne gatunki flory: Chamaedaphne pinnatifida, Chamaedaphne calyculata, brzoza czarna Betula pubescens, śnieżyczka przebiśnieg Galanthus nivalis oraz fauny m.in. bocian czarny, łos, bór, trzmielozę, żuraw. Jeden z najstarszych rezerwatów na terenie Puszczy Kampinoskiej, będący zaczątkiem Kampinoskiego Parku Narodowego.
9	Cyganka	Izabelin	99,34	Naturalne procesy przebudowy drzewostanów Boru Niepustowego oraz wykształcania się zespołów łąk i dąbrów. Występują tu stanowiska rzadkich na terenie Puszczy gatunków: kokoryczy pusty Corydalis cava, dzwonecznika wonnego Adenophora liliifolia, ciętki pospolitej Circaea lutetiana, listery jajowatej Listera ovata, gnieźnika leśnego Neottia nidus-avis a także wielu gatunków zwierząt.

Lp	Obszar ochrony ścisłej	Gmina	Powierzchnia ogólna w ha	Zasadnicze cele ochronne
10	Zaborów	Izabelin	90,60	Początkowo ochrona Mogiły Powstańców. Obecnie teren porastają bory mieszane oraz grądy i łęgi a także zbiorowiska nieleśne: szuwały i turzycowiska.
11	Kalisko	Izabelin	119,45	Tereny porośnięte roślinnością łąkową, turzycowiskami i szuwałami z fragmentami olsów i łęgów, będące bogatą ostoją wielu gatunków zwierząt.

Rezerwaty

Rezerwat przyrody jest kolejną, co do rangi formą ochrony przyrody. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest tworzenie warunków przetrwania dla świata roślin i zwierząt poprzez ochronę bioróżnorodności biocenoz oraz zawartego w nim materiału genetycznego. Rezerwat przyrody jest obszarem obejmującym zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, w tym siedliska przyrodnicze, a także określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych.

Z uwagi na intensywną zabudowę okolic Warszawy, a także intensywny rozwój rolnictwa w Powiecie Warszawskim Zachodnim poza kompleksem Puszczy Kampinoskiej zachowało się niewiele fragmentów cennej przyrody kwalifikujących się do opieki konserwatorskiej w formie rezerwatu przyrody. Rezerwaty znajdujące się na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Rezerwaty przyrody w Powiecie Warszawskim Zachodnim:

Lp	Nazwa rezerwatu	Lokalizacja	Powierzchnia	Typ rezerwatu
1.	Jezioro Kiełpińskie	gm. Łomianki	20 ha	wodny
2.	Kalinowa Łąka	gm. Stare Babice	4 ha	florystyczny
3.	Łosiowe Błota	gm. Stare Babice	30,67 ha	torfowiskowy
4.	Ławice Kiełpińskie	gm. Łomianki - 327,07 ha (częściowo Jabłonna i W-wa Białoleka)	803 ha	krajobrazowy
5.	Wolica	gm. Ożarów Maz.	50,39 ha	leśny

Dwa z rezerwatów znajdują się w Lesie Bemowskim (gm. Stare Babice), który jest ważnym korytarzem ekologicznym łączącym tereny zielone Warszawy z Puszcą Kampinoską. Rezerwat przyrody Ławice Kiełpińskie chroni piaszczyste łachy, wyspy, wody płynące Wisły i tworzy wraz z innymi powstałymi w ostatnich latach rezerwatami na Wiśle (powiat nowodworski), system obszarów chronionych Wisły w sąsiedztwie Kampinoskiego Parku Narodowego. Zabezpieczenie przyrody Wisły ma pierwszorzędne znaczenie dla przyrody Parku (wymiana puli genowej). Również dla części rzadkich ptaków gniazdujących w Parku, dolina współczesnej Wisły jest bazą żerową i miejscem bytowania w okresie zimowym.

Obszary chronionego krajobrazu

Ustawa o ochronie przyrody definiuje obszar chronionego krajobrazu jako teren chroniony ze względu na:

- 1) Wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, lub
- 2) istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Celem tworzenia może być również zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych kraju.

Obszary Chronionego Krajobrazu na terenie Powiatu zajmuje powierzchnię ok. 7897 ha. Służą one ochronie terenów dolinowych, kompleksów polno-leśnych i leśnych, zapewniając utrzymanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych oraz wypoczynkowo – turystycznych. Przez zachowanie

ciągłej struktury pełnią funkcję tzw. korytarzy ekologicznych, umożliwiając przemieszczanie się roślin i zwierząt, co zapobiega izolacji parku narodowego i rezerwatów przyrody.

Obszary Natura 2000

Specjalny Obszar Ochrony PLC140001 Puszcza Kampinowska – obejmuje teren Kampinoskiego Parku Narodowego, który został już wcześniej omówiony.

Obszar Specjalnej Ochrony PLB140004 Dolina Środkowej Wisły

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 46. Występują co najmniej 22 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych - gniazduje 40-50 gatunków.

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: brodziec piskliwy, krwawodziób, mewa czarnogłowa, mewa pospolita, ostrzygojad (PCK), płaskonos, podgorzałka (PCK), podróżniczek (PCK), rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, sieweczka obrożna (PCK), sieweczka rzeczna (PCK), śmieszka, zimorodek; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje bocian czarny, czajka i rycyk.

W okresie wędrówek w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje bocian czarny (do 245 osobników).

W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) czapli siwej i krzyżówki; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) zimuje gągoł i bielczek; ptaki wodno-błotne występują zimą w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4). Obszar bardzo ważny dla ptaków zimujących i migrujących.

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze lub grupowe twory przyrody żywej i nieożywionej, chronione przede wszystkim ze względów naukowych, estetycznych, historycznych i zdrowotnych. W Powiecie Warszawskim Zachodnim są to pojedyncze drzewa, grupy drzew i aleje drzew. Głównymi gatunkami drzew pomnikowych są lipy, jesiony, kasztanowce i dęby. Pojedyncze drzewa i grupy drzew są najczęściej zlokalizowane na terenach parków przy dawnych zabudowaniach szlacheckich oraz leśniczówkach. Aleje drzew zlokalizowane są głównie przy starych szlakach komunikacyjnych prowadzących do dawnych dworów.

Pomniki przyrody zlokalizowane są na terenie wszystkich gmin. Najmniej pomników przyrody występuje w gminie Izabelin i Łomianki.

6.1.1.2 Zieleń urządzona

Na terenie powiatu znajdują się liczne założenia zieleni urządzonej: parki podworskie, miejskie, a także cmentarze, ogródki działkowe i zieleńce. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej.

Na terenie powiatu znajduje się szereg parków będących pozostałościami dawnych siedzib szlacheckich. Ich wykaz zamieszczony został w poniższej tabeli.

Tabela 16. Wykaz parków Powiatu Warszawskiego Zachodniego

Miejscowość	Rodzaj	Powierzchnia
Bieniewo	dworski	4,0 ha
Bramki	dworski	20,38 ha
Faszczyce	dworski, krajobrazowy	7,0 ha
Łązniew	dworski, krajobrazowe	5,0 ha
Łuszczewek Nowy	dworski	2,4 ha
Pass	krajobrazowy	15,0 ha, w tym 0,5 ha wody
Piorunów	krajobrazowy	3,5 ha

Miejscowość	Rodzaj	Powierzchnia
Rochaliki	dworski	1,0 ha
Radzików	krajobrazowy	4,0 ha
Cholewy	dworski, krajobrazowy	2,5 ha
Kampinos	dworski	1,26 ha
Łazy	dworski	4,37
Szczytno	dworski	9,70
Strzyżew	dworski	1,10
Zaborów	pałacowy, krajobrazowy	9,6 ha, w tym 0,77 ha wód
Leszno	pałacowy, krajobrazowy	6,86 ha, w tym 1,71 ha wody
Rochale Wielkie	dworski, krajobrazowy	6,71 ha, w tym 0,1 ha wód
Zaborówek	pałacowy, krajobrazowy	4,28 ha, w tym 0,21 ha wód
Gawartowa Wola	dworski	1,9 ha, w tym 0,08 ha wód
Wilkowa Wieś	dworski	1,64 ha
Bronisze	krajobrazowy	2,4 ha, w tym 0,12 wód
Duchnice	dworski, krajobrazowy	2,7 ha, w tym 0,16 ha wód
Gołaszew	krajobrazowy	9,5 ha
Macierzysz	krajobrazowy	6 ha
Ołtarzew	dworski, krajobrazowy	15 ha, w tym 1,24 wód
Ożarów Mazowiecki	dworski	2,4 ha
Pilaszków	krajobrazowy	6,0 ha, w tym 0,7 ha wód
Płochocin	dworski	5,5 ha, w tym 0,9 ha wód
Święcice	krajobrazowy	2,5 ha
Umiastów	krajobrazowy	5,3 ha, w tym 0,7 ha wód
Wolica	krajobrazowy	5,8 ha
Lipków	dworski, krajobrazowy	11,6 ha
Zielonki	dworski	8,32 ha, w tym 1,32 ha wód

Na terenie powiatu znajdują się także parki miejskie, głównie w mieście Błonie. Ich wykaz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Wykaz parków miejskich Powiatu Warszawskiego Zachodniego

Nazwa	Lokalizacja	Powierzchnia (ha)
„za kinem”	Błonie ul. C. K. Norwida	2,77
Rynek – skwer	Błonie – Rynek	0,56
nad rzeką	Błonie ul. Grodziska	0,50
ul. Narutowicza	Błonie ul. Narutowicza	0,30
Karpinek	Leszno ul. Fabryczna	3,94

Wykaz ogródków działkowych na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Wykaz ogródków działkowych Powiatu Warszawskiego Zachodniego

Nazwa	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja
Storczyk	8,6	Błonie ul. Towarowa
Glinianka	7,43	Ożarów Mazowiecki, ul Ceramiczna
Wisielka	4,4	Kielpin ul. Gajowa
Narcyz	1,0	Łomianki Dolne, ul. Jeziorna-Brukowa
Norblin	1,9	Łomianki, ul. Ludowa
Inco-Veritas sp. z o.o.	27,9	Łomianki, ul Łąkowa
Klaudynek	8,81	dz. 842/3, 841/2

6.1.1.3 Lasy

Naturalnym bogactwem Powiatu Warszawskiego Zachodniego są lasy. Areal zajmowany przez grunty leśne wynosi 13705,0 ha (wg GUS, 2007 r.), a lasy - 13418,3. Lesistość powiatu wynosi ok. 25,1% i zwiększyła się od 2002 roku o 0,8%. W porównaniu ze wskaźnikiem Województwa Mazowieckiego wynoszącym 22% zalicza Powiat Warszawski Zachodni do wysoko zalesionych terenów.

Większość kompleksów leśnych została objęta ochroną prawną i znajduje się w obrębie parku narodowego, jego otuliny i rezerwatów.

Duże i zwarte kompleksy leśne znajdują się głównie w północnej części powiatu. Gminą o najwyższym wskaźniku lesistości jest Izabelin. Dane dotyczące lasów w poszczególnych gminach zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 19. Zestawienie powierzchni lasów w gminach powiatu

Gmina		Powierzchnia lasów i gruntów leśnych	
Nazwa	Wskaźnik lesistości %		
		Łącznie w (ha)	w tym lasów prywatnych (%)
Błonie	0,1	3,9	100
Izabelin	70,4	4.938,3	7,8
Kampinos	18,7	1.609,2	9,8
Leszno	41,2	5.277,1	4,7
Łomianki	15,2	606,1	18,7
Ożarów Mazowiecki	0,7	52,7	5,5
Stare Babice	20,0	1.217,7	10,1

Nadzór nad lasami będącymi własnością Skarbu Państwa prowadzi Nadleśnictwo Jabłonna, Nadleśnictwo Chojnów oraz KPN.

Natomiast nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa prowadzi Starosta Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

Na wysoki poziom lesistości na terenie powiatu ma wpływ położenie Puszczy Kampinoskiej, która w całości objęta jest ochroną w parku narodowym. Składają się na nią trzy pasy łąk, torfowisk i bagien przedzielone dwoma pasmami wydmyowymi, co sprawia, że krajobraz puszczy jest urozmaicony, a występowanie siedliska (*dąbrowy świetlistej*), co jest rzadkością na piaskach wydmyowych. Główne fitocenozy leśne występujące na terenie powiatu na siedliskach suchych to bór sosnowy, bór mieszany, a na terenach podmokłych występują bory wilgotne, lasy liściaste olsu i łęgu.

6.1.2 Cele i kierunki działań dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cele długoterminowe do roku 2015:

Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych Powiatu
Ochrona zasobów leśnych i zrównoważona gospodarka leśna

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

1. Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych
2. Ochrona i zwiększanie terenów zieleni osiedlowej na terenie miast i jednostek osadniczych
3. Racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczo - kulturowych powiatu
4. Ochrona zbiorowisk leśnych i prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej
5. Utrzymanie obecnego poziomu lesistości lub jego powiększanie

AD.1 Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych

Planowane są następujące kierunki działań na lata 2008-2011, a następnie 2012-2015:

1. Opracowanie planu ochrony Kampinoskiego Parku Narodowego, ochrona parku zgodnie z planem.
2. Uwzględnianie zapisów planu ochrony parku w planach zagospodarowania przestrzennego.
3. Ochrona rezerwatów, obszarów chronionego krajobrazu, obszarów NATURA 2000, pomników przyrody.
4. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek.
5. Przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu, w tym monitoring stanu i zagrożeń.
6. Budowa przejść dla zwierząt nad lub pod trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych.
7. Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej.

AD.2 Ochrona i zwiększanie terenów zieleni urządzonej na terenie miast i jednostek osadniczych

Podstawowe kierunki działań są następujące:

1. Konserwacja i rewaloryzacja zieleni na terenach miast i jednostek osadniczych.
2. Konserwacja zieleni w pasach drogowych dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.
3. Opracowanie i wdrażanie programów ochrony zieleni w miastach i gminach.
4. Ustalanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i warunkach zabudowy terenów minimalnego wskaźnika powierzchni terenów zieleni w stosunku do powierzchni zabudowy.
5. Zagospodarowanie zielenią terenów niewykorzystanych w obrębie istniejącej zabudowy.
6. Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo.

AD.3. Racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczo - kulturowych powiatu

Planowane kierunki działań są następujące:

1. Promocja obszarów chronionych i innych walorów przyrodniczych Powiatu.
2. Promocja proekologicznych form turystyki i wypoczynku.
3. Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody i walorów przyrodniczych Powiatu.
4. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek.
5. Szczególna analiza przy zmianach sposobu zagospodarowania terenów tam, gdzie ciągi ekologiczne są zagrożone przez dotychczasową działalność inwestycyjną.
6. Dostosowanie sposobów użytkowania rekreacyjnego obszarów chronionych do zasad ich ochrony, np. poprzez planowy rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych, selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochronę tych terenów przed niewłaściwym zainwestowaniem.

AD.4. Ochrona zbiorowisk leśnych i prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej

Zadaniem współczesnego leśnictwa jest znalezienie kompromisu między gospodarką leśną, zasadnym prawem ludzi do wypoczynku w lesie oraz ochroną jego ekosystemów. Podstawowe zasady gospodarowania na terenach leśnych jakie powinny być stosowane zarówno na gruntach Lasów Państwowych jak i prywatnych wynikają z ustawy o lasach i są zawarte w:

- zasadach hodowli lasu,
- instrukcji ochrony lasu,
- instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu.

Zagospodarowanie lasów powinno być prowadzone pod kątem ciągłego ich utrzymywania w stanie zapewniającym wypełnienie złożonych funkcji uwzględnionych w planach zarządzania lasów lub inwentaryzacjach stanu lasu w szczególności:

- zachowania lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochrony lasów, szczególnie cennych z punktu widzenia przyrodniczego i krajobrazowego, produkcji drewna oraz surowców i produktów ubocznych użytkowania lasu.

Ochrona zasobów leśnych, utrzymanie lub podniesienie ich wysokich walorów będzie realizowane w następujący sposób:

1. Dążenie do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów,
2. Zachowanie w naturalnych obniżeniach terenu olsów, lasów łęgowych i innych naturalnych lub seminaturalnych funkcji roślinnych, które zwiększają pojemność wodną środowiska,
3. Zachowanie śródleśnych bagien, mszarów i torfowisk jako naturalnych rezerwuarów wody zwiększających odporność ekosystemów leśnych, zwłaszcza w okresach suszy,
4. Wprowadzanie podszyc gatunków liściastych, zmniejszających zagrożenie pożarowe w bezpośrednim sąsiedztwie terenów i obiektów turystycznych,
5. Pozostawienie pasów ochronnych na obrzeżach dróg przebiegających przez lasy,
6. Ochrona lasów przed ich zaśmiecaniem, wyrzucaniem odpadów i nieczystości,
7. Przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu – edukacja mieszkańców, w tym monitoring stanu i zagrożeń.

8. Uaktualnienie dokumentacji urządzania lasów.
9. Trwałe i zrównoważone zagospodarowanie lasów – racjonalna gospodarka leśna przy uwzględnieniu statutu ochronności zbiorowisk leśnych

AD.5. Utrzymanie obecnego poziomu lesistości lub jego powiększanie

Kierunki działań:

1. Wdrażanie krajowego i wojewódzkiego (po opracowaniu) programu zalesiania.
2. Zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków.
3. Scalanie niewielkich enklaw leśnych w większe kompleksy.

6.2. Gleby

6.2.1. Stan aktualny

Gleby na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego mają genezę związaną ściśle z budową geologiczną, szczególnie z czwartorzędowymi utworami plejstocenu i holocenu - glinami, piaskami, żwirami, łąkami oraz osadami rzecznyymi. Na utworach tych wykształciły się następujące typy gleb:

- gleby płowe i brunatne wylugowane wytworzone z piasków gliniastych, glin lekkich i pyłów. Tworzą one przeważnie kompleksy żytne bardzo dobre lub pszenne dobre, miejscami bardzo dobre.
- gleby bielcowe oraz gleby rdzawe wykształcone na utworach piaszczystych o różnej genezie. Stanowią one głównie kompleks żytnej słaby lub żytnej-łubinowy, o niskiej wartości rolniczej.
- gleby glejowe, murszowe i torfowe, występujące w dolinach rzek. Wykształciły się one na obszarach podmokłych na podłożu mułowo-torfowym, na mułkach rzecznych lub jeziornych przy dużym udziale substancji organicznych. Tworzą one przeważnie kompleksy trwałych użytków zielonych.
- mady – wykształcone na terenach dolin rzecznych. Są to gleby przeważnie wysokiej jakości, zasobne w substancję organiczną i składniki pokarmowe.

Obszar Powiatu zalicza się do trzech regionów glebowo-rolniczych (Barański, Oczoł, 1983). Południowa część pokrywająca się z mezoregionem Równiny Łowicko-Błońskiej należy do regionu ożarówko-błońskiego. Jest to region charakteryzujący się najlepszą jakością i przydatnością rolniczą gleb. Przeważają tam gleby kompleksów pszennej bardzo dobrej, pszennej dobrej i żytnej dobrej. Występują w nich czarne ziemie, gleby brunatne wylugowane oraz pseudobielcowe, wytworzone w większości z utworów pyłowych. Gleby regionu, szczególnie czarne ziemie zostały w znacznej części zmeliorowane.

Północna część Powiatu zaliczana jest do regionu kampsoskiego, obejmującego swym zasięgiem zachodnią część Kotliny Warszawskiej. Gleby występujące na tym terenie wytworzone zostały głównie z piasków rzecznych tarasu nadzalewowego Wisły. Przeważają tu grunty kompleksów żytnej słabej i żytnej bardzo słabej. Region charakteryzuje się dużą lesistością oraz dużym udziałem użytków zielonych.

Północno-wschodnia część gminy Łomianki należy do regionu nadwiślańskiego, związanego z doliną Wisły. Przeważają tu gleby kompleksów pszennej bardzo dobrej, pszennej dobrej i żytnej dobrej. Wśród typów gleb przeważają mady.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę rozmieszczenia gleb w poszczególnych gminach Powiatu.

Tabela 20. Charakterystyka rozmieszczenia w gminach powiatu klas bonitacyjnych gleb gruntów rolnych (dane z urzędów gmin)

Gmina	Typ wskaźnika	Gleby gruntów ornych i sadów								Gleby łąk i pastwisk					
		I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Błonie	Powierzchnia (ha)	220	1021	1677	1516	1424	792	589	48	-	14	221	294	21	1
	Udział w pow. gminy (%)	2	12	20	17	16	8	7	0	-	0	2	3	0	0
	Udział w pow. gruntów rolnych (%)	3	13	22	20	19	10	8	0	-	0	3	4	0	0
Izabelin	Powierzchnia (ha)	-	-	-	-	11,6	59,7	173,7	453,7	-	-	-	23,1	173,7	112,1
	Udział w pow. gminy (%)	-	-	-	-	0,18	0,92	2,67	6,98	-	-	-	0,35	2,67	1,72
Kampinos	Powierzchnia (ha)		2,09	69,11	261,97	850,76	1022,99	1377,12	491,91			27,94	324,75	332,91	46,23
Leszno	Powierzchnia (ha)	-	362	1017	861	696	558	886	484	-	35	143	286	238	54
	Udział w pow. gminy (%)	-	2,9	8,1	6,9	5,6	4,5	7,1	3,9	-	0,3	1,1	2,3	1,9	0,4
	Udział w pow. gr. rolnych	-	5,7	15,9	13,5	10,9	8,7	13,9	7,6	-	0,5	2,2	4,5	3,7	0,8
Łomianki	Powierzchnia (ha)	610	-	-	71	366	437	688	282	-	-	97	49	66	76
	Udział w pow. gminy (%)	16,6	-	-	1,9	9,6	11,5	18,1	7,4	-	-	2,5	1,3	1,7	2,0
Ożarów Mazowiecki	Powierzchnia (ha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Udział w pow. gminy (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Udział w pow. gruntów rolnych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stare Babice *	Powierzchnia (ha)	-	140	793	435	459	512	1042	751	-	1	57	272	276	90
	Udział w pow. gminy (%)	-	2,21	12,49	6,85	7,23	8,06	16,41	11,83	-	0,02	0,90	4,29	4,35	1,42

*Dane z Programu selektywnej zbiórki odpadów dla gminy Stare Babice

Odczyn gleb na obszarze Powiatu jest zróżnicowany. W części północnej gdzie dominują lasy (Kampinoski Park Narodowy) występują gleby bardzo kwaśne niekiedy kwaśne i lekko kwaśne (gminy: Kampinos, Leszno, Izabelin, Stare Babice). Na południu w gminach Błonie i Ożarów Mazowiecki dominują gleby obojętne i lekko kwaśne. Lekko kwaśne i obojętne gleby obserwuje się również na terenie gminy Łomianki.

Zanieczyszczenia ropopochodnymi

Na terenie powiatu w latach ubiegłych miały miejsce zdarzenia, które spowodowały lokalne zanieczyszczenia gleb substancjami ropopochodnymi. W szczególności w wyniku dwóch nielegalnych nawiertów na rurociągach przesyłowych substancji i produktów ropopochodnych doszło do lokalnych zanieczyszczeń gleb na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego.

Zawartość metali w glebach

Arsen As

W większości badanych gleb zawartość arsenu nie przekracza 6 mg/kg (95 % próbek). Podwyższenia (>20 mg/kg As) występują w kilku anomaliach punktowych. Anomalie te mają pochodzenie naturalne, a źródłem arsenu są prawdopodobnie występujące w podłożu utwory torfiaste bogate w żelazo (Rys. 9) i mangan (Rys. 10) charakteryzujące się również wysokimi stratami prażenia.

Intensywną anomalię arsenu (i chromu) zanotowano w Łomiankach między ulicami Fabryczną i Wiślaną, nad Jeziorkiem Fabrycznym. W jej centrum w glebach poziomu powierzchniowego zawartość arsenu osiąga 2830 mg/kg. Rozpoznanie szczegółowe anomalii, powstałej na skutek zgromadzenia szlamów pogarbarskich i resztek chemikaliów po pożarze garbarni istniejącej tu do 1954 r., zostało zawarte w opracowaniach Lisa (1993) oraz Irmińskiego i Lisa (1994). W centrum anomalii wysokie koncentracje arsenu i chromu sięgają znacznych głębokości (powyżej

2 m). Oprócz As i Cr w obszarze anomalii zanotowano również podwyższone zawartości miedzi (do 80 mg/kg), ołowiu (do 109 mg/kg), cynku (do 207 mg/kg) i kadmu (do 6,3 mg/kg).

Kadm Cd

Zdecydowana większość badanych próbek gleb zawiera kadm w ilościach <0,3 mg/kg (90 % próbek). Maksymalne koncentracje kadmu w glebach zostały zanotowane w Łomiankach (do 6,3 mg), w obrębie anomalii arsenowej. Wyraźna anomalia Cd występuje też w glebach na północ od Kampinosu (2,1 i 4,1 mg/kg). Anomalia ta pokrywa się z anomalią arsenu, żelaza, manganu i strat prażenia. Geneza jej jest prawdopodobnie geogeniczna. Niewielkie punktowe anomalie Cd zanotowano również na zachodnim skraju Ożarowa Mazowieckiego (1,5 mg/kg) oraz między Błoniem a Ożarowem Mazowieckim (1,1 mg/kg).

Kobalt Co

Zawartość kobaltu w glebach jest niska; W 95 % próbek stwierdzono ten pierwiastek w ilościach <4 mg/kg. Wyższe koncentracje Co (>4 – 8 mg/kg) występują tylko w glebach na północ od Łomianek, w Ożarowie Mazowieckim i na północny wschód od Błonia.

Miedź Cu

Zróżnicowanie zawartości miedzi w badanych glebach jest znaczne. Najniższymi stężeniami tego pierwiastka charakteryzują się gleby leśne Kampinoskiego Parku Narodowego (<6 mg/kg). Na obszarze Powiatu 95 % próbek gleb zawiera miedź w ilościach nie przekraczających 27 mg/kg. Wyraźną anomalię Cu stwierdzono w Ożarowie Mazowieckim (z maksimum 300 mg/kg) na terenie dawnej Fabryki Kabli. Bardziej szczegółowe badania gleb w siatce 100 m x 100 m wykonane 1996 r. (Lis, Pasieczna, 1997) pozwoliły na dokładniejsze określenie zasięgu i intensywności tej anomalii. Zanotowano wówczas na tym terenie maksymalną zawartość miedzi – 1460 mg/kg. Podwyższonymi koncentracjami miedzi charakteryzują się również niektóre gleby zachodniej części gminy Ożarów Mazowiecki oraz południowej części gminy Stare Babice. Punktowa anomalia Cu (do 80 mg/kg) występuje w miejscu anomalii arsenowej w Łomiankach.

Żelazo Fe i Mangan Mn

Przestrzenny obraz rozmieszczenia żelaza i manganu w glebach jest podobny. Najmniej tych pierwiastków zawierają gleby na północy Powiatu. Podwyższone zawartości obserwuje się głównie na południu, między Błoniem, a granicą Warszawy oraz na terenie Łomianek. Punktowe anomalie (>444 mg/kg Mn i > 1,07 % Fe) mają pochodzenie naturalne. Ich źródłem są prawdopodobnie utwory bogate w żelazo występujące w podłożu gleb rozwiniętych na torfach.

Nikiel Ni

Przeciętna zawartość niklu w glebach jest niska. W 95 % próbek stwierdzono ten pierwiastek w ilości od 1 mg/kg do 10 mg/kg. Podwyższone stężenia Ni (>10 mg/kg) obserwuje się w glebach na południu Powiatu i na północ od Łomianek.

Ołów Pb i Cynk Zn

Obrazy przestrzennego rozmieszczenia ołowiu i cynku są zbliżone do rozmieszczenia miedzi. Zróżnicowanie zawartości tych pierwiastków w badanych glebach jest znaczne. Najniższymi stężeniami tych pierwiastków charakteryzują się gleby leśne Kampinoskiego Parku Narodowego (<12 mg/kg Pb i <28 mg/kg Zn). Wyraźną anomalię Cu, Pb i Zn zanotowano w Ożarowie Mazowieckim. W szczegółowych badaniach gleb w siatce 100x100 m (Lis & Pasieczna 1997) określono zasięg i intensywność tej anomalii. Zanotowano wówczas maksymalną zawartość ołowiu – 1700 mg/kg na terenie dawnej Warszawskiej Huty Szkła. Podwyższonymi koncentracjami ołowiu i cynku charakteryzują się również niektóre gleby zachodniej części gminy Ożarów Mazowiecki oraz południowej części gminy Stare Babice. W obrębie anomalii arsenowej w Łomiankach obok As i Cr

zanotowano również podwyższone zawartości, ołowiu (do 109 mg/kg), cynku (do 207 mg/kg), miedzi (do 80 mg/kg) i kadmu (do 6,3 mg/kg).

Chrom Cr

Intensywną anomalię chromu (i arsenu) zanotowano w Łomiankach między ulicami Fabryczną i Wiślaną, nad Jeziorkiem Fabrycznym. Anomalię omówiono w części dot. arsenu.

Ocena zanieczyszczenia gleb metalami

Ocenę stopnia zanieczyszczenia próbek gleb z terenu Powiatu Warszawskiego Zachodniego przeprowadzono na podstawie kryteriów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165 z dnia 4 października 2002 r., poz. 1359). Wyniki oceny zawarto w tabeli oraz na mapach. W celu łatwiejszej interpretacji zestawiono je z przeciętnymi koncentracjami tych pierwiastków (medianami) w glebach terenów niezabudowanych Polski (najmniej zanieczyszczonych).

Ze względu na zawartość kobaltu i niklu 100 % badanych gleb należy do grupy A. Dla pozostałych badanych pierwiastków ilość próbek wykazujących wartości stężeń wykraczających poza grupę A jest niewielka. Przy sumarycznej klasyfikacji zastosowano zasadę zaliczenia gleby do danej grupy, gdy zawartość przynajmniej jednego pierwiastka przewyższa dolną granicę wartości dopuszczalnej w grupie. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 91,4 % badanych gleb z obszaru Powiatu Warszawskiego Zachodniego należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie), 6,4 % do grupy B (standard gruntów użytków rolnych), 2,9 % do grupy C (tereny przemysłowe) i tylko 0,2 % (1 próbka) charakteryzują zawartości nie mieszczące się w normie. Dotyczy to próbki gleby z terenu dawnej garbarni w Łomiankach. Większość próbek o wartościach stężeń dla grupy B i grupy C usytuowana jest na obszarze Ożarów Mazowieckiego, we wschodniej części gminy Ożarów Mazowiecki i w południowej części gminy Stare Babice.

Przeciętna zawartość oznaczonych pierwiastków w glebach powierzchniowych Powiatu Warszawskiego Zachodniego jest bardzo zbliżona do ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski.

6.2.2 Cele i kierunki działań dla pola: Gleby

Cel długoterminowy do roku 2015:

Cele krótkoterminowe do roku 2011 i kierunki działań

Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją

W celu ochrony gleb będą podejmowane działania mające na celu niedopuszczanie do degradacji powierzchni ziemi, a także mające na celu rekultywację i przywracanie właściwej funkcji terenom i gruntom zdegradowanym.

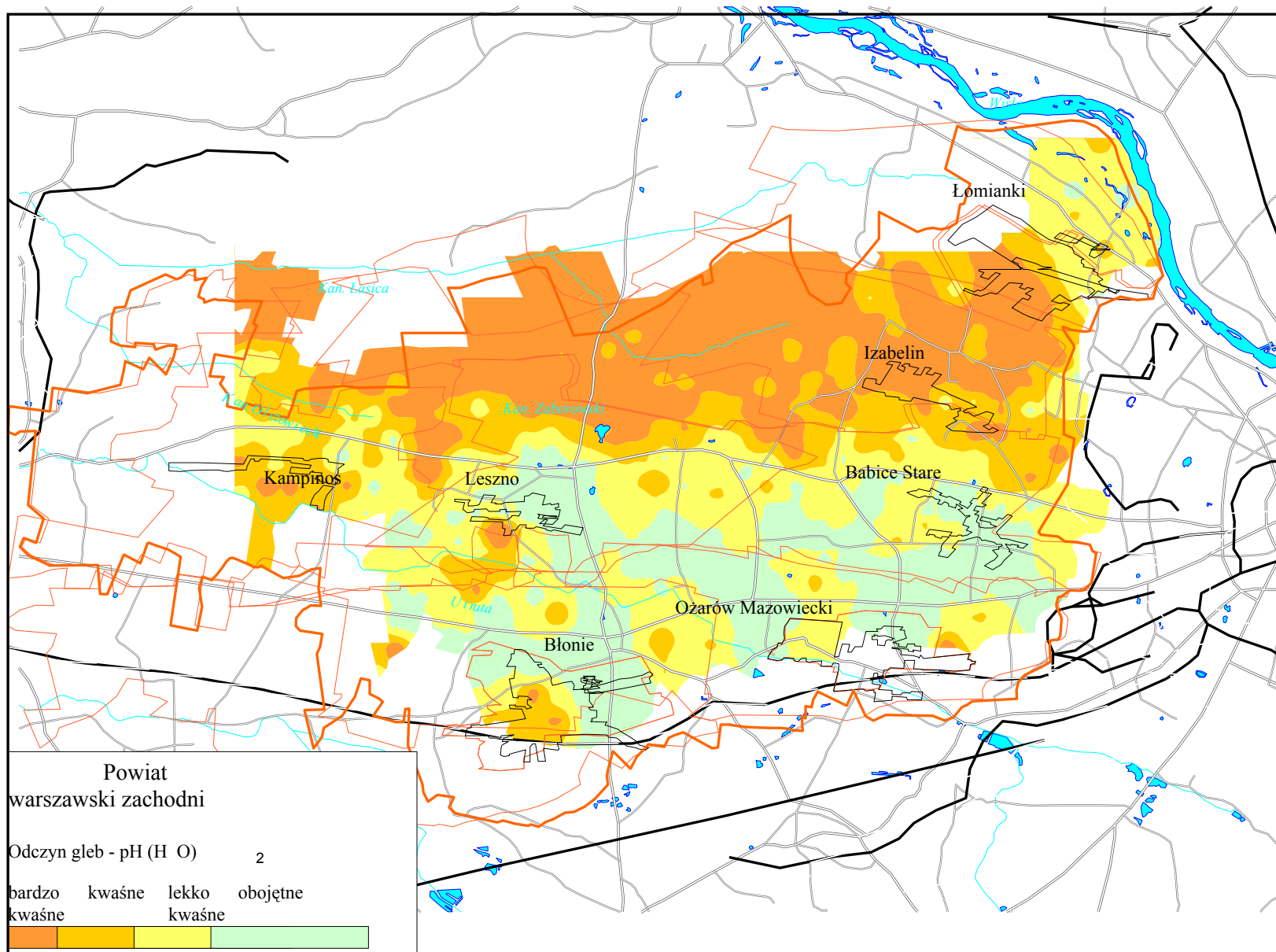
Kierunki działań na lata 2008-2011, a następnie 2012-2015 są następujące:

1. Zagospodarowywanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zawartości substancji zanieczyszczających w glebie.
2. Przeznaczanie pod zainwestowanie nierolnicze przede wszystkim terenów rolnych, położonych w obszarze już istniejącego zainwestowania oraz terenów o najniższej wartości dla produkcji rolnej oraz ochrona użytków rolnych o wysokiej bonitacji.
3. Przestrzeganie wymagań ochrony gleb w działalności gospodarczej.
4. Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych.
5. Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej, w szczególności dot. racjonalizacji nawożenia.

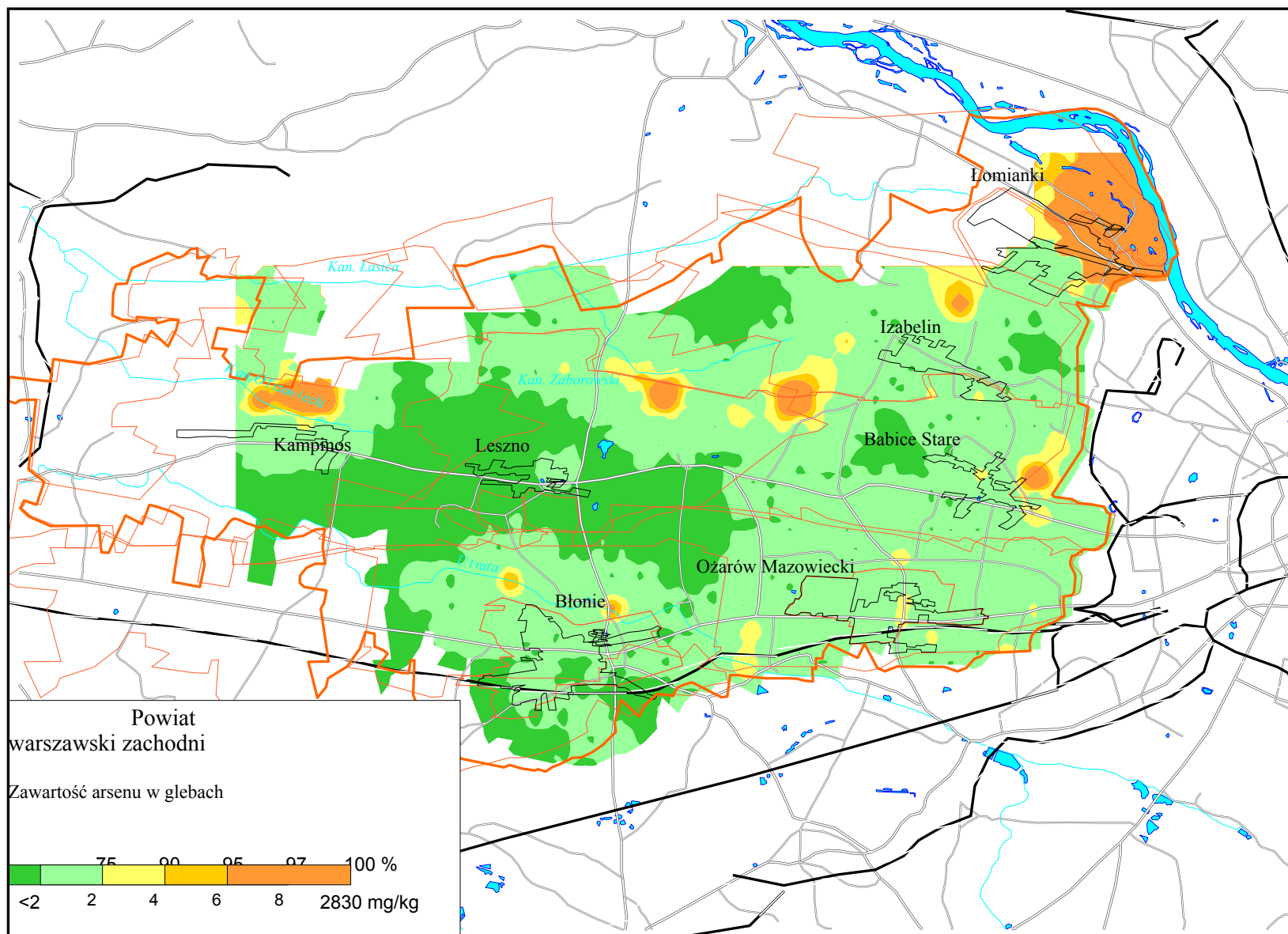
6. Upowszechnianie rolnictwa ekologicznego.
7. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie ochrony powierzchni ziemi i gleb, a także stanu gleb i ich prawidłowego wykorzystania.

Tabela 21. Zawartość metali w glebach Powiatu Warszawskiego Zachodniego (w mg/kg)

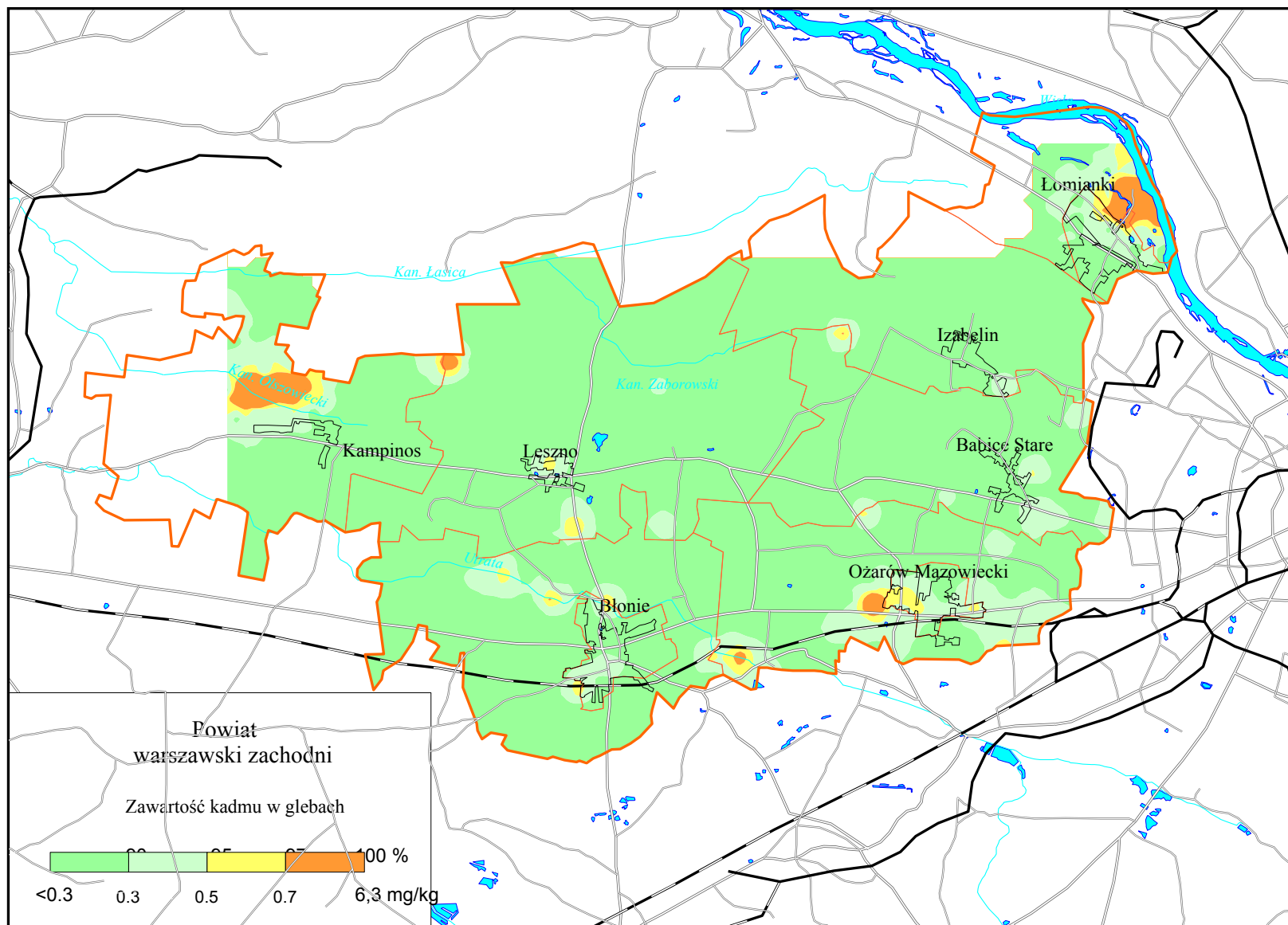
Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.)			Gleby o przekroczonych dopuszczalnych wartościach stężeń dla grupy C	Zakresy zawartości w glebach Powiatu Warszawskiego Zachodniego	Wartość przeciętnych (median) w glebach Powiatu Warszawskiego Zachodniego	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski ⁴⁾
	Grupa A ¹⁾	Grupa B ²⁾	Grupa C ³⁾		N=456	N = 456	N = 6522
					Frakcja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4)		
					Głębokość (m ppt) 0,0-0,2		
As Arsen	20	20	60		2 - 2830	2	<5
Zn Cynk	100	300	1000		5 - 539	28	29
Cd Kadm	1	4	15		<0,3 - 6,30	<0,5	<0,5
Co Kobalt	20	20	200		<1 - 8	2	2
Cu Miedź	30	150	600		<1 - 300	6	4
Ni Nikiel	35	100	300		<1 - 20	4	3
Pb Ołów	50	100	600		2 - 286	12	12
Ilość badanych próbek gleb z obszaru powiatu Warszawskiego Zachodniego w poszczególnych grupach zanieczyszczeń (w %)					¹⁾ grupa A a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, b) obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego, ²⁾ grupa B - grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, ³⁾ grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne, ⁴⁾ Lis, Pasieczna, 1995a – Atlas geochemiczny Polski 1: 2 500 000 N – ilość próbek		
As Arsen	98,9		0,9	0,2			
Zn Cynk	93,6	5,9	0,4				
Cd Kadm	98,9	0,7	0,4				
Co Kobalt	100						
Cu Miedź	96,9	2,9	0,2				
Ni Nikiel	100						
Pb Ołów	96,7	2,4	0,9				
Sumaryczna klasyfikacja badanych gleb z obszaru powiatu Warszawskiego Zachodniego do poszczególnych grup zanieczyszczeń (w %)							
	91,4	6,4	2,9	0,2			



Rys. 4

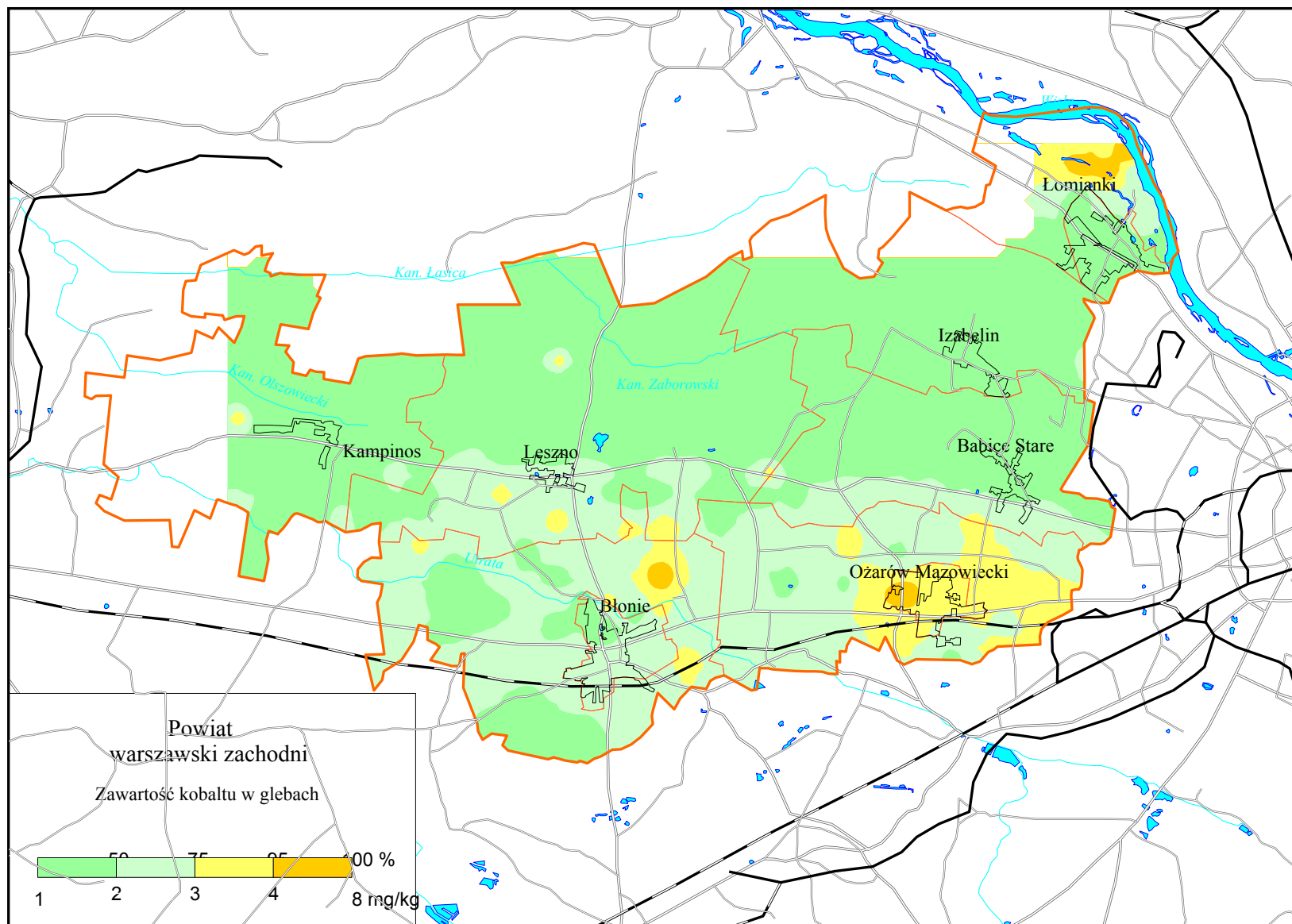


Rys. 5



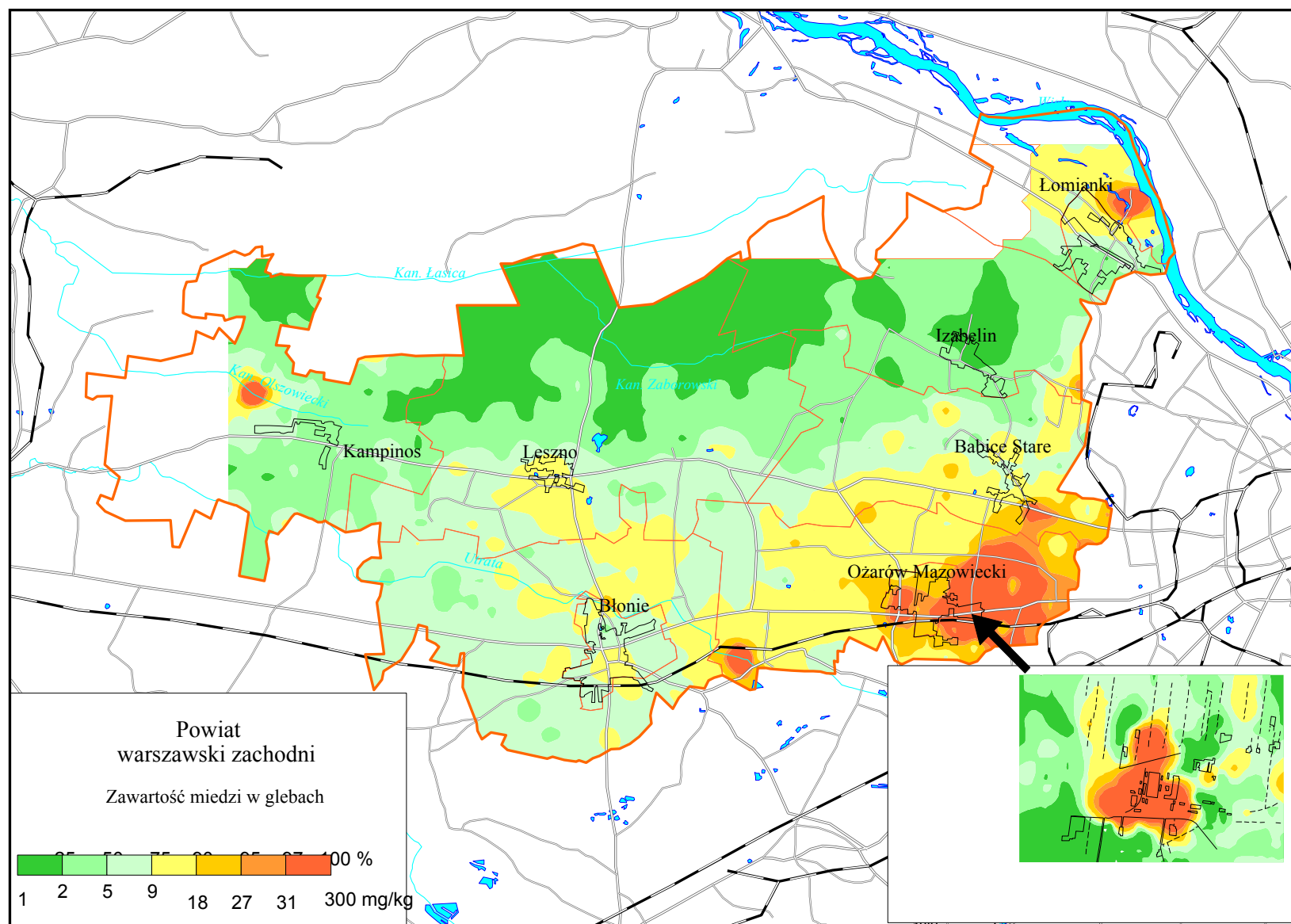
1:200 000

Rys. 6



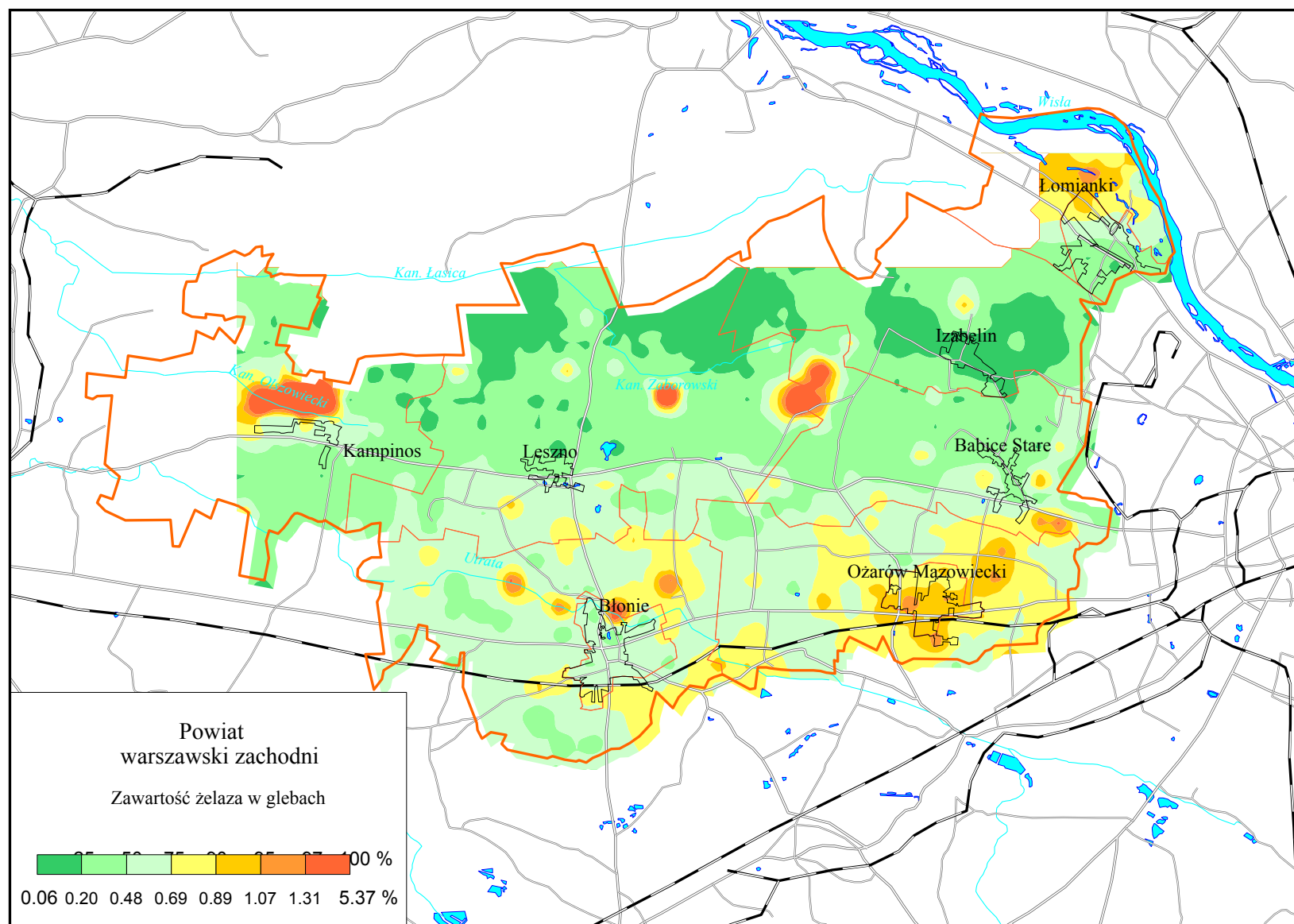
1:200 000

Rys. 7



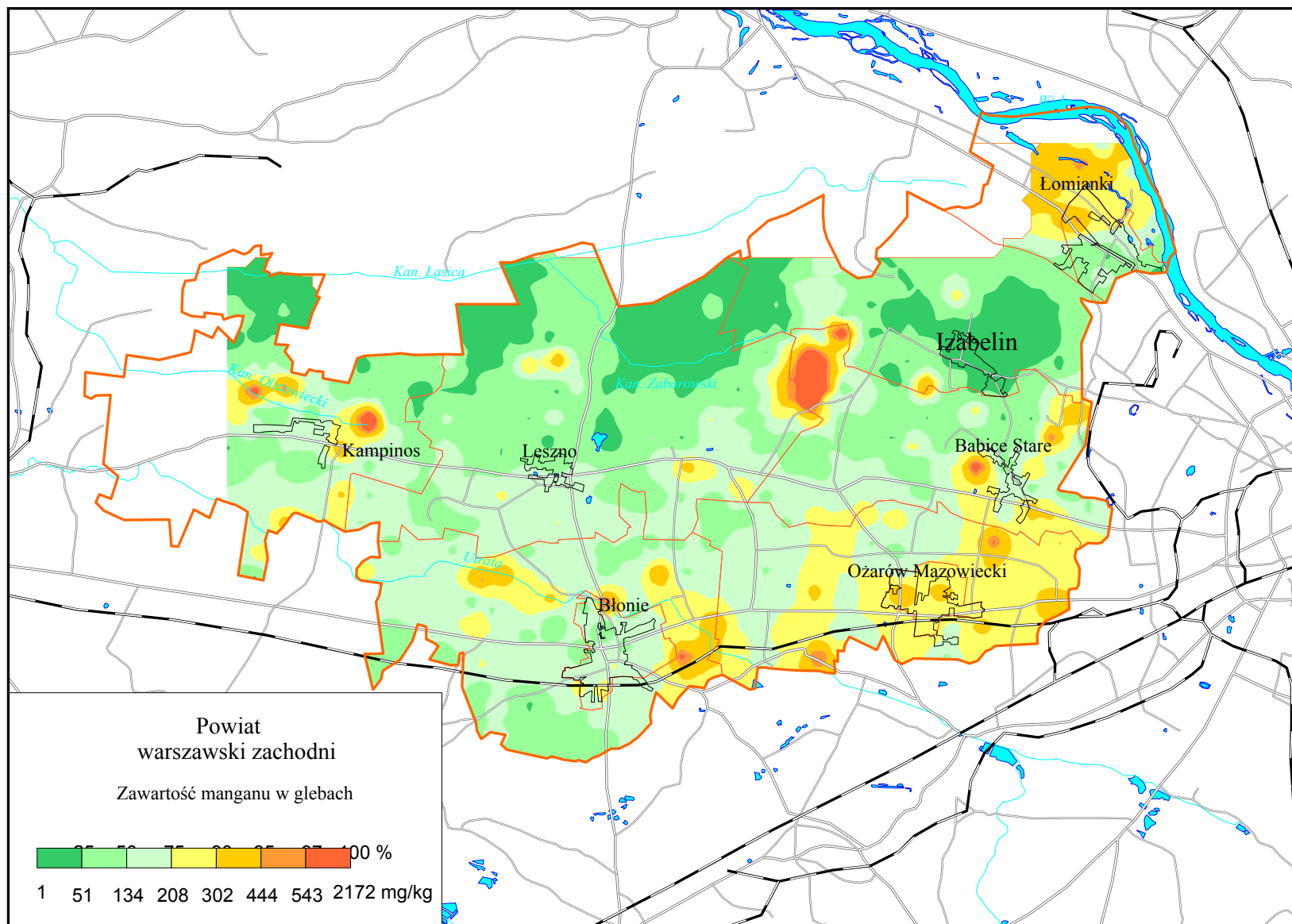
1:200 000

Rys. 8

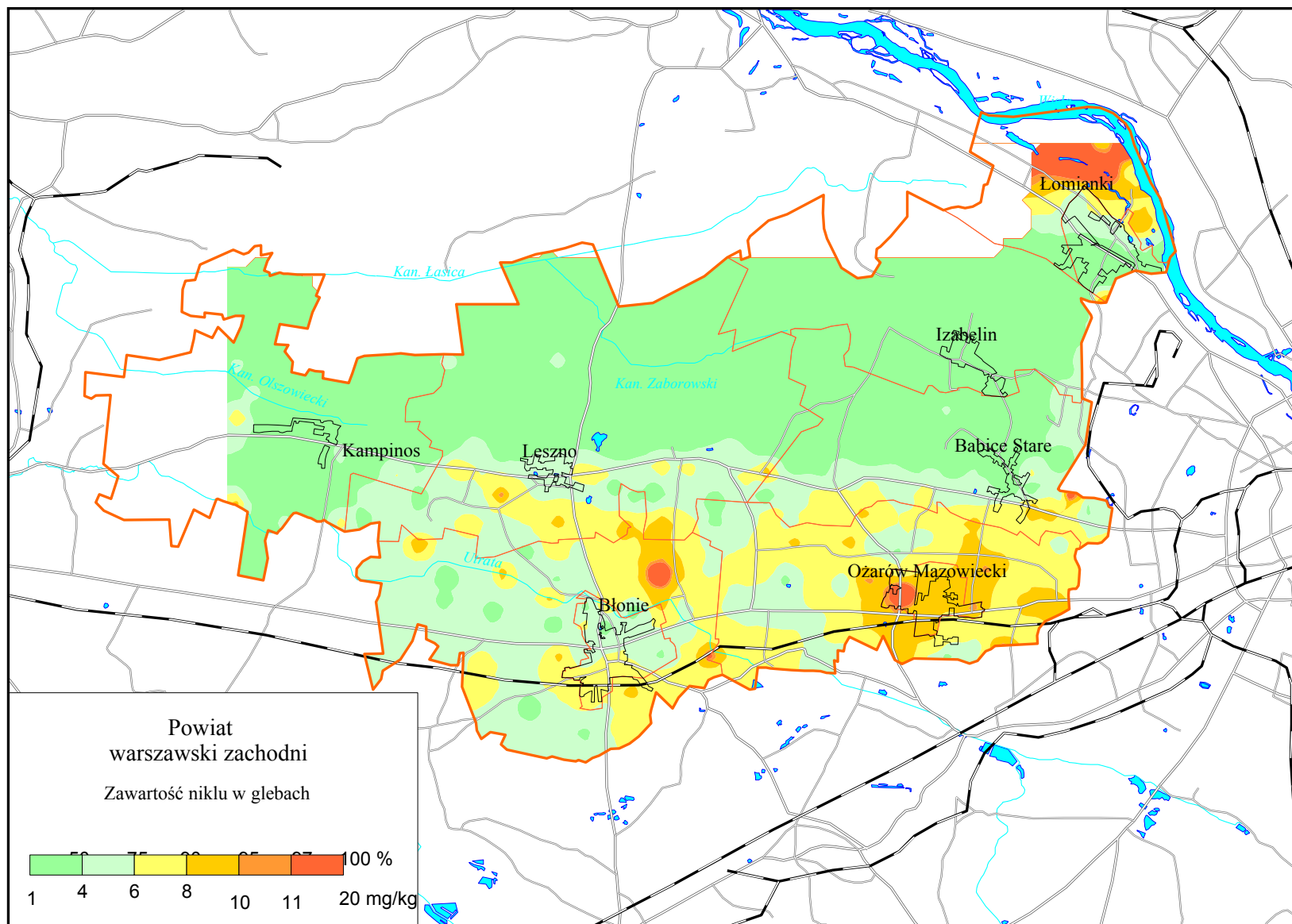


1:200 000

Rys. 9

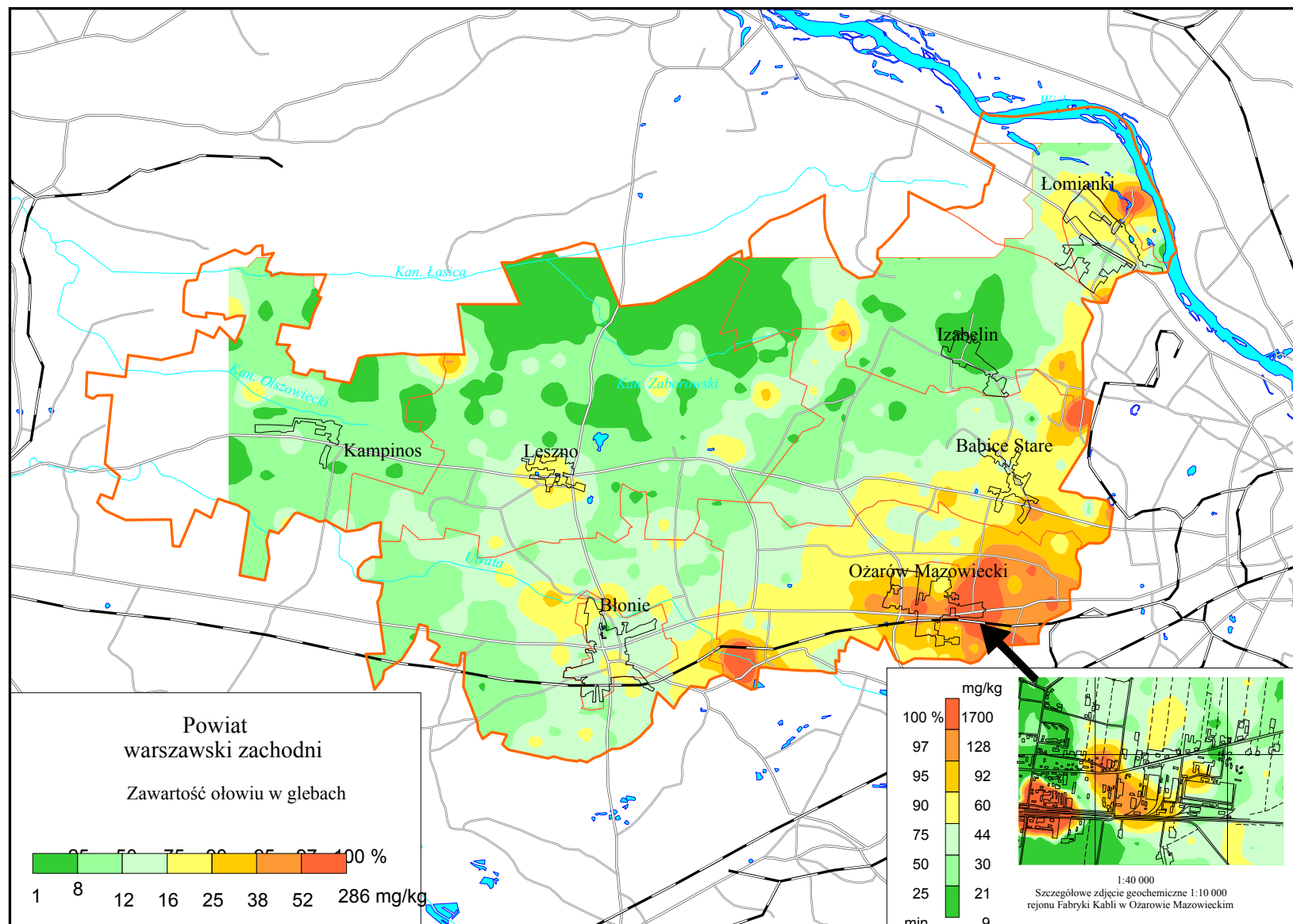


Rys. 10

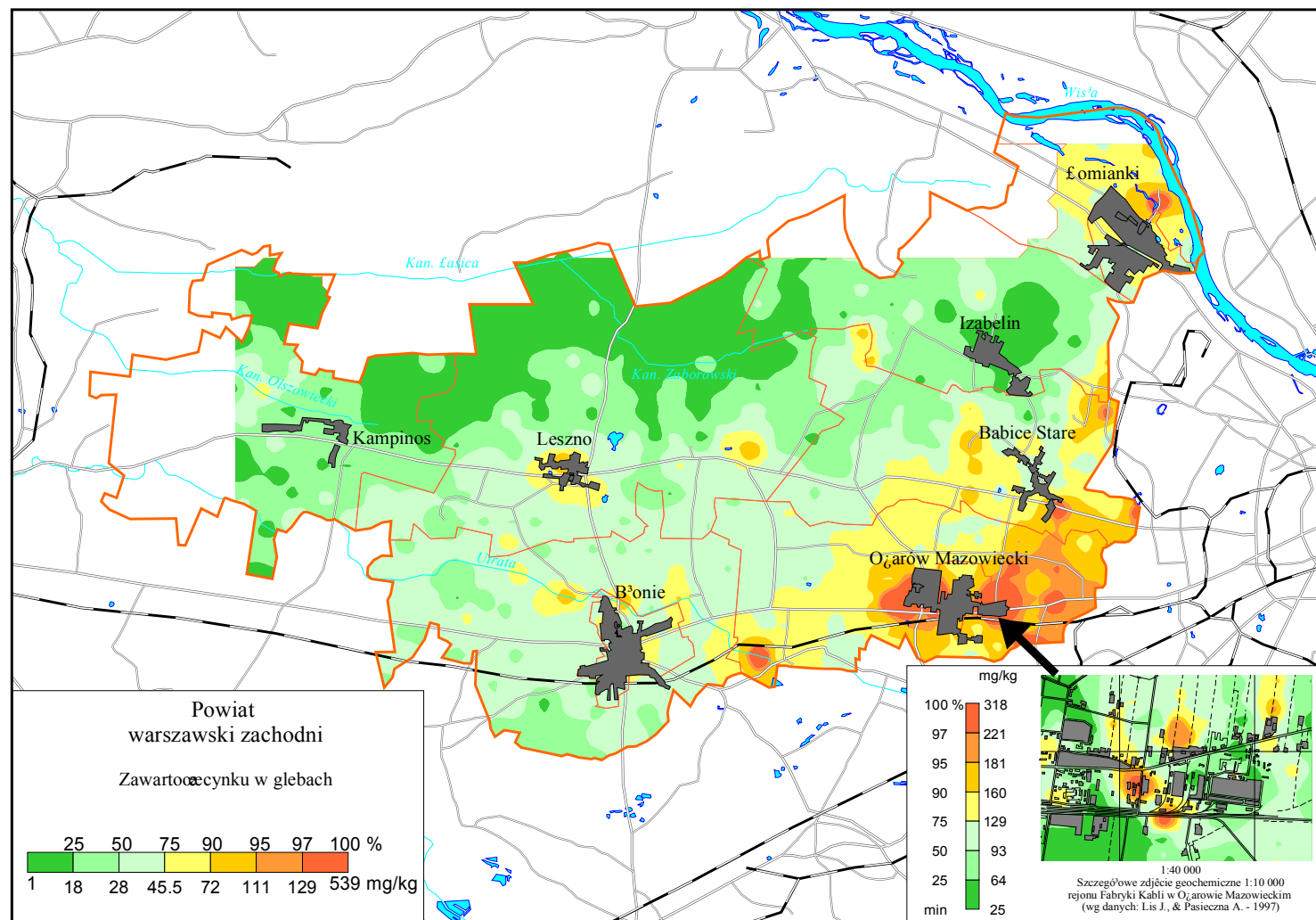


1:200 000

Rys. 11

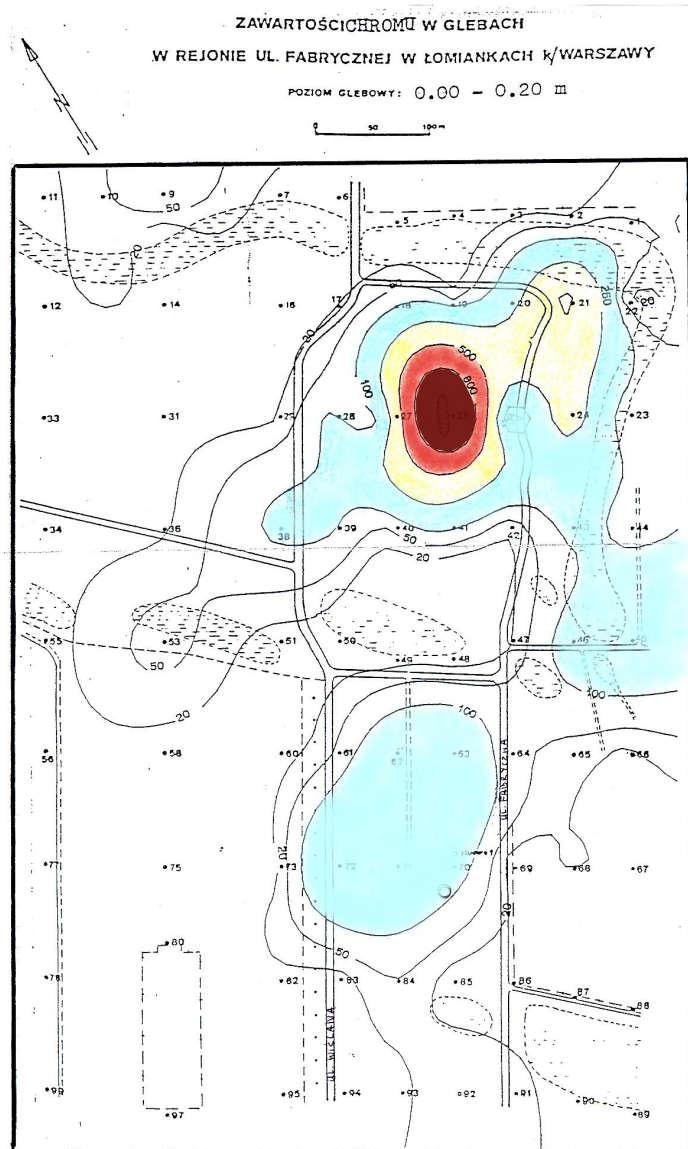


Rys. 12

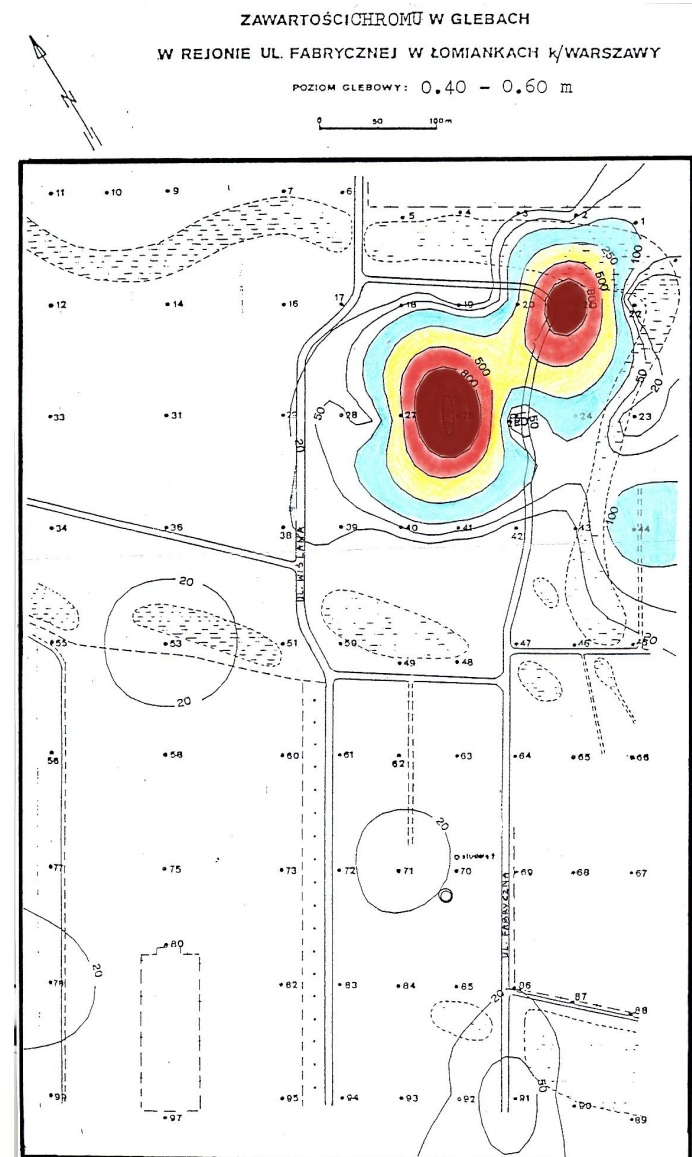


Rys. 13

1:200 000



Rys. 14



Rys. 15

Źródło: „Arsen i chrom w glebach okolicy ulic Fabrycznej i Wiślanej w Łomiankach k/Warszawy”, PIG, Warszawa, lipiec 1993

6.3 Zasoby kopalin

6.3.1 Zasoby surowcowe

Na terenie powiatu nie stwierdza się udokumentowanych złóż kopalin. Do niedawna w Bilansie Zasobów Kopalin uwzględnione były dwa złoża surowców ceramiki budowlanej: Leszno i Kury oraz złoża kruszywa naturalnego Łomianki. Nie były one nigdy eksploatowane na większą skalę, a ze względu na zlokalizowanie w otulinie Kampinoskiego Parku Narodowego, na terenie gleb wysokich klas bonitacyjnych oraz w obszarze specjalnej ochrony wód podziemnych kwalifikowano je jako złoża bardzo konfliktowe (Bandurska-Kryłowicz, 1997), (Bujakowska, Biernat, Otwinowski 1998). Z bilansu zostały wykreślone w grudniu 1997 roku (System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski „Midas”).

Na terenie powiatu stwierdzono rejon perspektywicznego występowania kopalin pospolitych. Są to rejon miejscowości Powązki-Grądy (piaski eoliczne) i Borzęcin Duży (piaski wodnolodowcowe). Określone zostały również prognozy występowania kopalin w rejonie Osiedla-Płochocin (kruszywo naturalne).

6.3.2 Cele i kierunki działań dla pola: Ochrona zasobów kopalin

Cel długoterminowy do roku 2015:

Cel krótkoterminowy do roku 2011:

Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych, zahamowanie nielegalnego wydobycia kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Ze względu na fakt, iż złoża kopalin pospolitych występują na obszarach prawnie chronionych, w szczególności Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie przewiduje się ich eksploatacji. Planowanym kierunkiem działań na lata 2008-2011, a następnie 2012-2015 jest ochrona tych kopalin, poprzez niedopuszczanie i eliminowanie nielegalnego wydobycia kopalin.

6.4 Program operacyjny dla pola: ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

Tabela 22. Harmonogram działań dla Pola: Ochrona przyrody i krajobrazu

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Promocja walorów przyrodniczych powiatu	Starosta, wójtowie, burmistrzowie, KPN, Wojewoda	100	środki własne powiatu, gmin, KPN, fundusze ekologiczne
2	2008-2011	Ochrona obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, w tym prowadzenie akcji sprzątania	KPN, Wojewoda Mazowiecki, wójtowie, burmistrzowie, starosta	bd.	środki własne, fundusze ekologiczne
3	2008-2011	Kontynuacja procesu wykupów gruntów prywatnych położonych w KPN	KPN	bd.	środki własne, fundusze ekologiczne, inne dotacje
4	2008-2011	Zagospodarowanie turystyczne KPN – rozwój szlaków turystycznych, ścieżek dydaktycznych	KPN	bd.	środki własne, fundusze ekologiczne, inne dotacje
5	2008-2011	Odbudowa stanu wód na terenie KPN	KPN	bd.	środki własne, fundusze ekologiczne, inne dotacje
6	2008-2011	Urządzanie, utrzymywanie i ochrona terenów zieleni	wójtowie, burmistrzowie, zarządy dróg	1 000	środki własne gmin i zarządów dróg, fundusze ekologiczne
7	2008-2011	Nasadzenia nowych drzew i krzewów	wójtowie, burmistrzowie, zarządy dróg	200	środki własne gmin i zarządów dróg, fundusze ekologiczne
8	2008-2011	Zalesianie	KPN, nadleśnictwa, właściciele prywatnych gruntów	bd.	środki własne KPN, nadleśnictw i prywatnych właścicieli
9	2008-2011	Prowadzenie nadzoru nad lasami prywatnymi (zadanie własne)	starosta	150	środki własne
10	2008-2011	Utrzymywanie właściwego stanu zdrowotnego drzewostanu i ciągłości użytkowania gruntów leśnych	KPN, nadleśnictwa, starosta, prywatni właściciele lasów	bd.	środki własne KPN, nadleśnictw, powiatu i prywatnych właścicieli
11	2008-2011	Przywracanie składu gatunkowego drzewostanów, zgodnego z potencjalnym siedliskiem leśnym, usuwanie gatunków obcych	KPN, nadleśnictwa, starosta, prywatni właściciele lasów	bd.	środki własne KPN, nadleśnictw, powiatu i prywatnych właścicieli
12	2008-2011	Ochrona przeciwpożarowa	KPN, nadleśnictwa, Straż Pożarna	bd.	środki własne KPN, nadleśnictw, fundusze

					ekologiczne
--	--	--	--	--	-------------

Tabela 23. Harmonogram działań dla Pola: Gleby

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Prowadzenie badań jakości gleby i ziemi (zadanie własne)	Starosta	bd.*	środki własne, fundusze ekologiczne
2	2008-2011	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	bd.	Bd.
3	2008-2011	Rekultywacja gleb zanieczyszczonych	Podmioty odpowiedzialne za rekultywację	bd.	Bd.

* do chwili obecnej brak jest rozporządzenia określającego zakres i sposób prowadzenia badań jakości gleby i ziemi

Tabela 24. Harmonogram działań dla Pola: Zasoby kopalin

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	starosta, wójt, burmistrz	10	środki własne

7. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

7.1 Racjonalne gospodarowanie wodą

Podstawowe dane dotyczące poboru wód podziemnych do celów konsumpcyjnych i przemysłowych przedstawiono w rozdziale 3 niniejszego opracowania.

Cel długoterminowy do roku 2015:

Cel krótkoterminowy do 2011 roku:

Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych

Największe znaczenie dla realizacji tego celu mają działania podejmowane przez poszczególne zakłady produkcyjne, jednostki funkcjonujące w sektorze komunalnym, a także mieszkańców.

Podejmowane działania zmierzać będą do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych, przemyśle i rolnictwie. Niezmiennie istotne będą tutaj działania edukacyjne, ukierunkowane na zmianę nawyków korzystania z wody przez mieszkańców powiatu oraz wprowadzenie nowych przyzwyczajeń mających na celu zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych.

Kierunki działań na lata 2008-2011 i 2012 -2015:

1. Identyfikacja i ograniczenie strat wody przy jej produkcji i przesyłce przez przedsiębiorstwa wodociągowe, poprzez modernizację i konserwację urządzeń wodociagowych.
2. Dalsze opomiarowanie zużycia wody przez gospodarstwa indywidualne, odbiorców przemysłowych i komercyjnych (instalacja liczników wody).
3. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody oraz wodooszczędnych technologii w przemyśle.
4. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody np. poprzez stosowanie urządzeń wodooszczędnych.
5. Ustanawianie aktów prawa lokalnego stwarzających bodźce finansowe do oszczędzania wody.

7.2 Wykorzystanie energii

Cel długoterminowy do 2015 roku:

Cel krótkoterminowy do 2011 roku:

Zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki

Relatywne zmniejszenie zużycia energii może być osiągnięte przez podmioty gospodarcze poprzez wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń.

Poza działaniami mającymi na celu zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki wspierane będą działania mające na celu ograniczenie zużycia energii przez sektor publiczny i mieszkańców powiatu.

Do działań ograniczających pobór energii cieplnej i elektrycznej należą w szczególności

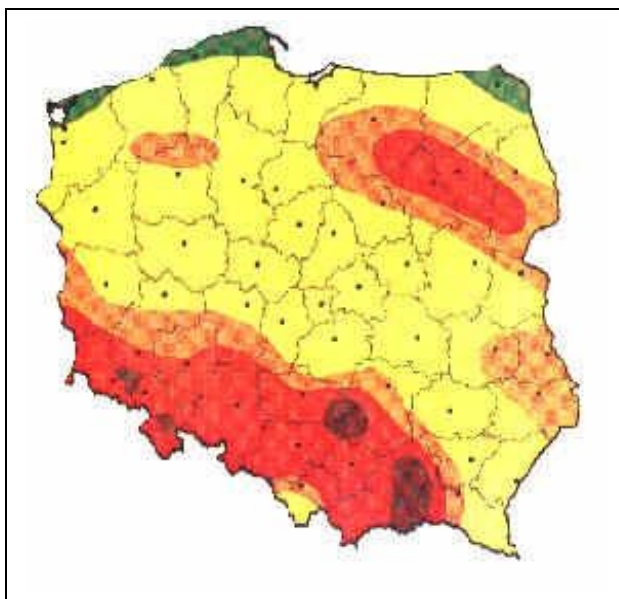
- prace termomodernizacyjne. W ramach termomodernizacji można np. docieplić ściany zewnętrzne, stropodachy i stropy nad piwnicami, wyremontować stolarkę okienną i drzwiową, wymienić okna, wymienić kotły, wymienić lub zmodernizować istniejącą instalację c.o.. Działania takie mogą być finansowane z funduszu termomodernizacyjnego, zarządzanego przez Bank Gospodarstwa Krajowego.
- stosowanie energooszczędnych źródeł światła.

W tym celu w latach 2008-2011, a następnie 2012 -2015 prowadzone będą działania edukacyjno-informacyjne.

7.3 Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie Prawo energetyczne, do odnawialnych źródeł energii należą:

Energia wiatru – jest uzależniona od lokalnych i regionalnych warunków klimatycznych oraz ukształtowania i tzw. szorstkości terenu. W Polsce tylko w niewielu miejscach sezonowo siła wiatru przekracza 4m/sek, co uznawane jest za minimum, aby mogły pracować urządzenia prądotwórcze wiatraków energetycznych. Powiat Warszawski Zachodni zlokalizowany jest w strefie korzystnie położonej. Obecnie na terenie Powiatu nie funkcjonują urządzenia wykorzystujące energię wiatru i ten kierunek nie jest uważany za rozwojowy dla potrzeb zwiększenia udziału energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.



Rysunek 16 Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej w Polsce

Objaśnienia:

Kolor Lokalizacja

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| 1. zielony | wybitnie korzystna |
| 2. żółty | korzystna |
| 3. pomarańczowy | dość korzystna |
| 4. czerwony | niekorzystna |
| 5. brązowy | wybitnie niekorzystna |
| 6. czarny | tereny wyłączone, wysokie partie gór |

Energia promieniowania słonecznego – Powiat nie posiada dobrych warunków do wykorzystania tej formy energii. Niemniej, można rozważać wykorzystanie energii słonecznej, np. do wytwarzania ciepłej wody w kolektorach słonecznych lub energii elektrycznej w fotoogniwach. Kolektory słoneczne absorbują energię bezpośredniego i pośredniego promieniowania słonecznego i przekształcają ją na energię cieplną. Kolektory cieczowe budowane są w formie pojedynczych paneli o powierzchni 1-1,5 m², które łączy się w baterie o dowolnych powierzchniach do 100-200 m². Montowane mogą być na dachach budynków lub jako instalacje wolno stojące. Kolektory powietrzne buduje się o powierzchniach 50-1000 m², instalowane są na budynkach (wykorzystywane są tu również dachy budynków kryte blachą, papą itp.), ale mogą być także budowane jako przyścienne, wolno stojące, jak również w postaci rękawów z czarnej folii. Zarówno kolektory słoneczne, jak i pompy ciepłe znajdują zastosowanie głównie w domach jedno- i wielorodzinnych. Energia słoneczna kumulowana przez kolektory może mieć zastosowanie do podgrzewania wody technologicznej na potrzeby gospodarstw domowych i ogrzewania pomieszczeń produkcyjnych i mieszkalnych. Sprawność wykorzystania kolektorów wynosi 40 – 60%, a fotoogniw 8 – 16%. W budownictwie jednorodzinnych systemy pozyskiwania energii słonecznej pozwoliłyby na zaspokojenie do 75% zapotrzebowania na ciepłą wodę i do 40% na ogrzewanie.

Najlepsze i najsprawniejsze kolektory słoneczne są w stanie dostarczyć rocznie z każdego metra kwadratowego powierzchni czynnej około 450 kWh energii. Jest to granica wyznaczona przez pogodę w naszej strefie klimatycznej.

W polskich warunkach z 1 m² powierzchni kolektora można uzyskać od 300 do 500 kWh energii rocznie, co stanowi równowartość 70 do 100 kg węgla.

Energia geotermalna – W obszarach stabilnych, takich jak Polska i Europa Środkowa, pozyskiwanie energii geotermalnej z naturalnych par wodnych jest jeszcze niekonkurencyjne w stosunku do kosztów pozyskania energii z tradycyjnych nośników energii. Z tego też powodu dotychczasowa oceny zasobów energii geotermalnej w Polsce dotyczyły głównie energii zawartej w wodach geotermalnych o temperaturze 20 – 100 °C. W Polsce wody takie występują na głębokościach od 700 - 3000 m, i tylko te wody wzięto pod uwagę w ocenach zasobów energii geotermalnej, możliwej do pozyskania w Polsce. Powiat leży w zasięgu rozpoznanych obszarów perspektywicznych.

Jednym ze sposobów wykorzystania energii cieplnej ziemi są **pompy ciepła** - urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi.

Energia pozyskiwana z biomasy – biomasa jest to substancja organiczna powstająca w wyniku procesu fotosyntezy. Do biomasy zalicza się następujące rodzaje surowców: drewno (uzyskiwane np. z plantacji topoli, wierzby energetycznej, z lasów gospodarczych, odpadów z przemysłu drzewnego), słomę (z produkcji zboża), papier i tekturę. Energia może również pochodzić z wykorzystania biogazu (fermentacja osadów ściekowych, gnojowicy). Przyrost biomasy roślin zależy od intensywności nasłonecznienia, biologicznie zdrowej gleby i wody. Ogólnie z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie 10 – 20 t biomasy, czyli równowartość 5 - 10 ton węgla. Ocenia się, że 1 m³ biogazu odpowiada energetycznie 1 kg węgla. Wartości opałowe produktów biomasy na tle paliw

konwencjonalnych wynoszą: słoma żółta 14,3 MJ/kg, słoma szara 15,2 MJ/kg (temperatura spalania 850 – 1100°C), drewno odpadowe 13 MJ/kg, etanol 25 MJ/kg, natomiast węgiel kamienny średnio około 25 MJ/kg. Szczególnie cenne energetycznie są słomy rzepakowa, bobikowa i słonecznikowa, zupełnie nieprzydatne w rolnictwie. Najpoważniejszym źródłem biomasy jako źródła energii odnawialnej w Polsce są obecnie słoma i odpady drzewne.

Cel długoterminowy do 2015 roku:

Cel krótkoterminowy do roku 2011:

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Zakłada się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej w Polsce powinien wzrosnąć do poziomu 7,5%, a w perspektywie 2020 roku do 14% (wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła).

Kierunek działań na lata 2008-2011, a następnie 2012-2015:

Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii do produkcji energii lub ciepła.

7.4 Program operacyjny dla pola: Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Tabela 25. Harmonogram działań dla Pola: Racjonalne Gospodarowanie Wodą

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Modernizacja i konserwacja urządzeń wodociagowych w celu ograniczania strat wody przy produkcji i przesył	przedsiębiorstwa wodociagowe	bd.	Środki własne
2	2008-2011	Instalowanie liczników wody, egzekwowanie ich instalowania	pobierający wodę, przedsiębiorstwa wodociagowe, starosta, WIOŚ	bd.	Środki własne pobierających wodę

Tabela 26. Harmonogram działań dla Pola: Wykorzystanie energii

L.p.	Okres realizacji	Jednostki wdrażające	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
WYKORZYSTANIE ENERGII					
1	2008-2011	Prace termomodernizacyjne	wójtowie, burmistrzowie, starosta, inni właściciele/zarządzający	bd.	Środki własne gmin, powiatu, innych właścicieli/zarządzających
2	2008-2011	Promowanie energooszczędnych technologii i urządzeń	wójtowie, burmistrzowie, starosta	bd.	Środki własne

Tabela 27. Harmonogram działań dla Pola: Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	wójtowie, burmistrzowie, starosta	bd.	środki własne

8. Włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

8.1 Zagadnienia ochrony środowiska w ujęciu sektorowym

Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy są przyczyną degradacji środowiska naturalnego – zanieczyszczania jego poszczególnych komponentów, wyczerpywania się zasobów surowcowych, zmian gatunkowych flory i fauny, a także pogarszania się stanu zdrowia ludności. Przeciwdziałaniem dla niekontrolowanej ekspansji gospodarczej jest przyjęcie zasad zrównoważonego rozwoju, który polega na prowadzeniu szerokiej działalności człowieka, ciągłym rozwoju gospodarczym i społecznym przy niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Oznacza to, że w każdej dziedzinie działalności gospodarczej, która może oddziaływać na środowisko, należy przyjąć określone zasady i cele, które ograniczą lub wyeliminują ten negatywny wpływ. Wskazówki w tej sprawie przedstawione zostały w dokumencie Rady Ministrów „Wytocznych dotyczących zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych” oraz w Polityce Ekologicznej Państwa.

Dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego poza sektorem przemysłowym znaczenie w zakresie oddziaływania na środowisko mają następujące sektory działalności:

8.1.1 Rekreacja i turystyka

Powiat Warszawski Zachodni jest bardzo urozmaicony pod względem krajobrazowym i przyrodniczym, co sprzyja wypoczynkowi i turystyce. W Powiecie, oprócz atrakcji przyrodniczych, znajdują się także liczne obiekty zabytkowe i miejsca pamięci narodowej, które przyciągają zwiedzających. Obecna infrastruktura turystyczna i kulturalna jest dość stabilna, z tendencją wzrostową. Infrastruktura rekreacyjno - wypoczynkowa nie jest jednak wystarczająca na potrzeby turystyki.

Ruch turystyczny, szczególnie nasilony w sezonie letnim, może negatywnie oddziaływać na środowisko. Np. Nieprzestrzeganie zasad czystości i porządku przez turystów powoduje zaśmiecanie terenów rekreacyjnych.

Planowane do uzyskania, docelowe cechy zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

1. Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych Powiatu do celów rekreacji i turystyki.
2. Wzmocnienie infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej na terenie Powiatu.
3. Wspieranie budowy ścieżek rowerowych.
4. Kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych.
5. Ochrona dziedzictwa kulturowo – historycznego.
6. Określenie chłonności i pojemności terenów predysponowanych do rozwoju turystyki i wypoczynku.

8.1.2 Transport

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego:

1. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego:
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,

- kontynuacja budowy zatok w miejscach zatrzymywania się autobusów,
 - doprowadzenie do ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczeniu przestrzennemu, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym,
 - wyprowadzenie (w miarę możliwości) tranzytowych przewozów samochodowych poza obszar zwartej zabudowy.
2. Poprawa stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie).
 3. Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych Powiatu.
 4. Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.
 5. Zmniejszenie technicznych ograniczeń w zakresie rozwoju transportu rowerowego, poprzez wybudowanie lub wyznaczenie, na wszystkich obszarach zabudowanych, ścieżek rowerowych oraz odpowiednio zagospodarowanych miejsc do parkowania rowerów.

8.1.3 Gospodarka komunalna i budownictwo

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła.
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Powiecie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek.
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej.
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza minimalizacja uciążliwości dla środowiska maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.).

8.1.4 Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Uwzględnianie w przetargach organizowanym przez administrację samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione.
2. Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych.
3. Wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, w szczególności w: ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody).
4. Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.

9. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym dla osiągnięcia celów zawartych w Programie ochrony środowiska jest uczestnictwo w jego realizacji wszystkich mieszkańców Powiatu. Z tego względu jednym z priorytetów Programu jest kontynuacja i dalszy rozwój prowadzonej od wielu lat na terenie Powiatu edukacji ekologicznej.

Cel długoterminowy do roku 2015 i cel krótkoterminowy do roku 2011:

Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Powiatu, kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.

Kierunki działań na lata 2008-2011, a następnie 2012-2015:

1. Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska - podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży
2. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej dorosłej społeczności Powiatu
3. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa Powiatu w odniesieniu do środowiska

W celu osiągnięcia ww. celów będą podejmowane działania z zakresu edukacji ekologicznej obejmujące trzy następujące kierunki:

- edukację formalną
- edukację pozaszkolną
- szkolenia

Edukacja formalna

Edukacja formalna to zorganizowany system kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty, nastawiony na wykształcenie w nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej.

W ramach edukacji formalnej proponuje się kontynuację lub wprowadzenie następujących działań:

1. Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci i zwiększenie różnorodności prowadzonych działań
2. Ponadprogramowa edukacja z zakresu ekologii i ochrony środowiska, prowadzenie odrębnych zajęć dotyczących ochrony środowiska, organizowanie zajęć w terenie i wycieczek krajoznawczych, prowadzenie ekologicznych kół zainteresowań, wykonywanie wystaw i ekspozycji, albumów i kronik prezentujących osiągnięcia uczniów w poznawaniu i ochronie środowiska.
3. Zaangażowanie szkół i uczniów w akcjach sprzątania terenu Powiatu, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych (wraz z podaniem ich ilości), przedsięwzięciach także innych przedsięwzięciach proekologicznych

Edukacja ekologiczna pozaszkolna i szkolenia

Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska nie jest wystarczający, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Ponadto znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody. Kontynuowane będą także działania dot. szkolenia z zakresu ochrony środowiska pracowników administracji, przedsiębiorców, osób zainteresowanych ideą ekorozwoju.

9.1. Program operacyjny dla pola: Edukacja ekologiczna

Tabela 28. Harmonogram działań dla Pola: Edukacja ekologiczna

L.p.	Okres realizacji	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Szacunkowe koszty [tys.zł]	Źródła finansowania
1	2008-2011	Wspieranie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży	wójtowie, burmistrzowie, starosta	500	środki własne, fundusze ekologiczne
2	2008-2011	Organizacja imprez masowych związanych z ochroną środowiska: Dzień Ziemi, Dzień Ochrony Środowiska, Sprzątanie Świata, itp.	szkoły, wójtowie, burmistrzowie, starosta		
3	2008-2011	Informowanie o zagadnieniach dot. ochrony środowiska na stronach internetowych	wójtowie, burmistrzowie, starosta		
4	2008-2011	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych	szkoły, wójtowie, burmistrzowie, starosta		
5	2008-2011	Promocja walorów przyrodniczych powiatu	KPN, szkoły, wójtowie, burmistrzowie, starosta,		

10. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego sformułowano następująco:

Rozwój Powiatu Warszawskiego Zachodniego zapewniający ochronę dziedzictwa przyrodniczego i poprawę stanu środowiska

10.1 Priorytety ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska spowodowała wyznaczenie celów, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska.

Cele z zakresu ochrony środowiska, a także jednostki realizujące, źródła finansowania i koszty zadań długoterminowych wynikających z tych celów zestawiono w poniżej tabeli.

Tabela 29. Cele oraz jednostki realizujące, źródła finansowania i koszty zadań długoterminowych wynikających z tych celów

Cel długoterminowy	Cel krótkoterminowy	Jednostki realizujące zadania	Źródła finansowania zadań	Szacunkowe koszty zadań w tys. złotych*
Poprawa stanu wód powierzchniowych, ochrona jakości wód podziemnych i rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej	Zapewnienie mieszkańcom Powiatu odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej	wójtowie, burmistrzowie, starosta, przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjne, właściciele terenu	środki własne gmin i innych właścicieli terenu, fundusze ekologiczne, fundusze unijne	600 000
	Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej			
Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza	Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza	wójtowie, burmistrzowie, starosta, zarządy dróg, przedsiębiorcy	Środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne	40 000
	Spełnianie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa			
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem emitowanym przez środki transportu	zarządy dróg wójtowie, burmistrzowie, przedsiębiorcy	środki własne, fundusze ekologiczne, fundusze unijne	1 500
	Ograniczanie ponadnormatywnego hałasu pochodzenia przemysłowego			

Cel długoterminowy	Cel krótkoterminowy	Jednostki realizujące zadania	Źródła finansowania zadań	Szacunkowe koszty zadań w tys. złotych*
Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	WIOŚ Operatorzy stacji bazowych telefonii komórkowej	środki własne WIOŚ i operatorów	bd
Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	RZGW w Warszawie, WZMiUW w Warszawie, WIOŚ Straż Pożarna, wójtowie, burmistrzowi, przedsiębiorcy	środki własne, fundusze ekologiczne, środki gmin, dotacje	400
Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych Powiatu Ochrona zasobów leśnych i zrównoważona gospodarka leśna	Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych Ochrona i zwiększanie terenów zieleni osiedlowej na terenie miast i jednostek osadniczych Racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczo – kulturowych powiatu Ochrona zbiorowisk leśnych i prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej Utrzymanie obecnego poziomu lesistości lub jego powiększanie	KPN, Wojewoda, zarządy dróg, nadleśnictwa, Starosta, wójtowie, burmistrzowie, prywatni właściciele lasów, Straż Pożarna,	środki własne powiatu, gmin, prywatnych właścicieli i zarządów dróg, KPN, fundusze ekologiczne, inne dotacje	3 000
Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją	Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją	starosta, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, podmioty odpowiedzialne za rekultywację	środki własne, fundusze ekologiczne	bd.
Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych, zahamowanie nielegalnego wydobycia kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych, zahamowanie nielegalnego wydobycia kopalin oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.	Starosta, wójt, burmistrz, podmioty odpowiedzialne za rekultywację	środki własne	20
Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	pobierający wodę, przedsiębiorstwa wodociągowe, starosta, WIOŚ	Środki własne pobierających wodę	bd
Zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki	Zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki	wójtowie, burmistrzowie, starosta, inni właściciele i	Środki własne gmin, powiatu, innych właścicieli i	bd

Cel długoterminowy	Cel krótkoterminowy	zarządzający Jednostki realizujące zadania	zarządzających Źródła finansowania zadań	Szacunkowe koszty zadań w tys. złotych
Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	wójtowie, burmistrzowie, starosta, przedsiębiorcy, osoby fizyczne	środki własne, fundusze ekologiczne	bd
Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Powiatu, kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Powiatu, kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.	KPN, szkoły, wójtowie, burmistrzowie, starosta,	środki własne, fundusze ekologiczne	1 000

* podane koszty nie obejmują kosztów wszystkich zadań ze względu na trudności z oszacowaniem niektórych kosztów (dotyczy to zadań nie będących zadaniami własnymi powiatu)

Spośród zagadnień dokonano wyboru najistotniejszych, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości (horyzont czasowy 2008 - 2011) do poprawy stanu środowiska na terenie Powiatu i rozwiązania najistotniejszych kwestii związanych z tą dziedziną.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano na podstawie diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Powiatu, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

Priorytety ekologiczne dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla Powiatu z zakresu ochrony środowiska:

P.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych, rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

P.2. Poprawa gospodarki odpadami

P.3. Ochrona terenów przyrodniczo cennych

P.4. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu poważnych awarii i klęsk żywiołowych

P.5. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem

P.6. Edukacja ekologiczna mieszkańców

11. Aspekty finansowe realizacji programu

Realizacja zamierzeń z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Z analizy nakładów przeznaczonych w Powiecie na inwestycje związane z ochroną środowiska w latach ubiegłych wynika, że głównym źródłem finansowania były środki własne gmin oraz fundusze ekologiczne.

W odniesieniu do obecnego programu zakłada się, że część środków pochodzić będzie z budżetu gmin i powiatu, powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Część działań finansowana będzie przez powiat i gminy poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Dobrym rozwiązaniem jest też zawieranie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia władz samorządowych wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

Zestawienie najważniejszych źródeł finansowania działań i inwestycji związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami podano poniżej.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z funduszy ochrony środowiska mogą być: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, szkoły wyższe i uczelnie, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne.

NFOŚiGW

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Priorytetowo traktuje te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki)
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia)
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego)

WFOŚiGW

Celem funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji związanych z szeroko rozumianą ochroną środowiska, realizowanych na obszarze Mazowsza. Fundusz udziela preferencyjnych pożyczek z opcją częściowego umorzenia oraz dotacje. Standardowa wysokość dofinansowania może sięgać 50%.

Fundusz jest również zaangażowany w proces absorpcji funduszy unijnych na obszarze Województwa Mazowieckiego. W ofercie funduszu znajdują się rozwiązania skonstruowane specjalnie pod kątem pozyskiwania środków UE. Są to m.in.: pożyczki pomostowe czy pożyczki na opracowanie dokumentacji projektowej.

PFOŚiGW i GFOŚiGW

Udzielają wsparcia finansowego na działania związane z szeroko rozumianą ochroną środowiska wyłącznie w formie dotacji.

Fundusze Unii Europejskiej

Jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronę środowiska w Polsce, w nowym okresie programowym na lata 2007-2013 będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ). Środki unijne na PO Infrastruktura i Środowisko pochodzą z dwóch źródeł finansowania – z Funduszu Spójności (21,5 mld euro) oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (6,3 mld euro).

W zakresie ochrony środowiska przewidziano dofinansowanie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej. Wsparcie z Programu otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, parki narodowe i Lasy Państwowe.

Środowiskowe priorytety określone w ramach programu to:

1. Gospodarka wodno-ściekowa (zredukowanie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych ze ściekami do wód i ziemi oraz zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej).
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (zmniejszenie presji na powierzchnię ziemi - zmniejszenie udziału odpadów komunalnych składowanych i rekultywację terenów zdegradowanych).
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (ograniczenie ryzyka zagrożeń ekologicznych poprzez inwestycje i system monitorowania).
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorców do wymogów ochrony środowiska (ograniczenie negatywnego wpływu istniejącej działalności przemysłowej na środowisko i dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów prawa wspólnotowego).
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych (ograniczenie degradacji środowiska naturalnego oraz strat zasobów różnorodności biologicznej, w tym działania z zakresu edukacji ekologicznej).
6. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku (poprawa bezpieczeństwa energetycznego państwa w zakresie oddziaływania sektora energetycznego na środowisko; wsparcie będzie udzielane na podwyższenie sprawności wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i użytkowania energii, w tym wzrost wykorzystania energii odnawialnej i biopaliw).

Na inwestycje związane z ochroną środowiska będzie można otrzymać dofinansowanie z funduszy unijnych nie tylko z Programu Infrastruktura i Środowisko ale również z regionalnych programów operacyjnych.

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego w ramach Priorytetu IV – Środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka przewiduje się wsparcie finansowe:

1. działań inwestycyjnych związanych z siecią wodno-kanalizacyjną, urządzeniami i instalacjami służącymi zaopatrzeniu w odpowiedniej jakości wodę oraz gromadzeniu i oczyszczaniu ścieków
2. inwestycji zmierzających do zmniejszenia ilości składowanych odpadów i ograniczenia ich negatywnego wpływu na środowisko, jak również rekultywacji zdegradowanych terenów
3. działań zmierzających do ochrony powietrza, poprzez modernizację systemów ciepłowniczych, źródeł wytwarzania ciepła i energii oraz termomodernizację budynków. Promowane będą przede wszystkim inwestycje w technologie wykorzystujące alternatywne źródła energii, w szczególności ze źródeł odnawialnych, w inwestycje w zakresie kogeneracji o wysokiej sprawności, służące ograniczeniu nadmiernego zużycia paliw, dotyczące rozbudowy i modernizacji infrastruktury elektroenergetycznej, sieci ciepłowniczych, a także umożliwiające przyłączanie OZE do sieci elektroenergetycznej
3. działań zmierzających do tworzenia spójnych, regionalnych systemów monitoringu środowiska oraz prognozowania, ostrzegania, reagowania i likwidacji skutków zagrożeń, zarówno naturalnych, jak i technologicznych oraz inwestycje w tym zakresie.
4. dla instytucji publicznych we wprowadzaniu przyjaznych środowisku technologii oraz usprawnienia zarządzania środowiskiem,

5. wsparcie projektów w zakresie zachowania i ochrony istniejących zasobów dziedzictwa naturalnego na terenach parków narodowych, obszarów Natura 2000 i leśnych kompleksów promocyjnych.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy EOG

Środki finansowe w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego są dostępne na realizację projektów m.in. w następujących obszarach priorytetowych:

1. Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii, w tym:

- Ograniczanie korzystania z indywidualnych systemów ogrzewania na rzecz podłączenia do zbiorczych/komunalnych sieci ciepłych.
- Zastąpienie przestarzałych źródeł energii (o mocy od 1MW do 20 MW) ciepłą nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami energii.
- Inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii, tj. wykorzystania energii wodnej (małe elektrownie wodne od 50 kW do 5 MW), energii słonecznej oraz biomasy w indywidualnych systemach grzewczych (o mocy od 1MW do 10 MW).
- Budowa, przebudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji zbiorczej aglomeracji od 2 000 RLM do 15 000 RLM.
- Organizacja selektywnej zbiórki odpadów, a następnie zagospodarowywanie ich poprzez odzysk Projekt polegający na uzupełnieniu istniejącego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi przez zbiórkę i recykling jednego bądź kilku wymienionych rodzajów odpadów: zużytego sprzętu elektrycznego i/lub elektronicznego; odpadów opakowaniowych lub zagospodarowanie: odpadów z remontów obiektów budowlanych (nie dotyczy azbestu) i/lub odpadów z przebudowy infrastruktury drogowej.

2. Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami:

- Zmniejszanie energo-, materiał- i wodochłonności produkcji i usług poprzez poprawę efektywności wykorzystania zasobów produkcyjnych.
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Projekt polegający na opracowaniu strategii zaopatrzenia gmin w energię ze źródeł odnawialnych jako części planów energetycznych gmin.
- Wspieranie procesu tworzenia „zielonych” miejsc pracy i „zielonych zamówień” Projekt polegający na przygotowaniu i przeprowadzeniu kampanii informacyjnej wraz ze szkoleniem w zakresie tworzenia „zielonych” miejsc pracy oraz „zielonych zamówień i zakupów” w urzędach i/lub dla podmiotów gospodarczych.
- Działania na rzecz poprawy poziomu edukacji ekologicznej, poprzez tworzenie sieci nauczania na rzecz środowiska.
- Działania zachęcające do ochrony, poprawy i przywracania różnorodności biologicznej, w tym zasobów morskich oraz obszarów włączonych do sieci Natura 2000.
- Działania na rzecz wsparcia gospodarki leśnej.

Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz od początku swej działalności, a więc od 13 lat, szczególną wagę przykładą do stymulowania nowatorskich przedsięwzięć w ochronie środowiska poprzez organizowanie wielu konkursów ogólnopolskich oraz realizację wieloletnich programów sektorowych lub regionalnych.

Ponadto w 2004 roku fundacja wprowadziła nowy mechanizm finansowy jakim są dopłaty do jednostki produktu w projektach o charakterze powtarzalnym, w szczególności w zakresie:

- instalacji kolektorów słonecznych (płaskich lub próżniowych),
- budowy nowych farm wiatrowych,
- budowy instalacji do produkcji oleju napędowego z rzepaku,
- zakładania plantacji roślin szybko rosnących z wykorzystaniem ich do celów energetycznych.

Banki aktywnie wspomagające finansowanie ochrony środowiska:

- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Gospodarstwa Krajowego.

Ocena dostępności źródeł finansowania dla zadań wymienionych w Programie

Zadania wyznaczone w Programie mają swoje odzwierciedlenie w priorytetach funduszy ekologicznych. Istnieje realna szansa uzyskania wsparcia z tych źródeł. Z najważniejszych należy wymienić zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, likwidacji niskiej emisji, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony przyrody i krajobrazu.

W zakresie uzyskania kredytów bankowych duże szanse mają inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, a także wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii (np. energia geotermalna, kotłownie na biopaliwo, itp.).

12. Zarządzanie ochroną środowiska

W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień na szczeblu gminnym i powiatowym. Jako szczególny element wyróżniono Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania z zakresu ochrony środowiska na terenie Powiatu.

Instrumenty służące do zarządzania środowiskiem wynikają z wielu aktów prawnych, wśród których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach, Prawo wodne, ustawa o ochronie przyrody, Prawo geologiczne i górnicze, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Prawo budowlane, ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska.

Do instrumentów zarządzania środowiskiem należą:

- instrumenty prawne
- instrumenty finansowe
- instrumenty społeczne
- instrumenty strukturalne

Ogólne zasady zarządzania środowiskiem

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach. W odniesieniu do terenu Powiatu zarządzanie środowiskiem jest realizowane przez samorząd powiatowy, samorządy gminne i administrację wojewódzką. Zarządzanie to może być realizowane przy wykorzystaniu różnego rodzaju instrumentów.

Zadania z zakresu ochrony środowiska wykonują ponadto organy administracji niezespółonej m.in. regionalne zarządy gospodarki wodnej, nadleśnictwa. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne. Aktywność organizacji zwiększa niezbędne zaangażowanie szerokich kręgów społeczeństwa w sprawy ochrony środowiska oraz podnosi świadomość ekologiczną.

Zarządzanie środowiskiem przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska odbywa się m. in. poprzez:

- dotrzymywanie wymagań wynikających z przepisów prawa,
- modernizacje technologii w celu ograniczenia lub wyeliminowania uciążliwości dla środowiska,

- instalowanie urządzeń służących ochronie środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń (monitoring).

Zarządzanie programem ochrony środowiska

Główna odpowiedzialność za realizację powiatowego programu ochrony środowiska spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania programu.

Realizacja programu jest jednak uzależniona od wykonywania zadań przez poszczególne jednostki. W związku z powyższym konieczne jest współdziałanie z organami administracji rządowej oraz samorządami gminnymi.

Efektywna i niezakłócona realizacja Programu wymaga również współdziałania w organizacji i zarządzaniu stron podejmujących działania wykonawcze. Dotyczy to przede wszystkim społeczności lokalnej i przedsiębiorców

Na szczeblu powiatu zgodnie z regulaminem organizacyjnym Starostwa Powiatu Warszawskiego Zachodniego zadaniami z zakresu ochrony środowiska zajmuje się głównie Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa. Część zadań realizowana jest także przez inne wydziały. Na przykład zadania związane z edukacją ekologiczną są także realizowane przez Wydział Oświaty, Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji.

Zadaniami związanymi z poważnymi awariami i klęskami żywiołowymi zajmuje się Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego, Ochrony Ludności i Spraw Obronnych, które współdziała w tym zakresie z Powiatową Państwową Strażą Pożarną.

Ponadto zadaniami z zakresu ochrony środowiska zajmuje się Komisja Infrastruktury i Ochrony Środowiska powołana przez Radę Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

13. Sposób kontroli oraz dokumentowania realizacji programu

Zarząd Powiatu Warszawskiego Zachodniego odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w Programie ochrony środowiska i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring ochrony środowiska polegał będzie głównie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w Programie ochrony środowiska obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych. Kontrola realizacji Programu wymaga także oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

13.1 Sprawozdanie z realizacji planu

Zarząd Powiatu ma obowiązek sporządzać co 2 lata raport z realizacji programu ochrony środowiska. Raport z realizacji Programu ochrony środowiska powinien obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w Programie celów i działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,

- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji Programu.

13.2 Weryfikacja i aktualizacja Programu

Ustawa Prawo ochrony środowiska wymaga, aby programy ochrony środowiska aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli zmiany w dziedzinie ochrony środowiska w powiecie będą znaczące, lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, program ochrony środowiska powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części Programu ochrony środowiska wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały Program, tj. aktualny stan, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Przy aktualizacji Programu niezbędna będzie weryfikacja danych wyjściowych przyjętych przy opracowywaniu niniejszego dokumentu poprzez:

- udoskonalenie lub wprowadzenie nowej metodyki szacowania,
- ewentualnie: zmianę danych szacowanych przez dane pomierzone,
- uzupełnienie o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

13.3 Monitoring

Przebieg realizacji Programu ochrony środowiska musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Monitorowanie realizacji programu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Dotyczy to zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

System monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska składa się z podstawowych elementów:

1. monitoring środowiska,
2. monitoring wdrażania zapisów programu ochrony środowiska, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji,
3. monitoring społeczny (odczucia i skutki),
4. monitoring, inspekcje i egzekucje leżące w zakresie zadań WIOŚ i innych instytucji.

Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Podstawą monitoringu realizacji programu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją opracowanego Programu, przyjęto wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w Programie ochrony środowiska.

Tabela 30. Wskaźniki efektywności programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stan wyjściowy na 31.12. 2002 wg danych GUS	Stan na 31.12. 2005 wg danych GUS
1	pobór wody przez wodociągi sieciowe w gospodarstwach domowych	m ³ /mieszkańca	33,9	32,0
2	zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	730	571
3	ścieki przemysłowe wymagające oczyszczenia	dam ³	445	131
4	liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	sztuki	4	5
5	przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków	m ³ /d	12 847	12 779
6	ścieki komunalne oczyszczane	m ³ /d	2 087	2 843
7	ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	%	27,7	44,37
8	długość sieci wodociągowej w km	km	647,2	688,2
9	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%		69
10	długość sieci kanalizacyjnej km	km	197,8	271,5
11	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%		40
12	stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-	0,30	0,4
13	wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (gazy)	Mg	11 611	15 892
14	emisja zanieczyszczeń gazowych	Mg /km ²	21,8	29,8
15	redukcja zanieczyszczeń gazowych	%	0	0
16	wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza (pyły)	Mg	41	67
17	emisja zanieczyszczeń pyłowych	Mg /km ²	0,1	0,1
18	redukcja zanieczyszczeń pyłowych	%	84,9	85,0
19	udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej	%	bd	bd
20	zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	kWh/mieszkańca	865,7	1 146,7
21	długość sieci gazowej rozdzielczej	km	642,224	687,3
22	odbiorcy gazu z sieci	gosp. dom.		23 729
23	zużycie gazu z sieci	tys. m ³	41 512,1	43 565,8
24	liczba miast o dużej skali zagrożenia środowiska	sztuk	0	0
25	lesistość	ha	13 541,0	13 308,32
26	powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona	%	Nie uległa zmianie	
27	pomniki przyrody	sztuk	Nie uległy zmianie	
28	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	ha	bd	bd
29	nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną	zł/mieszkaniec	268,8	262,5
30	nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną	tys . zł	25 676,8	26 510,8

* Tabela opracowana na podstawie danych z Banku Danych Regionalnych, GUS

Wskaźniki dotyczące gospodarki odpadami podano w Planie gospodarki odpadami dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

13.4 Wytyczne do aktualizacji gminnych programów ochrony środowiska

Wytyczne do aktualizacji gminnych programów ochrony środowiska sporządzono na podstawie wytycznych z Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska.

Gminne programy ochrony środowiska sporządza się na 4 lata, a przewidywane w nich działania powinny obejmować w perspektywie kolejne 4 lata.

Gminne programy ochrony środowiska powinny określać cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Prace nad gminnym programem ochrony środowiska winny być prowadzone w sposób uspołeczniony. Aktualizacja powinna uwzględniać wnioski wynikające ze sporządzonego co 2 lata Raportu z realizacji programu i stanowić kontynuację polityki ekologicznej powiatu.

Przy sporządzaniu gminnych programów ochrony środowiska należy uwzględniać założenia programowe dotyczące ochrony środowiska zawarte w dokumentach krajowych jak i regionalnych.

Cele i zadania ujęte w tych dokumentach powinny stanowić podstawę wyjściową do konkretyzacji zadań w nawiązaniu do specyfiki i potrzeb danej gminy. W szczególności do sporządzenia wykazu planowanych do budowy lub modernizacji instalacji np. oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody oraz planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Struktura gminnego programu ochrony środowiska powinna nawiązywać do struktury Polityki ekologicznej państwa.

Programy gminne powinny uwzględniać:

1. zadania własne gminy, tj. przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
2. zadania koordynowane – pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnych wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych.

Zadania własne powinny być w programie ujęte z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja odpowiedzialna, koszty, źródła finansowania). Zadania koordynowane powinny być w programie ujęte w takim stopniu szczegółowości, jaki jest dostępny.

Gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany ze sporządzanymi na szczeblu gminy programami sektorowymi, np. Planami zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz.

Bardzo istotne jest, aby program zawierał koszty przewidywanych działań, przewidywane źródła finansowania oraz zasady monitorowania realizacji programu na poziomie gminy (określenie wskaźników stanu, presji i reakcji na podstawie danych WIOŚi GUS). Jest to istotny warunek, którego spełnienie pozwoli na przejrzyste określenie wpływu realizacji programu na stan środowiska gminy, a także na określenie zachodzących zmian.

14. Streszczenie

„Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” stanowi drugą edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2004 roku.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska w powiecie i określa cele krótko- oraz długoterminowe, priorytety ekologiczne, harmonogram działań ekologicznych oraz środki finansowe niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego sformułowano następująco:

Rozwój Powiatu Warszawskiego Zachodniego zapewniający ochronę dziedzictwa przyrodniczego i poprawę stanu środowiska

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska spowodowała wyznaczenie celów, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości (horyzont czasowy 2008 - 2011) do poprawy stanu środowiska na terenie Powiatu i rozwiązywania najistotniejszych kwestii związanych z tą dziedziną.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano na podstawie diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Powiatu, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

Priorytety ekologiczne dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego

P.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych, rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

P.2. Poprawa gospodarki odpadami

P.3. Ochrona terenów przyrodniczo cennych

P.4. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu poważnych awarii i klęsk żywiołowych

P.5. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem

P.6. Edukacja ekologiczna mieszkańców

Poprawa jakości wód powierzchniowych, ochrona zasobów wód podziemnych, rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Wody powierzchniowe na terenie powiatu są silnie zanieczyszczone. Wpływ na to mają głównie zanieczyszczenia mające swoje źródło poza granicami powiatu. Jakość wód podziemnych jest natomiast dość dobra.

Na terenie powiatu funkcjonuje 5 gminnych oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnie posiadają gminy: Błonie, Izabelin, Kampinos, Łomianki, Stare Babice. Obszar gminy Leszno obsługiwany jest przez oczyszczalnię ścieków w Błoniu. Natomiast z terenu miasta i gminy Ożarów Mazowiecki ścieki odprowadzane są głównie do oczyszczalni w Pruszkowie.

Stopień zwodociągowania i skanalizowania terenu powiatu jest niewystarczający.

Cel długoterminowy do roku 2015:

Poprawa stanu wód powierzchniowych, ochrona jakości wód podziemnych i rozwój infrastruktury z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

1. Zapewnienie mieszkańcom Powiatu odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej
2. Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej

Poprawa gospodarki odpadami

Zagadnienia dot. gospodarki odpadami zostały omówione w Planie gospodarki odpadami dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015.

Ochrona terenów przyrodniczo cennych

W Powiecie Warszawskim Zachodnim system obszarów chronionych tworzą: Kampinoski Park Narodowy (zaliczony do obszarów Natura 2000) wraz z znajdującymi się na jego terenie obszarami ścisłej ochrony, rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosi 24.969,5 ha, w tym powierzchnia KPN na terenie Powiatu zajmuje 17.449,1 ha. Do obiektów chronionych należą pomniki przyrody.

Naturalnym bogactwem Powiatu Warszawskiego Zachodniego są także lasy. Areal zajmowany przez grunty leśne wynosi 13705,0 ha (wg GUS, 2007 r.), a lasy - 13418,3. Lesistość powiatu wynosi ok. 25,1% i zwiększyła się od 2002 roku o 0,8%. W porównaniu ze wskaźnikiem Województwa Mazowieckiego wynoszącym 22% zalicza Powiat Warszawski Zachodni do wysoko zalesionych terenów.

Większość kompleksów leśnych została objęta ochroną prawną i znajduje się w obrębie parku narodowego, jego otuliny i rezerwatów.

Cele długoterminowe do roku 2015:

Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych Powiatu

Ochrona zasobów leśnych i zrównoważona gospodarka leśna

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

1. Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych
2. Ochrona i zwiększanie terenów zieleni osiedlowej na terenie miast i jednostek osadniczych
3. Racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczo - kulturowych powiatu
4. Ochrona zbiorowisk leśnych i prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej
5. Utrzymanie obecnego poziomu lesistości lub jego powiększanie

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu poważnych awarii i klęsk żywiołowych

Potencjalne źródła zagrożenia na terenie Powiatu to:

- instalacje do magazynowania materiałów i substancji niebezpiecznych, w szczególności Baza Magazynowa PKN Orlen S.A. w Mościskach przy ul. Estrady 8, gdzie magazynowane są benzyny i olej napędowy

- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drogach krajowych, wojewódzkich oraz szlakach kolejowych, a także rurociągami
- zagrożenia powodziowe.

Cel długoterminowy do roku 2015 i cel krótkoterminowy do roku 2011:

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są procesy spalania paliw, transport drogowy, procesy przemysłowe i usługowe. W ostatnich latach wzrasta udział transportu drogowego jako źródła emisji.

Z oceny jakości powietrza dokonanej przez WIOŚ w 2006 roku wynika, że stężenia wszystkich badanych substancji nie przekraczały poziomów dopuszczalnych określonych dla ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Na terenie Powiatu głównym źródłem uciążliwości hałasowej jest komunikacja drogowa. Hałas przemysłowy na terenie powiatu stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi.

Cele długoterminowe do roku 2015:

*Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem*

Cele krótkoterminowe do roku 2011:

1. Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza
2. Spełnianie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa
3. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem emitowanym przez środki transportu
4. Ograniczanie ponadnormatywnego hałasu pochodzenia przemysłowego

Edukacja ekologiczna mieszkańców

Warunkiem niezbędnym dla osiągnięcia celów zawartych w Programie ochrony środowiska jest uczestnictwo w jego realizacji wszystkich mieszkańców Powiatu. Z tego względu jednym z priorytetów Programu jest kontynuacja i dalszy rozwój prowadzonej od wielu lat na terenie Powiatu edukacji ekologicznej.

Cel długoterminowy do roku 2015 i cel krótkoterminowy do roku 2011:

Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa Powiatu, kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.

15. Wykaz skrótów

BAT-	Best Available Techniques (Najlepsze Dostępne Techniki)
b.d. -	brak danych
BZT -	Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu
ChZT -	Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu
GFOŚiGW -	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GIOŚ -	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS -	Główny Urząd Statystyczny
GZWP –	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
KDPR -	Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej
KPN –	Kampinoski Park Narodowy
KW PSP –	Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej
MŚ -	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW -	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NSEE -	Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
ODR -	Ośrodki Doradztwa Rolniczego
ONO –	Obszary najwyższej ochrony wód podziemnych
OOŚ -	Ocena Oddziaływania na Środowisko
OSO -	Obszary Specjalnej Ochrony
OWO –	Obszary wysokiej ochrony wód podziemnych
OZO -	Obszary zwykłej ochrony wód podziemnych
PCK –	Polska Czerwona Księga
PEP -	Polityka Ekologiczna Państwa
PFOŚiGW -	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PIG -	Państwowy Instytut Geologiczny
PM10 -	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PN -	Park Narodowy
POŚ -	Prawo ochrony środowiska
PWiK -	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
RLM -	Równoważna Liczba Mieszkańców
RPO WM –	Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego
RZGW -	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SAPARD -	Fundusz pomocowy Unii Europejskiej dla rolników
SP -	Starostwo Powiatowe
SUW -	Stacja Uzdatniania Wody
UE -	Unia Europejska
US -	Urząd Statystyczny
UW -	Urząd Wojewódzki
WFOŚiGW -	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ -	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WOChK –	Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu
WOS -	Wydział Ochrony Środowiska
WZMiUW -	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

16. Spis tabel

TABELA 1. ŚREDNIA CZĘSTOŚĆ KIERUNKÓW WIATRU W WARSZAWIE.....	15
TABELA 2. POWIAT WARSZAWSKI ZACHODNI W UKŁADZIE ADMINISTRACYJNYM (STAN NA 31. XII. 2006 R.) DANE GUS, 2007 R. ORAZ DANE UZYSKANE Z GMIN.....	16
TABELA 3. ZESTAWIENIE GMINNYCH UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH	25
TABELA 4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE WARSZAWSKIM ZACHODNIM W LATACH 2003 I 2005	26
TABELA 5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE WARSZAWSKIM ZACHODNIM W LATACH 2003 – 2006.....	26
TABELA 6. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCZYSZCZANYCH ŚCIEKÓW W LATACH 2004 – 2006 (WG GUS, 2007).....	28
TABELA 7. URZĄDZENIA MELIORACYJNE W POWIECIE WARSZAWSKIM ZACHODNIM.....	28
TABELA 8. NAPOWIETRZNE LINIE ELEKTROENERGETYCZNE.....	34
TABELA 9. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE.....	38
TABELA 10. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	39
TABELA 11. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: HAŁAS.....	39
TABELA 12. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	40
TABELA 13. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE.....	40
TABELA 14. OBSZARY OCHRONY ŚCISLEJ PARKU W POWIECIE WARSZAWSKIM ZACHODNIM:.....	44
TABELA 15. REZERWATY PRZYRODY W POWIECIE WARSZAWSKIM ZACHODNIM:.....	45
TABELA 16. WYKAZ PARKÓW POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO.....	46
TABELA 17. WYKAZ PARKÓW MIEJSKICH POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO....	47
TABELA 18. WYKAZ OGRÓDKÓW DZIAŁKOWYCH POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO.....	47
TABELA 19. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LASÓW W GMINACH POWIATU.....	48
TABELA 20. CHARAKTERYSTYKA ROZMIESZCZENIA W GMINACH POWIATU KLAS BONITACYJNYCH GLEB GRUNTÓW ROLNYCH (DANE Z URZĘDÓW GMIN)	52
TABELA 21. ZAWARTOŚĆ METALI W GLEBACH POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO (W MG/KG).....	56
TABELA 22. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	70

TABELA 23. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: GLEBY.....	71
TABELA 24. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: ZASOBY KOPALIN.....	71
TABELA 25. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: RACJONALNE GOSPODAROWANIE WODĄ	76
TABELA 26. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: WYKORZYSTANIE ENERGII.....	76
TABELA 27. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	76
TABELA 28. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ DLA POLA: EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	81
TABELA 29. CELE ORAZ JEDNOSTKI REALIZUJĄCE, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I KOSZTY ZADAŃ DŁUGOTERMINOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z TYCH CELÓW.....	82
TABELA 30. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI PROGRAMU.....	91

17. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego w Województwie Mazowieckim	13
Rysunek 2. Mapa administracyjna Powiatu Warszawskiego Zachodniego.....	14
Rysunek 3. Szkic sieci hydrograficznej Powiatu Warszawskiego Zachodniego z zaznaczonymi punktami monitoringu regionalnego wód powierzchniowych oraz granicami zbiorników GZWP.....	21
Rysunek 4 Odczyn gleb.....	55
Rysunek 5 Zawartość arsenu w glebach.....	56
Rysunek 6 Zawartość kadmu w glebach.....	57
Rysunek 7 Zawartość kobaltu w glebach.....	58
Rysunek 8 Zawartość miedzi w glebach.....	59
Rysunek 9 Zawartość żelaza w glebach.....	60
Rysunek 10 Zawartość manganu w glebach.....	61
Rysunek 11 Zawartość niklu w glebach.....	62
Rysunek 12 Zawartość ołowiu w glebach.....	63
Rysunek 13 Zawartość cynku w glebach.....	64
Rysunek 14 Zawartość chromu w glebach w rejonie ul. Fabrycznej w Łomiankach k/Warszawy poziom glebowy 0.00-0.20 m.....	65
Rysunek 15 Zawartość chromu w glebach w rejonie ul. Fabrycznej w Łomiankach k/Warszawy poziom glebowy 0.40-0.60 m.....	65
Rysunek 16 Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej w Polsce.....	70