

# ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO



## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce 2007

## PRZEDMOWA

W wyborze regionalnych, ale i gminnych dróg rozwoju coraz większą rolę odgrywa świadomość ekologiczna i wola samorządów terytorialnych do tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju).

Aby naprawić szkody i nie działać wbrew środowisku trzeba je poznać, zrozumieć i umiejętnie kształtować zgodnie z zasadami ekorozwoju. Temu celowi służyć ma przyjęty uchwałą nr IX/152/07 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, w dniu 20 września 2007 r. „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, którego główne założenia zmierzają do poprawy stanu środowiska, zmieniającego się w wyniku działalności gospodarczej człowieka.

Przekazując „Program...” szerokiemu gronu odbiorców mamy nadzieję, że przyczyni się on do pogłębienia wiedzy o środowisku i ukierunkuje działania w celu jego ochrony.

Program ten stanowi trzecią edycję dokumentu strategicznego, ujmując aktualizację stanu środowiska w województwie, strategię działań na lata 2007-2011, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2015 oraz listę przedsięwzięć priorytetowych i ich aspekty finansowe.

Realizacja tych zadań zależy przede wszystkim od aktywnego współdziałania samorządów gminnych i powiatowych na rzecz opracowania konkretnych projektów proekologicznych oraz pozyskiwania środków na ich sfinansowanie.

Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, który bezpośrednio prowadzi monitoring i analizę realizacji „Programu...” udzielał będzie pomocy merytorycznej, artykułując z punktu widzenia województwa kluczowe przedsięwzięcia inwestycyjne.

Dr inż. Jan J. Lis  
Zastępca Dyrektora  
Departamentu  
Rozwoju Obszarów  
Wiejskich i Środowiska

**Uchwała Nr IX/ 152/07**  
**Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego**  
**z dnia 20 września 2007 r.**

*w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, którego częścią jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”.*

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie województwa (t.j.: Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz.1590 ze zm.), oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1

Uchwala się „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, którego częścią jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, o treści jak w załącznikach nr 1 i nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Świętokrzyskiego.

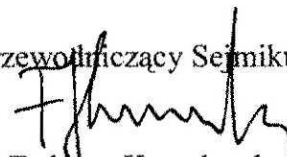
§3

Traci moc Uchwała Nr XI/87/03 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 1 lipca 2003 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, którego integralną częścią jest Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Sejmiku

  
Tadeusz Kowalczyk

## Uzasadnienie

Zgodnie z art. 18 pkt 20 ustawy o samorządzie województwa (t.j.: Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz.1590 ze zm.) do wyłącznej właściwości sejmiku województwa należy podejmowanie uchwał w innych sprawach zastrzeżonych ustawami i statutem województwa do kompetencji sejmiku województwa.

Jednocześnie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.) stanowi, iż: „Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska”. Natomiast zgodnie z art. 14 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (t.j.: Dz. U z 2007 r. Nr 39, poz. 251) projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy”.

Pierwsza edycja Programu ochrony środowiska zat. „Program ochrony środowiska oraz tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego” została uchwalona przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w roku 2001. Natomiast drugi Program ochrony środowiska, którego integralną częścią jest Plan gospodarki odpadami, Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwalił dnia 1 lipca 2003 roku.

W wyniku wprowadzenia licznych zmian w przepisach prawnych, jak też nowych rozwiązań programowych związanych z przystosowaniem polityki ekologicznej Państwa do obowiązującej w Unii Europejskiej, zaszła potrzeba aktualizacji ww. dokumentów oraz dostosowania ich ustaleń do standardów obowiązujących w UE.

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, którego częścią jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz innymi strategicznymi dokumentami w zakresie ochrony środowiska. W dokumentach tych, zakłada się kompleksowe podejście do problemów uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w zlewniach głównych rzek województwa, uporządkowanie gospodarki odpadami, w tym stworzenie nowych rejonowych systemów gospodarowania odpadami, ochronę przyrody i powietrza atmosferycznego oraz edukację ekologiczną. Edukacja ekologiczna będzie jednym ze strategicznych elementów ochrony środowiska mającym na celu stymulowanie pożądaných działań społecznych oraz kształtowanie proekologicznych postaw i nawyków.

Urzeczywistnienie działań priorytetowych zawartych w ww. dokumentach wpłynie na poprawę jakości stanu środowiska przyrodniczego, nie zamykając jednocześnie drogi inwestorom do realizacji przedsięwzięć, które pozwolą na rozwój gospodarczy naszego regionu.

## SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	13
1.1.	Podstawa prawna opracowania .....	13
1.2.	Ogólna charakterystyka województwa świętokrzyskiego.....	13
1.3.	Struktura „Programu ...” i metodyka prac.....	15
1.4.	Zawartość dokumentu.....	17
2.	ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....	18
2.1.	Wprowadzenie .....	18
2.2.	Uwarunkowania zewnętrzne .....	18
2.2.1.	Polityka ekologiczna państwa.....	18
2.2.2.	Strategia Rozwoju Kraju.....	20
2.2.3.	Programy operacyjne w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013” .....	20
2.3.	Uwarunkowania wewnętrzne .....	22
2.3.1.	Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego .....	22
2.3.2.	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego .....	23
3.	AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM I JEGO ZAGROŻENIA .....	25
3.1.	Zasoby przyrodnicze .....	25
3.1.1.	System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....	25
3.1.2.	Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w województwie świętokrzyskim .....	27
3.1.3.	Ochrona gatunkowa .....	28
3.1.4.	Węzły i korytarze ekologiczne .....	28
3.2.	Lasy .....	28
3.2.1.	Struktura własnościowa lasów .....	29
3.2.2.	Struktura gatunkowa, wiekowa oraz siedliskowa drzewostanów .....	31
3.2.3.	Stan zdrowotny i sanitarny lasów .....	31
3.2.4.	Zagrożenia .....	31
3.2.5.	Zalesienia .....	31
3.2.6.	Główne zagrożenia i problemy .....	32
3.3.	Kopaliny .....	32
3.3.1.	Surowce węglanowe .....	32
3.3.2.	Piaskowce .....	34
3.3.3.	Gipsy i anhydryty .....	34
3.3.4.	Siarka .....	34
3.3.5.	Kruszywo naturalne .....	34
3.3.6.	Surowce ilaste .....	34
3.3.7.	Wody mineralne.....	35
3.3.8.	Oddziaływanie na środowisko przemysłu wydobywczego .....	35
3.3.9.	Główne zagrożenia i problemy .....	35
3.4.	Gleby .....	35
3.4.1.	Rolnicza przestrzeń produkcyjna.....	35
3.4.2.	Zanieczyszczenie gleb .....	38
3.4.3.	Zakwaszenie gleb.....	38
3.4.4.	Erozja gleb .....	39
3.4.5.	Tereny zdegradowane i zdewastowane.....	41
3.4.6.	Główne zagrożenia i problemy .....	41
3.5.	Powietrze atmosferyczne .....	42
3.5.1.	Źródła zanieczyszczeń do powietrza .....	42
3.5.2.	Jakość powietrza .....	45
3.5.3.	Główne zagrożenia i problemy .....	50
3.6.	Hałas .....	50

3.6.1.	Podstawy oceny stanu akustycznego środowiska .....	50
3.6.2.	Hałas komunikacyjny .....	51
3.6.3.	Hałas przemysłowy .....	52
3.6.4.	Główne zagrożenia i problemy .....	52
3.7.	Pola elektromagnetyczne .....	52
3.7.1.	Źródła pól elektromagnetycznych .....	52
3.7.2.	Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych .....	53
3.7.3.	Główne zagrożenia i problemy .....	53
3.8.	Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa .....	55
3.8.1.	Wody powierzchniowe .....	55
3.8.2.	Wody podziemne .....	58
3.8.3.	Gospodarka wodno-ściekowa .....	60
3.8.4.	Główne zagrożenia i problemy .....	64
3.9.	Gospodarka odpadami .....	64
3.9.1.	Odpady komunalne .....	64
3.9.2.	Odpady niebezpieczne .....	67
3.9.3.	Odpady pozostałe .....	70
3.9.4.	Główne zagrożenia i problemy .....	71
3.10.	Poważne awarie przemysłowe .....	71
3.10.1.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej .....	72
3.10.2.	Transport materiałów niebezpiecznych .....	74
3.10.3.	Zdarzenia o znamionach poważnej awarii .....	76
3.10.4.	Główne zagrożenia i problemy .....	76
3.11.	Zagrożenia naturalne .....	77
3.11.1.	Powódzie .....	77
3.11.2.	Susze .....	78
3.11.3.	Główne zagrożenia i problemy .....	78
3.12.	Odnawialne źródła energii .....	80
3.12.1.	Informacje ogólne .....	80
3.12.2.	Obecne wykorzystanie energetyki odnawialnej w województwie .....	80
3.12.3.	Analiza potencjału teoretycznego i technicznego źródeł energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim .....	81
3.12.4.	Ograniczenia rozwoju OZE wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego .....	89
3.12.5.	Podsumowanie .....	90
3.13.	Główne zagrożenia środowiska w województwie świętokrzyskim .....	93
4.	OCENA REALIZACJI DRUGIEJ EDYCJI "PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO" .....	96
4.1.	Wprowadzenie .....	96
4.2.	Zasoby przyrody .....	96
4.3.	Zasoby kopalin .....	98
4.4.	Powietrze atmosferyczne .....	99
4.5.	Hałas i pola elektromagnetyczne .....	102
4.6.	Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa .....	103
4.7.	Gospodarka odpadami .....	105
4.8.	Poważne awarie .....	105
4.9.	Edukacja ekologiczna .....	106
4.10.	Wskaźniki monitorowania "Programu .." jako wymierna ocena stopnia realizacji celów i wykonania działań .....	107
5.	CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO .....	109
5.1.	Cel nadrzędny .....	109
5.2.	Kryteria wyboru priorytetów ekologicznych .....	109
5.3.	Priorytety ekologiczne .....	109

6.	STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2011 ROKU W PERSPEKTYWIE 2015 ROKU .....	111
6.1.	Wprowadzenie .....	111
6.2.	Zagadnienia o charakterze systemowym .....	111
6.2.1.	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju (w tym kształtowanie postaw konsumentów) i udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska .....	111
6.2.2.	Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych.....	114
6.2.3.	Aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.....	115
6.2.4.	Zarządzanie środowiskowe.....	116
6.2.5.	Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.....	118
6.3.	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody.....	119
6.3.1.	Ochrona przyrody i krajobrazu .....	119
6.3.2.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów .....	121
6.3.3.	Ochrona gleb.....	123
6.3.4.	Ochrona zasobów kopalin.....	123
6.4.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	124
6.4.1.	Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość.....	124
6.4.2.	Wykorzystanie energii odnawialnej.....	125
6.4.3.	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy .....	126
6.5.	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego .....	128
6.5.1.	Jakość wód.....	128
6.5.2.	Powietrze atmosferyczne .....	129
6.5.3.	Gospodarka odpadami .....	131
6.5.4.	Hałas .....	136
6.5.5.	Pola elektromagnetyczne .....	137
6.5.6.	Poważne awarie przemysłowe .....	138
6.6.	Strategia działań w ujęciu obszarowym.....	139
6.6.1.	Wprowadzenie .....	139
6.6.2.	Część przyrodnicza .....	139
6.6.3.	Część rolnicza .....	140
6.6.4.	Część przemysłowa .....	140
7.	LISTA DZIAŁAŃ PRIORYTETOWYCH.....	141
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM .....	147
8.1.	Wprowadzenie .....	147
8.2.	Zarządzanie środowiskiem.....	147
8.3.	Uczestnicy wdrażania Programu.....	147
8.4.	Struktura zarządzania Programem .....	148
8.5.	Monitoring wdrażania Programu .....	148
8.6.	Wskaźniki wdrażania Programu .....	149
8.7.	Główne działania w ramach zarządzania Programem.....	150
8.8.	Harmonogram procesu wdrażania Programu.....	151
9.	ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI "PROGRAMU ..." .....	153
9.1.	Potrzeby finansowe na realizację Programu .....	153
9.2.	Analiza źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska .....	154
10.	WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA POWIATOWYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA .....	157
10.1.	Wprowadzenie .....	157
10.2.	Zasady ogólne .....	157
10.3.	Struktura powiatowego programu ochrony środowiska.....	157

10.4.	Sposób uwzględniania zapisów wojewódzkiego programu ochrony środowiska w powiatowych programach .....	158
10.5.	Źródła informacji wymagane przy sporządzaniu powiatowych programów .....	158
10.6.	Podsumowanie .....	159
MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....		160
<b>SPIS RYCIN</b>		
Rycina 1.	Struktura poboru wody w województwie świętokrzyskim w 2005r. ....	60
Rycina 2.	Zmiany wielkości emisji pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2003-2005 .....	100
<b>SPIS TABEL</b>		
Tabela 1.	Cele i priorytety "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku" w zakresie ochrony środowiska. ....	22
Tabela 2.	Emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w 2005 roku. ....	42
Tabela 3.	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2005 roku (wg powiatów). ....	44
Tabela 4.	Poziomy docelowe oraz dolne i górne progi oszacowania dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. ....	49
Tabela 5.	Wymagania metody oceny w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia w strefie dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. ....	49
Tabela 6.	Wyniki badań hałasu przemysłowego wykonane przez WIOŚ w Kielcach w 2005 roku. ....	52
Tabela 7.	Klasy czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2005 roku. ....	55
Tabela 8.	Klasy jakości wód podziemnych województwa świętokrzyskiego w 2005 roku. ....	58
Tabela 9.	Wybrane wskaźniki gospodarki wodno-ściekowej w 2005 r. w podziale na powiaty województwa świętokrzyskiego. ....	63
Tabela 10.	Zakłady z województwa świętokrzyskiego o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (wg stanu na dzień 12.04.2007 r.). ....	72
Tabela 11.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony zasobów przyrody. ....	97
Tabela 12.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony zasobów przyrody. ....	97
Tabela 13.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony lasów. ....	98
Tabela 14.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony lasów. ....	98
Tabela 15.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony zasobów kopalin. ....	99
Tabela 16.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony zasobów kopalin. ....	99
Tabela 17.	Emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2003 – 2005. ....	100
Tabela 18.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego. ....	101
Tabela 19.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego. ....	101
Tabela 20.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony przed hałasem. ....	102
Tabela 21.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony przed hałasem. ....	102
Tabela 22.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi. ....	102
Tabela 23.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi. ....	102
Tabela 24.	Klasy czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w latach 2004-2005. ....	104
Tabela 25.	Ocena realizacji celów w zakresie ochrony zasobów wodnych. ....	104
Tabela 26.	Ocena realizacji działań w zakresie ochrony zasobów wodnych. ....	104
Tabela 27.	Ocena realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami. ....	105
Tabela 28.	Ocena realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami. ....	105
Tabela 29.	Ocena realizacji celów w zakresie poważnych awarii przemysłowych. ....	105
Tabela 30.	Ocena realizacji działań w zakresie poważnych awarii przemysłowych. ....	106
Tabela 31.	Ocena realizacji celów w zakresie edukacji ekologicznej .....	106
Tabela 32.	Ocena realizacji działań w zakresie edukacji ekologicznej. ....	106



Tabela 33.	Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko dla województwa świętokrzyskiego w roku 2002 i 2005. ....	108
Tabela 34.	Lista przedsięwzięć priorytetowych w województwie świętokrzyskim na lata 2007-2013 (lata realizacji przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami podano za „Planem gospodarki odpadami...”).....	142
Tabela 35.	Wskaźniki efektywności wdrażania „Programu ...”.....	150
Tabela 36.	Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.....	151
Tabela 37.	Harmonogram wdrażania "Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego".....	152
Tabela 38.	Nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” (ceny z IV kw.2006 r.).....	154
Tabela 39.	Przewidywane nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” w okresie 2007 - 2015” wg źródeł finansowania. ....	156

### SPIS MAP

Mapa 1.	Podział fizyczno-geograficzny województwa świętokrzyskiego. ....	14
Mapa 2.	System obszarów prawnie chronionych oraz proponowanych do ujęcia w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w województwie świętokrzyskim (stan na dzień 31.12.2006 r.).....	26
Mapa 3.	Lesistość gmin województwa świętokrzyskiego. ....	30
Mapa 4.	Rozmieszczenie zasobów kopalin w województwie świętokrzyskim (wg „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2006). ....	33
Mapa 5.	Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie świętokrzyskim.....	37
Mapa 6.	Zakwaszenie gleb województwa świętokrzyskiego.....	40
Mapa 7	Stanowiska pomiaru zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, z których wyniki wykorzystano w czwartej ocenie rocznej jakości powietrza w strefach za 2005 rok (Źródło: „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005 – Raport” WIOŚ, Kielce 2006). ....	46
Mapa 8.	Klasyfikacja ogólna stref łącząca wyniki ocen wszystkich zanieczyszczeń dla kryterium ochrony zdrowia. Klasa C dla oznaczonych powiatów została wyznaczona ze względu na PM 10.....	48
Mapa 9.	Obszary zagrożone hałasem i najważniejsze źródła pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego. ....	54
Mapa 10	Stan czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2005r. (wg Raportu "Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005, WIOŚ Kielce, 2006).....	57
Mapa 11.	Charakterystyka występowania wód podziemnych na terenie woj. świętokrzyskiego (wg „Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony A.S. Kleczkowski, Kraków 1990).....	59
Mapa 12.	Stopień skanalizowania gmin oraz lokalizacja komunalnych oczyszczalni ścieków (wg stanu na dzień 31.12.2005 r./ źródło ankiety).....	62
Mapa 13.	Położenie eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych względem zbiorników wód podziemnych oraz obszarów zagrożonych powodzią – stan na 31.12. 2006r. (Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”).....	65
Mapa 14.	Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego – stan na 31 .12.2006 r.(Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”).....	69
Mapa 15.	Lokalizacja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na dzień 12.04.2007 r.). Źródło: WIOŚ w Kielcach .....	73

Mapa 16.	Główne trasy transportu materiałów niebezpiecznych w województwie świętokrzyskim (wg "Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego", Świętokrzyski Urząd Wojewódzki, Kielce 2006). .....	75
Mapa 17.	Zagrożenie powodziowe na terenie województwa świętokrzyskiego (wg "Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego", Świętokrzyski Urząd Wojewódzki, Kielce 2006).....	79
Mapa 18.	Lokalizacja instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego. ....	82
Mapa 19.	Strefy energetyczne wiatru na obszarze województwa świętokrzyskiego.....	84
Mapa 20.	Potencjał możliwości produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego (opracowanie ARCADIS).....	92
Mapa 21.	Stan i zagrożenia poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości.....	95
Mapa 22.	Obszary działań priorytetowych. ....	146

## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa prawna opracowania

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie regionalnym, zarządy województw są zobligowane do sporządzania wojewódzkich programów ochrony środowiska (art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska<sup>1</sup>) i ich aktualizacji co 4 lata (art.14 ustawy POŚ).

W dniu 1 lipca 2003 roku Uchwałą Nr XI/87/03 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego przyjęto drugą edycję „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”. W 2006 roku Zarząd Województwa Świętokrzyskiego przystąpił do kolejnej aktualizacji „Programu ..”. W wyniku przetargu nieograniczonego opracowanie aktualizacji „Programu ...” powierzono firmie ARCADIS Profil Sp.z o.o. z siedzibą w Warszawie<sup>2</sup>.

Zgodnie z zapisami SIWZ trzecia edycja dokumentu programowego w zakresie ochrony środowiska w województwie świętokrzyskim ujmuje lata 2007-2011 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2015. Niniejszy Program należy postrzegać nie tylko jako formalne wypełnienie obowiązku aktualizacji poprzedniego „Programu ...”, ale także jako potrzebę dopasowania celów, priorytetów i kierunków działań do obecnego stanu środowiska i wymagań wynikających z nowych przepisów ochrony środowiska UE oraz aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej województwa i planów rozwojowych w tym zakresie.

### 1.2. Ogólna charakterystyka województwa świętokrzyskiego

Województwo świętokrzyskie, położone w środkowo-wschodniej części Polski, należy do najmniejszych województw w kraju. Zajmuje powierzchnię 11 708 km<sup>2</sup> (3,7% obszaru kraju, 15 miejsce w kraju) i jest zamieszkiwane przez 1 285,0 tys. osób<sup>3</sup> (3,4% ludności kraju, 13 miejsce w kraju). Gęstość zaludnienia jest niższa od przeciętnej w kraju - na 1 km<sup>2</sup> przypada 110 osób (11 miejsce), średnio w kraju -122 osoby, średnio w UE – 112,2 osób/km<sup>2</sup>.

W skład województwa wchodzi: 1 powiat grodzki (Kielce) i 13 powiatów ziemskich oraz 102 gminy (5 miejskich, 26 miejsko - wiejskich i 71 wiejskich).

Według stosowanej powszechnie regionalizacji fizyczno-geograficznej wprowadzonej przez J.Kondrackiego, prawie całe województwo świętokrzyskie położone jest w obrębie podprovincji Wyżyna Małopolska i Wyżyna Lubelsko-Lwowska, które wchodzi w skład prowincji Wyżyny Polskie. Jedynie południowo-wschodni skraj województwa położony jest w podprovincji Podkarpacie, wchodzącej w skład prowincji Karpaty i Podkarpacie. Szczegółowy podział fizyczno-geograficzny województwa obrazuje *Mapa 1*.

Województwo świętokrzyskie położone jest w dość mocno zróżnicowanej pod względem klimatycznym części kraju. Obejmuje fragmenty pięciu regionów klimatycznych (wg klasyfikacji W. Okołowicz, D. Martyn, Narodowy Atlas Polski, 1978). W zróżnicowaniu tym widoczny jest wpływ wysokości bezwzględnej i rzeźby terenu, a także warunków fizycznych podłoża. Lokalnym biegunem klimatycznym różnicującym warunki pomiędzy centralną częścią województwa a rejonami brzeżnymi są Góry Świętokrzyskie położone pośrodku Podregionu Małopolsko-Śląskiego. W ich obrębie warunki klimatyczne są wyraźnie bardziej surowe niż w pozostałej części województwa.

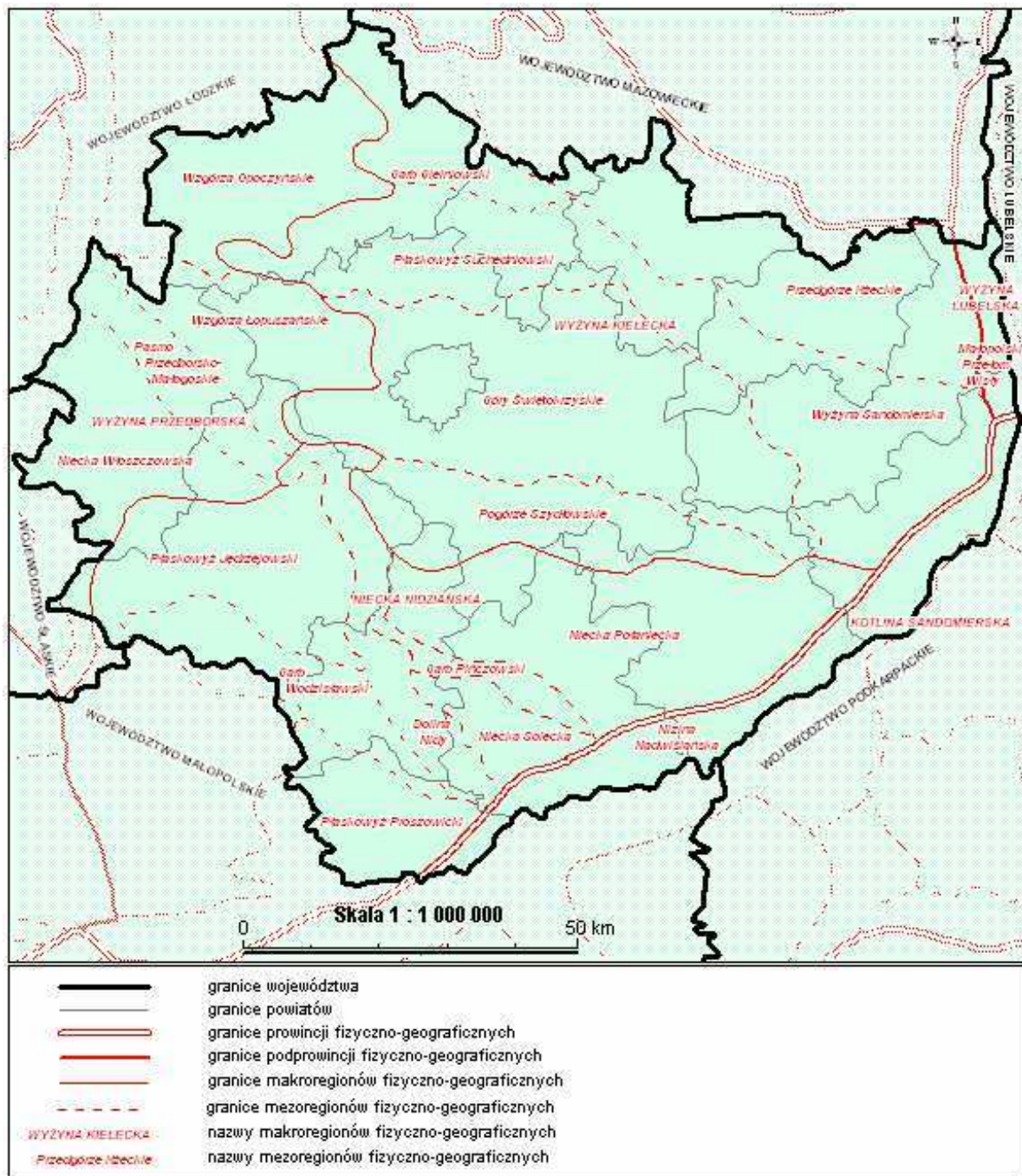
---

<sup>1</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r., Nr 129, poz. 902, Nr 169, poz. 1199, Nr 170, poz. 1217, Nr 249, poz.1832 i z 2007 r. Nr 21 poz.124). W dalszej części dokumentu stosuje się skrót POŚ

<sup>2</sup> Umowa nr 34/2006 z dnia 4 września 2006 r.

<sup>3</sup> Źródło: BDR / stan na 31.12.2005 r./faktyczne miejsce zamieszkania

Mapa 1. Podział fizyczno-geograficzny województwa świętokrzyskiego.



Na terenie województwa średnie roczne temperatury powietrza wynoszą od 6,5°C w środkowej części, do około 7,5°C w rejonach brzeżnych. Średnie roczne sumy opadów to około 700-800 mm w rejonie Gór Świętokrzyskich i około 550-600 mm w częściach brzeżnych.

Świętokrzyskie należy do najmniej zurbanizowanych rejonów w kraju. Sieć osadniczą w regionie stanowi 31 miast oraz 2 542 miejscowości wiejskich<sup>4</sup>. W miastach województwa mieszka tylko 45,4% ludności (15 miejsc w kraju), podczas gdy średni w kraju wskaźnik urbanizacji wynosi 61,7%.

Rolę administracyjnego, kulturalnego i gospodarczego centrum regionu pełnią Kielce (208,2 tys. mieszkańców<sup>5</sup>). Funkcje regionalnych ośrodków wzrostu pełnią miasta: Ostrowiec Świętokrzyski (74,2 tys. mieszkańców), Starachowice (53,3 tys.), Skarżysko-Kamienna (49,4 tys.) oraz Sandomierz (25,2 tys.).

Województwo świętokrzyskie ma charakter przemysłowo-rolniczy, o wysokim stopniu koncentracji tradycyjnych działów przemysłu związanych z produkcją i obróbką metali, wydobywaniem i przetwórstwem surowców mineralnych oraz produkcją artykułów spożywczych. Charakterystyczny jest bardzo wyraźny podział województwa na przemysłową północ i rolnicze południe.

Pomimo przechodzenia przez województwo ruchliwej drogi krajowej nr 7 (Gdańsk-Warszawa-Kraków-Chyżne) województwo nie jest dobrze skomunikowane z pozostałymi regionami kraju a infrastruktura komunikacyjna jest słabo rozwinięta.

Województwo świętokrzyskie charakteryzuje się dużą i urozmaiconą bazą surowców mineralnych, natomiast niezbyt dużymi zasobami wodnymi.

Region świętokrzyski należy do najczystszych ekologicznie obszarów Polski i najbardziej atrakcyjnych pod względem nagromadzenia walorów środowiska przyrodniczego. Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (na dzień 31.12.2005 r./dane GUS) stanowi ok. 61,9% ogólnej powierzchni województwa (pierwsze miejsce w kraju).

### **1.3. Struktura „Programu ...” i metodyka prac**

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”<sup>6</sup> zgodny jest z ogólnymi wymaganiami określonymi w ustawie POŚ (art.14) oraz wymaganiami zdefiniowanymi przez Zamawiającego.

Zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia (SIWZ) uwzględnia on działania strategiczne do roku 2015 i przedsięwzięcia priorytetowe na lata 2007-2013. Dokument posiada strukturę podobną do projektu „Polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”<sup>7</sup>. Wprowadzone zmiany w jego układzie dopasowane są do wymagań zdefiniowanych w SIWZ i gwarantują łatwość aktualizacji „Programu ...”.

Stąd „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, będący aktualizacją poprzedniej edycji programu ochrony środowiska, na podstawie aktualnego stanu środowiska i źródeł zagrożeń w poszczególnych komponentach środowiska, określa:

- strategię działań dla poprawy stanu środowiska do 2011 roku w perspektywie roku 2015,
- wojewódzkie priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2007-2013,
- monitoring realizacji „Programu ...”,
- aspekty finansowe wdrażania „Programu ...”.

---

<sup>4</sup> Źródło: Bank Danych Regionalnych (BDR), stan na 31.12.2005 r.

<sup>5</sup> Źródło dot. liczby mieszkańców : BDR, stan na 31.12.2005 r.

<sup>6</sup> W dalszej części dokumentu przyjęto skrót: "Program ..."

<sup>7</sup> Projekt z grudnia 2006 r.

Strategia działań dla poprawy stanu środowiska, zawierająca cele średniookresowe do 2015 roku i kierunki działań do 2011 roku, ujęta jest w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- (a) cele i zadania o charakterze systemowym,
- (b) ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- (c) zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,
- (d) dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Ze względu na występujące w województwie przestrzenne zróżnicowanie stanu środowiska oraz możliwości rozwoju gospodarczego, strategię działań przedstawiono również w tzw. ujęciu obszarowym.

Jako punkt odniesienia dla planowania wojewódzkiej polityki ekologicznej przyjęto:

- a) *Aktualny stan środowiska i infrastruktury ochrony środowiska* (na dzień 31.12.2005 r., a tam gdzie to możliwe na dzień 30.06.2006 r.). Podstawowym źródłem danych był raport pn. "Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005" (WIOŚ w Kielcach, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2006) oraz dane uzyskane bezpośrednio z WIOŚ w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego i Urzędu Wojewódzkiego, dane statystyczne ogólnopolskie i wojewódzkie, dane ankietowe uzyskane od samorządów lokalnych i najważniejszych podmiotów gospodarczych,
- b) Raport z realizacji uchwalonego w 2003 roku „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”,
- c) Prowadzone aktualnie działania dla poprawy stanu środowiska. Źródła: ankietyzacja samorządów lokalnych, podmiotów gospodarczych oraz informacje uzyskane bezpośrednio z WFOŚiGW w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego i Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego, różnych instytucji, organizacji,
- d) Cele, priorytety i zadania zdefiniowane w drugiej edycji „Programu ..” (z 2003 r.). Niektóre cele i zadania pozostają nadal aktualne i zostały przeniesione do niniejszego dokumentu,
- e) Cele, priorytety i działania w zakresie ochrony środowiska zdefiniowane w krajowych i wojewódzkich dokumentach programowych.

W trakcie prac nad niniejszą aktualizacją „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” analizowano także wszystkie powiatowe programy ochrony środowiska, głównie z punktu widzenia celów i zadań zdefiniowanych dla okresu po roku 2007. Cele były dopasowane do specyfiki danego powiatu i generalnie są zgodne z zapisami aktualizowanego obecnie wojewódzkiego programu. Natomiast zapisy dotyczące zadań zostały uaktualnione drogą ankietyzacji powiatów i gmin oraz najważniejszych podmiotów gospodarczych.

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo ochrony środowiska” i „Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” przy opracowywaniu programu przeprowadzono szereg konsultacji z przedstawicielami instytucji i organizacji włączonych w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego. Odbyło się 5 spotkań konsultacyjnych, w których uczestniczyli przedstawiciele następujących jednostek: gmin, powiatów, WFOŚiGW w Kielcach, Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, pozarządowych organizacji ekologicznych oraz najważniejszych zakładów przemysłowych i energetyki zawodowej. Ponadto dokument projektu umieszczono na stronie internetowej [www.sejmik.kielce.pl](http://www.sejmik.kielce.pl) z prośbą o zgłaszanie uwag. W wyznaczonym terminie 36 podmiotów przekazało opinię o „Programie ..” z czego 23 zgłosiły uwagi, które zostały przeanalizowane a informacja o ich uwzględnieniu lub nieuwzględnieniu (z wyjaśnieniem) została umieszczona na stronie internetowej.



## **1.4. Zawartość dokumentu**

Biorąc powyższe pod uwagę, „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, składa się z następujących rozdziałów:

### **Rozdział 1 WSTĘP**

W rozdziale tym przedstawiono podstawę prawną opracowania, ogólną charakterystykę województwa, strukturę dokumentu „Programu...”, metodykę jego sporządzenia i zawartość.

### **Rozdział 2 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU**

Rozdział ten ujmuje uwarunkowania zewnętrzne „Programu ...”, tj. wynikające przede wszystkim z polityki ekologicznej państwa i strategii rozwoju kraju oraz uwarunkowania wewnętrzne wynikające z wojewódzkich dokumentów programowych i planistycznych.

### **Rozdział 3 AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA**

W rozdziale przedstawiono aktualny stan w zakresie poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości, zagrożenia i najważniejsze problemy. Stan środowiska stanowi bazę dla formułowania celów ekologicznych i kierunków działań zmierzających do jego poprawy.

### **Rozdział 4 OCENA REALIZACJI DRUGIEJ EDYCJI "PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO"**

Ocena zawiera informacje nt. najważniejszych działań podejmowanych w okresie 2003-2005 oraz syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i działań zdefiniowanych w poprzednim Programie.

### **Rozdział 5 CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO**

Cel nadrzędny uwzględnia podstawową zasadę zrównoważonego rozwoju. Wojewódzkie priorytety ekologiczne zostały sformułowane na podstawie aktualnego stanu środowiska, rozpatrywanego w kontekście aktualnych i przyszłościowych wymagań prawnych w tym zakresie.

### **Rozdział 6 STRATEGIA DZIAŁAŃ DO 2011 ROKU W PERSPEKTYWIE ROKU 2015**

W rozdziale przedstawiono cele średniookresowe do 2015 roku oraz kierunki działań na lata 2007-2011 w zakresie: zagadnień o charakterze systemowym, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii oraz dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. W rozdziale podano także strategię działań w ujęciu obszarowym.

### **Rozdział 7 LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRIORYTETOWYCH**

W rozdziale przedstawiono listę przedsięwzięć priorytetowych, planowanych do realizacji w okresie 2007 - 2013 wraz z prognozowanymi zewnętrznymi źródłami finansowania.

### **Rozdział 8 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM**

W rozdziale przedstawiono strukturę zarządzania „Programem ...”, monitoring i harmonogram procesu jego wdrażania.

### **Rozdział 9 ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI „PROGRAMU ...”**

W rozdziale przedstawiono koszty realizacji „Programu ...”, wg poszczególnych dziedzin ochrony środowiska. Koszty wraz z potencjalnymi źródłami finansowania podano dla dwóch okresów, tj.: 2007-2011 i 2012-2015.

### **Rozdział 10 WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA POWIATOWYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

## 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

### 2.1. Wprowadzenie

Założenia wyjściowe do opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska opierają się na uwarunkowaniach, zarówno tych, które dotyczą wszystkich regionów i są uwarunkowaniami zewnętrznymi jak i tych, które wynikają z uwarunkowań wewnętrznych, a więc zamierzeń rozwojowych, determinujących przyszły kształt gospodarczo-społeczny, a także środowiskowo-przestrzenny województwa świętokrzyskiego.

Analiza uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych stanowi podstawę do sformułowania programu ochrony środowiska; celów ekologicznych i kierunków działań, priorytetów ekologicznych oraz konkretnych przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody.

### 2.2. Uwarunkowania zewnętrzne

Program ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego winien być zgodny przede wszystkim:

- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z projektu „Polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”,
- ze Strategią Rozwoju Kraju 2007-2015,
- z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia 2007-2013.

Powyższe dokumenty uwzględniają zobowiązania międzynarodowe związane z wdrażaniem Dyrektyw Unii Europejskiej i są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi.

#### 2.2.1. Polityka ekologiczna państwa

##### Zasady polityki ekologicznej

Polityka ekologiczna państwa, a więc i polityka województwa, oparte są na konstytucyjnej *zasadzie zrównoważonego rozwoju*. Oznacza to konieczność uwzględniania tej zasady we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, przygotowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

W praktyce zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z wieloma zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi, wśród których należy wymienić:

- **Zasadę prewencji** - stanowiącą, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane już na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć. Zasada ta realizowana jest poprzez:
  - zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
  - recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
  - zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC),
  - wprowadzanie pro-środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnościowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care.
- **Zasadę „zanieczyszczający płaci”** odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.
- **Zasadę integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.



- **Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a następnie do oceny osiągniętych wyników a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.
- **Zasadę uspołecznienia** realizowaną poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzaniu świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowaniu nowej etyki zachowań wobec środowiska.

### Cele polityki ekologicznej

Cele polityki ekologicznej państwa w powiązaniu ze specyfiką regionu świętokrzyskiego nakreślają **konkretne wyzwania dla „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”**.

Są to przede wszystkim:

1. W zakresie zadań systemowych:
  - zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
  - upowszechnienie idei Systemów Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) i wdrażanie tych systemów w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko,
  - kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji i zachowań mieszkańców w duchu zasady zrównoważonego rozwoju, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie oraz dalszy rozwój współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.
2. W zakresie dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
  - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
  - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
  - zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu,
  - wprowadzenie kompleksowego, nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
  - zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczenie skutków poważnych awarii.
3. W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego:
  - ochrona i wzrost różnorodności biologicznej,
  - rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
  - ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,
  - rekultywacja gruntów zdegradowanych,
  - optymalizacja wykorzystania i zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków eksploatacji.
4. W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:
  - eliminacja nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych na cele przemysłowe,
  - wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska (BAT),
  - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
  - efektywna ochrona przed powodzią i skutkami suszy.

5. Współpraca z sąsiednimi województwami, ukierunkowana m.in. na wspólne rozwiązywanie problemów gospodarki odpadami komunalnymi, gospodarki wodno-ściekowej, rozwoju odnawialnych źródeł energii.
6. Doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali województwa.

### 2.2.2. Strategia Rozwoju Kraju

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015<sup>8</sup> (SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety w obszarze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju realizuje cele i wyzwania ujęte w podstawowym dokumencie strategicznym UE, tj. Strategii Lizbońskiej i jej odnowionych założeniach. Kładzie duży nacisk na wzrost gospodarczy i zatrudnienie oraz aspekty zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski poprzez:

- wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki,
- poprawę stanu infrastruktury technicznej i społecznej, wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości,
- budowę zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa,
- rozwój obszarów wiejskich,
- rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.

SRK jest dokumentem stanowiącym odniesienie dla innych strategii i programów, zarówno rządowych jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Stanowi ona podstawę dla efektywnego wykorzystania przez Polskę środków rozwojowych, zarówno krajowych, jak i z Unii Europejskiej, na realizację celów społeczno-gospodarczych.

Cele i priorytety Strategii Rozwoju Kraju realizowane będą m.in. poprzez działania wynikające z programów operacyjnych w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”<sup>9</sup>.

### 2.2.3. Programy operacyjne w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013 będą wdrażane poprzez 6 Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz poprzez Regionalne Programy Operacyjne (RPO), zarządzane przez Samorządy poszczególnych województw.

Głównym celem *Regionalnych Programów Operacyjnych* jest podnoszenie konkurencyjności poszczególnych regionów i promowanie zrównoważonego rozwoju. Wśród zadań z zakresu ochrony środowiska, objętych wsparciem w ramach RPO, należy wymienić:

- Badania i rozwój technologiczny, innowacje i przedsiębiorczość,
- Środowisko,
- Zapobieganie i zwalczanie zagrożeń przyrodniczych i technologicznych,
- Inwestycje w transport,
- Inwestycje energetyczne.

Z sześciu Programów Operacyjnych – dwa mają istotne znaczenie dla niniejszego programu ochrony środowiska. Są to:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Głównym celem *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*<sup>10</sup> jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie

---

<sup>8</sup> Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.

<sup>9</sup> Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.

i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. PO Infrastruktura i Środowisko będzie realizował zasadę zrównoważonego rozwoju poprzez wspieranie inwestycji związanych bezpośrednio oraz pośrednio z ochroną środowiska:

- *Działania związane bezpośrednio z ochroną środowiska:* projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami i rekultywacji, działania związane ze zwiększeniem bezpieczeństwa ekologicznego, działania mające na celu dostosowanie polskich przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska, działania związane z ochroną różnorodności biologicznej, obszarami chronionymi, kształtowaniem postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, itd.,
- *Działania związane pośrednio z ochroną środowiska:* wspieranie działań oraz projektów związanych z tzw. transportem przyjaznym środowisku, finansowanie projektów w sektorze energetyki z zakresu zwiększenia wykorzystania energii i obniżenia energochłonności, wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych.

Główny cel PO Infrastruktura i Środowisko będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach (transport, środowisko, energetyka, kultura, ochrona zdrowia, szkolnictwo wyższe) poprzez realizację celów szczegółowych. Wśród celów szczegółowych istotne dla niniejszego programu ochrony środowiska są:

- budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego,
- zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu,
- zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich, w tym kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii.

Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację "Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013" wyniesie 36 385 320 777 euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 848 273 161 euro (w tym z Funduszu Spójności - 21 518 063 161 euro, a z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - 6 337 210 000 euro), z publicznych środków krajowych - 6 616 224 675 euro, a ze środków prywatnych 1 920 822 941 euro.

**Program Rozwoju Obszarów Wiejskich<sup>11</sup>** ujmuje 4 osie w ramach priorytetowych kierunków wsparcia obszarów wiejskich UE. Dla potrzeb programu ochrony środowiska najważniejsze znaczenie ma Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich. Z instrumentów wsparcia będą korzystały zarówno silne i dobrze zorganizowane gospodarstwa, jak również mniejsze, funkcjonujące w sposób tradycyjny, tj. przy dużych nakładach pracy własnej i niewielkiej presji na środowisko. W ramach realizacji tego programu w latach 2007-2013 przykładowo realizowane będą następujące działania:

- Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW).
- Płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej.
- Programy rolnośrodowiskowe (poprawa środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich).
- Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne.
- Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych.

---

<sup>10</sup> Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r. PO Infrastruktura i Środowisko

<sup>11</sup> Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, projekt z grudnia 2006r.

## 2.3. Uwarunkowania wewnętrzne

Program ochrony środowiska powinien być zgodny:

- ze Strategią Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego,
- z ustaleniami Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.

### 2.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego

Strategia rozwoju województwa<sup>12</sup> jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego. Obecna "Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku"<sup>13</sup> uwzględnia zmienione uwarunkowania zewnętrzne (europejskie i krajowe) rozwoju regionu, stwarzające nowe perspektywy realizacji strategicznych celów rozwojowych województwa. Ponadto model programowania dopasowany jest do nowej formuły planowania działań wspieranych z funduszy UE, a także zintegrowano polityki sektorowe na poziomie regionalnym i uwzględniono problemy międzyregionalne.

Misją Strategii jest: podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego. „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” jest jednym z *programów realizacyjnych* "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku". Oznacza to, że zapisy strategii dotyczące ochrony środowiska (bezpośrednio i pośrednio) stanowią wytyczne do sformułowania celów ekologicznych, kierunków działań i konkretnych przedsięwzięć.

Tabela 1 przedstawia te cele i priorytety "Strategii ..", które zostały zaadaptowane dla potrzeb niniejszego "Programu ochrony środowiska ....".

Tabela 1. Cele i priorytety "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku" w zakresie ochrony środowiska.

<b>CEL GENERALNY: Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej</b>	
<b>Cele warunkujące</b>	<b>Priorytety</b>
CEL 1 PRZYSPIESZENIE ROZWOJU BAZY EKONOMICZNEJ I WZROSTU INNOWACYJNOŚCI WOJEWÓDZTWA	Priorytet 2. Wspieranie rozwoju gospodarki opartej na wiedzy
	Priorytet 4. Kreowanie rozwoju i dywersyfikacji funkcji wyższego rzędu w Kieleckim Obszarze Metropolitalnym oraz racjonalny rozwój miast i centrów gmin województwa
CEL 3 OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODY I DÓBR KULTURY	Priorytet 1. Tworzenie warunków rozwoju turystyki, sportu i rekreacji
	Priorytet 3. Tworzenie warunków zrównoważonego rozwoju umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie systemów ekologicznych
CEL 5 ROZWÓJ SYSTEMÓW INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I SPOŁECZNEJ	Priorytet 2. Podnoszenie standardów i stworzenie spójnego układu komunikacyjnego oraz gospodarki przestrzennej stymulującej rozwój regionu
	Priorytet 4. Rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska
	Priorytet 5. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego
CEL 6 AKTYWIZACJA ROLNICTWA I WIELOFUNKCYJNY ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH	Priorytet 1. Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich umożliwiający przechodzenie ludności wiejskich do zawodów pozarolniczych
	Priorytet 2. Rozwój i modernizacja produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego
	Priorytet 3. Rozbudowa otoczenia instytucjonalnego rynku rolnego

<sup>12</sup> Poprzednia "Strategia ..." uchwalona w 2000 roku obejmowała okres do 2015 roku

<sup>13</sup> Dokument „Strategii ...” z 2006 r.

W dokumencie pn. "Strategia ..", w ramach każdego priorytetu, wyszczególniono kierunki działań, które także zostały uwzględnione w niniejszym „Programie ochrony środowiska...”. Jednak ze względu na ich ilość nie podano ich w powyższej tabeli, natomiast stosowne odniesienia znajdują się w rozdziale pn. "Strategia działań w zakresie ochrony środowiska do 2011 roku w perspektywie 2015 roku".

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego będzie realizowana poprzez wiele programów, a przede wszystkim poprzez Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego.

**Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego** (RPOWŚ)<sup>14</sup> stanowi kompleksowe narzędzie prowadzenia polityki rozwoju regionu w latach 2007-2013. Należy go postrzegać jako jeden z instrumentów realizacji „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013” oraz jako instrument realizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego.

Celem generalnym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013 jest:

***Poprawa warunków sprzyjających budowie konkurencyjnej  
i generującej nowe miejsca pracy regionalnej gospodarki***

Cel generalny realizowany będzie poprzez 6 celów szczegółowych, z których dla niniejszego programu najważniejsze znaczenie ma cel 4, tj.: **Poprawa stanu środowiska naturalnego województwa.**

Mając na uwadze konieczność odwrócenia peryferyzacji regionu, wysiłki województwa powinny być skoncentrowane na szybkiej poprawie stanu ilościowego i jakościowego infrastruktury technicznej, w tym również infrastruktury ochrony środowiska: systemy zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną, systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków, systemy składowania i unieszkodliwiania odpadów, komunalne systemy grzewcze oraz obiekty ochrony przeciwpowodziowej.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego realizowana będzie także poprzez strategie branżowe i programy wojewódzkie. Wśród nich istotne znaczenie dla ochrony środowiska mają:

- Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Świętokrzyskiego,
- Strategia Rozwoju Turystyki w Województwie Świętokrzyskim na lata 2006-2014,
- Kompleksowy Program Rozwoju Sieci Drogowej,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego,
- Program Małej Retencji dla Województwa Świętokrzyskiego,
- Program Reelektryfikacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013,
- Program Ochrony Zasobów Wodnych dla Województwa Świętokrzyskiego.

### **2.3.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego**

Zadaniem samorządu województwa jest kształtowanie i prowadzenie regionalnej polityki przestrzennej. Podstawowym instrumentem tej polityki jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego”.

Głównym zadaniem „Planu ...” jest określenie celów, zasad i kierunków gospodarowania przestrzenią województwa.

Cel generalny zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego to:

***Wzrost atrakcyjności województwa dla rozwoju społecznego i gospodarczego***

Poniżej przedstawiono cele warunkujące i priorytety polityki przestrzennej dotyczące ochrony środowiska.

### **Cel 3 Tworzenie warunków do poprawy jakości życia i zaspokajania potrzeb społecznych – podnoszenie standardu cywilizacyjnego.**

Priorytety polityki przestrzennej:

- poprawa jakości środowiska przyrodniczego we wszystkich jego elementach.

<sup>14</sup> RPOWŚ na lata 2007-2013 przyjęty przez Zarząd Województwa w dniu 7 lutego 2007 r.

**Cel 4 Aktywna ochrona wartości i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa ekologicznego województwa.**

Priorytety polityki przestrzennej:

- dążenie do zgodności charakteru oraz intensywności zagospodarowania z cechami i walorami środowiska przyrodniczego oraz naturalną chłonnością i odpornością środowiska na antropopresję,
- tworzenie warunków do zachowania istniejących oraz objęcia ochroną dalszych, unikatowych walorów środowiska i krajobrazu – przywracanie utraconej równowagi przyrodniczej,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w pierwszej kolejności na obszarach wymagających szczególnej ochrony wód,
- zachowanie ograniczonych zasobów gleb klas bonitacyjnych I-III oraz wód podziemnych w stanie nienaruszonym dla przyszłych pokoleń,
- oszczędne i racjonalne zagospodarowanie surowców mineralnych z uwzględnieniem wymagań środowiskowych i zminimalizowaniem niekorzystnych skutków eksploatacji,
- zapewnienie warunków do wzrostu lesistości oraz funkcji ochronnych lasów, z jednoczesnym udostępnieniem części zasobów leśnych na cele turystyczne i drobnego przemysłu drzewnego,
- wdrożenie jednolitych procedur i wymogów uwzględniania spraw ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

**Cel 7 Podnoszenie obronności i bezpieczeństwa społecznego regionu.**

Priorytety polityki przestrzennej:

- kształtowanie układów przestrzennych, zwiększenie obszarów zieleni oraz minimalizowanie skutków awarii i klęsk żywiołowych,
- modernizacja i rozbudowa systemu ochrony przeciwpowodziowej oraz wyłączenie z zabudowy obszarów zagrożonych powodzią.

Ponadto „Plan zagospodarowania przestrzennego ...”, w ramach głównych systemów zagospodarowania przestrzennego, definiuje wiele celów i zasad ich realizacji oraz kierunków polityki przestrzennej. Istotne znaczenie dla „Programu ochrony środowiska ...” mają ustalenia dla takich systemów jak: system osadniczy, system transportowy, system infrastruktury elektroenergetycznej, środowisko przyrodnicze, przestrzeń gospodarcza (turystyka i rekreacja, przemysł, zagospodarowanie surowców mineralnych, rolnictwo, leśnictwo). Cele, a zwłaszcza kierunki polityki przestrzennej w ramach wyżej wymienionych systemów zagospodarowania, po odpowiedniej weryfikacji w związku ze zmianami jakie wynikają z upływu czasu od uchwalenia „Planu ...”, zostały wykorzystane przy formułowaniu niniejszego „Programu ...”.

### 3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM I JEGO ZAGROŻENIA

#### 3.1. Zasoby przyrodnicze

##### 3.1.1. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

Łączna powierzchnia obszarów objętych prawną ochroną przyrody na terenie województwa (wg stanu na dzień 31.12. 2005 r.)<sup>15</sup> wynosi 725 285,9 ha co stanowi 61,9% powierzchni województwa (1-sze miejsce w kraju). Obszary prawnie chronione nie są rozmieszczone równomiernie. Najuboższe pod tym względem są wschodnie i południowo-wschodnie części województwa, głównie powiaty: opatowski, sandomierski i kazimierski, co jest spowodowane przede wszystkim intensywnym użytkowaniem rolniczym tego terenu.

System obszarów prawnie chronionych w województwie świętokrzyskim (wg stanu na dzień 31.12.2005 r.) przedstawia *Mapa 2*.

W województwie świętokrzyskim funkcjonują następujące formy ochrony przyrody:

##### Świętokrzyski Park Narodowy

Świętokrzyski Park Narodowy został ustanowiony w 1950 r. i obejmuje powierzchnię 7 626,4 ha, co stanowi ok. 0,7% powierzchni ogólnej województwa. Park położony jest w centralnej części województwa i swoim zasięgiem obejmuje pasmo Gór Świętokrzyskich – Łysogóry, wschodnią część Pasma Klonowskiego oraz część Pasma Pokrzywiańskiego. Jest to najcenniejszy pod względem przyrodniczym obszar poddany prawnej ochronie na terenie województwa, pełni także ważną rolę w krajowym i międzynarodowym systemie przyrodniczym.

##### Parki krajobrazowe

- 8 parków krajobrazowych wchodzących w skład *Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych*: Suchedniowsko-Oblęgorski PK, Cisowsko-Orłowiński PK, Jeleniowski PK, Sieradowicki PK, Chęcińsko-Kielecki PK, Nadnidziański PK, Szaniecki PK, Kozubowski PK,
- 1 park krajobrazowy wchodzący w skład *Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych*: Przedborski Park Krajobrazowy.

##### Rezerваты przyrody

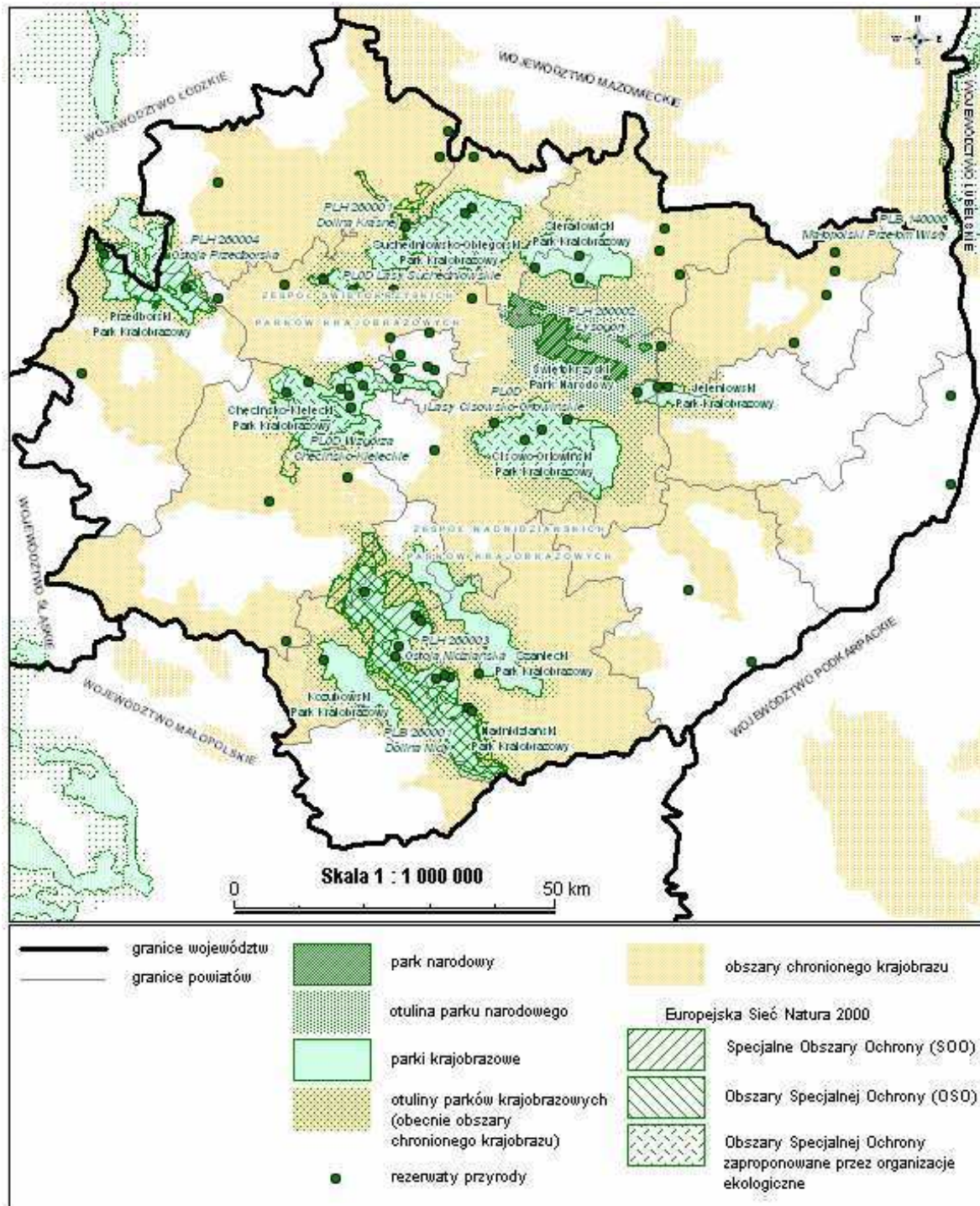
Wśród 70 rezerwatów przyrody (stan na koniec 2006 roku), największą ilość stanowią rezerваты leśne (25 obiektów) i rezerваты przyrody nieożywionej (21 obiektów) i dodatkowo rezerваты Krzemionki Opatowskie i Góry Pieprzowe stanowiące zarówno rezerваты przyrody nieożywionej jak i leśne. Ponadto występują: rezerваты stepowe (9 szt.), florystyczne (5 szt.), torfowiskowe (2 szt.), krajobrazowe (3 szt.), ornitologiczne (2 szt.) i słonoroślowe (1 szt.). Największa ilość rezerwatów koncentruje się w rejonie Gór Świętokrzyskich i w Niece Nidziańskiej. W 2005 r. został powołany rezerwat krajobrazowy Wzgórza Sobkowskie o powierzchni 37,18 ha, a w 2006 roku rezerwat leśny Ewelinów.

---

<sup>15</sup> Źródło: GUS Ochrona Środowiska 2006, Warszawa 2006



Mapa 2. System obszarów prawnie chronionych oraz proponowanych do ujęcia w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w województwie świętokrzyskim (stan na dzień 31.12.2006 r.).





### Obszary Chronionego Krajobrazu

Na obszarze województwa świętokrzyskiego (wg stanu na dzień 31.12.2006 r.)<sup>16</sup>, znajduje się 20 Obszarów Chronionego Krajobrazu. Są to: Konecko-Łopuszniański OChK, OChK Doliny Kamiennej, Podkielecki OChK, Włoszczowsko-Jędrzejowski OChK, Chmielnicko-Szydłowski OChK, Solecko-Pacanowski OChK, Miechowsko-Działoszycki OChK, Koszycko-Opatowiecki OChK, Jeleniowski-Staszowski OChK, Jeleniowski OChK, Sieradowicki OChK, Cisowsko-Orłowiński OChK, Suchedniowsko-Oblęgorski OChK, Chęciński-Kielecki OChK, Nadnidziański OChK, Szaniecki OChK, Kozubowski OChK, Przedborski OChK, Kielecki OChK (utworzony na mocy Uchwały Nr LXVI/1262/2006 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 27 lipca 2006 r.) i OChK Lasy przysusko-szydłowieckie (utworzony na mocy Rozp. Nr 22/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 grudnia 2006 r.).

### Pozostałe formy ochrony przyrody

W województwie świętokrzyskim (wg stanu na dzień 31.12.2006 r.)<sup>17</sup> funkcjonują:

- 702 pomniki przyrody,
- 9 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 90 użytków ekologicznych,
- 11 stanowisk dokumentacyjnych.

Największą ilość wśród pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa, skałki, grotty i jaskinie oraz grupy drzew. Najbardziej znane pomniki przyrody to m.in. ok. 750-letni dąb „Bartek” w Zagnańsku, Jaskinia „Piekło” przy niebieskim szlaku turystycznym z Chęcina do Kielc oraz Wąwóz Królowej Jadwigi w Sandomierzu.

### **3.1.2. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w województwie świętokrzyskim**

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 ma na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich UE poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Podstawy prawne do jej tworzenia stanowią:

- *Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasia"* na podstawie której tworzy się *Obszar Specjalnej Ochrony - OSO*,
- *Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory* tzw. "Siedliskowa", stanowiąca podstawę do wydzielenia *Specjalnego Obszaru Ochrony- SOO*.

W województwie świętokrzyskim, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313), zostały utworzone **2 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)**:

- Małopolski Przełom Wisły (kod obszaru PLB 140006) obejmujący obszar 6 418,9 ha, w tym 1 845,1 ha położone w woj. świętokrzyskim na terenie gmin Ożarów (330,9 ha) i Tarłów (1 514,2 ha).
- Dolina Nidy (kod obszaru PLB 260001) obejmująca obszar 15 177,4 ha położony w woj. świętokrzyskim na terenie gmin: Busko Zdrój (83,0 ha), Nowy Korczyn (1 328,8 ha), Wiślica (5 055,8 ha), Imielno (1 197,1 ha), Opatowiec (16,9 ha), Kije (448,3 ha), Michałów (528,4 ha), Pińczów (4 544,8 ha) i Złota (1 944,3 ha).

W dalszym ciągu trwają prace nad ustaleniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Projekt rządowy zakłada utworzenie na terenie woj. świętokrzyskiego 4 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO):

- Dolina Krasnej (kod obszaru PLH 260001) – 1 732 ha,
- Łysogóry (kod obszaru PLH 260002) – 5 592 ha,
- Ostoja Nidziańska (kod obszaru PLH 260003) – 30 633,9 ha,
- Ostoja Przedborska (kod obszaru PLH 260004) – 11 568,8 ha.

<sup>16</sup> Dane uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody.

<sup>17</sup> Dane uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Obecnie pomniki przyrody w trakcie weryfikacji.

Natomiast projekt zgłoszony przez organizacje ekologiczne (tzw. „Shadow List”, strony internetowe Ministerstwa Środowiska) zakłada 3 dodatkowe obszary specjalnej ochrony siedlisk:

- Lasy Cisowsko-Orłowińskie – 16 563,2 ha,
- Lasy Suchedniowskie – 19 527,9 ha,
- Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie – 8 208,5 ha.

W połowie 2005 r. Ministerstwo Środowiska przedłożyło do konsultacji nowe obszary OSO i SOO. Na terenie woj. świętokrzyskiego miałyby powstać 2 obszary SOO: Lasy Suchedniowskie (19 579 ha) i Przełom Wisły w Małopolsce (10 208,4 ha).

W przeważającej większości obszary OSO i SOO, wytypowane do ochrony w ramach systemu Natura 2000, pokrywają się z granicami terenów szczególnie chronionych wyznaczonych w ramach *Wielkoprzestrzennego Systemu Obszarów Chronionych* (Świętokrzyski PN, Parki Krajobrazowe i częściowo Obszary Chronionego Krajobrazu).

Obszary proponowane do ochrony w ramach systemu Natura 2000 przedstawia *Mapa 2*.

### **3.1.3. Ochrona gatunkowa**

W województwie świętokrzyskim występuje szereg cennych gatunków roślin i zwierząt prawnie chronionych, o których informuje „Polska czerwona księga roślin” (2001) oraz „Polska czerwona księga zwierząt” – Kręgowce (2000) i Bezkręgowce (2004). Wyłącznie w rezerwach przyrody na Poniżiu występują: jaskier iliryjski, stulisz miotłowy, gęsiówka uszkowata, groszek panoński, szyplin jedwabisty, przewiercień cienki, przetacznik wodny, sierpik różnolistny i dyptam jesionolistny. Również dla wielu gatunków zwierząt województwo świętokrzyskie stanowi jedną z nielicznych ostoi w kraju. Są to spośród ssaków nocek Bechsteina i koszatka, a z ptaków: bocian czarny, bielik, cietrzew, kobczyk, kulon i puszczyk uralski.

### **3.1.4. Węzły i korytarze ekologiczne**

Najcenniejsze przyrodniczo obszary województwa, odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcję węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej i krajowej.

Węzły ekologiczne o randze międzynarodowej to:

- obszar świętokrzyski (znaczną część Gór Świętokrzyskich),
- obszar buski (najwartościowsze fragmenty Niecki Nidziańskiej),
- obszar środkowej Wisły (dolina Wisły od Sandomierza w dół rzeki).

Węzły ekologiczne o randze krajowej to:

- obszar przedborski (najwartościowsze fragmenty Wyżyny Przedborskiej),
- obszar cisowsko-orłowiński (pd.-wsch. część Gór Świętokrzyskich),
- obszar nidziański (dolina Nidy),
- obszar miechowski (wschodnie obrzeże Wyżyny Miechowskiej).

Węzły ekologiczne połączone są korytarzami ekologicznymi, które zapewniają łączność i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami. Korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym jest Dolina Wisły. Natomiast korytarzami o randze krajowej są Doliny: Pilicy, Nidy, Białej Nidy i Czarnej Koneckiej.

## **3.2. Lasy**

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej VI – Małopolskiej i 5 dzielnic (Sieradzko-Opoczyńskiej, Gór Świętokrzyskich, Radomsko-Ilżeckiej, Niziny Sandomierskiej, Wyżyny Środkowomałopolskiej).

W województwie świętokrzyskim lasy zajmują powierzchnię 329,5 tys. ha<sup>18</sup> (stan na 31.12.2005 r.) co stanowi 27,6% ogólnej powierzchni województwa. Wskaźnik ten jest zbliżony do przeciętnej lesistości kraju (28,8%) jednak jest wyraźnie niższy od średniego wskaźnika lesistości w krajach europejskich (32%). Największym kompleksem leśnym jest Puszcza Świętokrzyska oraz lasy w rejonie Końskich, Staszowa, Włoszczowy, Starachowic i Ostrowca Świętokrzyskiego.

Lesistość poszczególnych gmin województwa przedstawia *Mapa 3*.

Największą lesistością cechują się północne, północno-zachodnie i środkowe części województwa oraz rejon Końskich, Staszowa i Włoszczowy. W tych rejonach zachowały się duże kompleksy leśne będące pozostałościami dawnych puszczy: Świętokrzyskiej, Iłżeckiej, Pilickiej oraz Lasów Włoszczowskich i Staszowskich.

W województwie świętokrzyskim lasy odgrywają znaczącą rolę w strukturze przyrodniczej regionu. Są one najważniejszym ogniwem łączącym główne komponenty środowiska przyrodniczego oraz stanowią najcenniejszy i najliczniej reprezentowany składnik wszystkich form ochrony przyrody i krajobrazu. Ponadto obszary leśne spełniają różnorodne funkcje, począwszy od ochronnych zapewniających ochronę pozostałym komponentom przyrody, poprzez gospodarczych stanowiących źródło surowców dla wielu gałęzi przemysłu, po społeczne kształtujące korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa.

Do końca XX wieku prawie wszystkie lasy regionu świętokrzyskiego znajdowały się pod wpływem przemysłu. Z każdym rokiem powierzchnia drzewostanów znajdujących się pod wpływem przemysłu systematycznie maleje. Wzrasta natomiast powierzchnia lasów ochronnych, głównie wodo- i glebochronnych. W lasach Skarbu Państwa powierzchnia lasów ochronnych wynosi ok. 60% (stan na 2006 rok), rezerwy stanowią 1%, a lasy gospodarcze stanowią 39%.

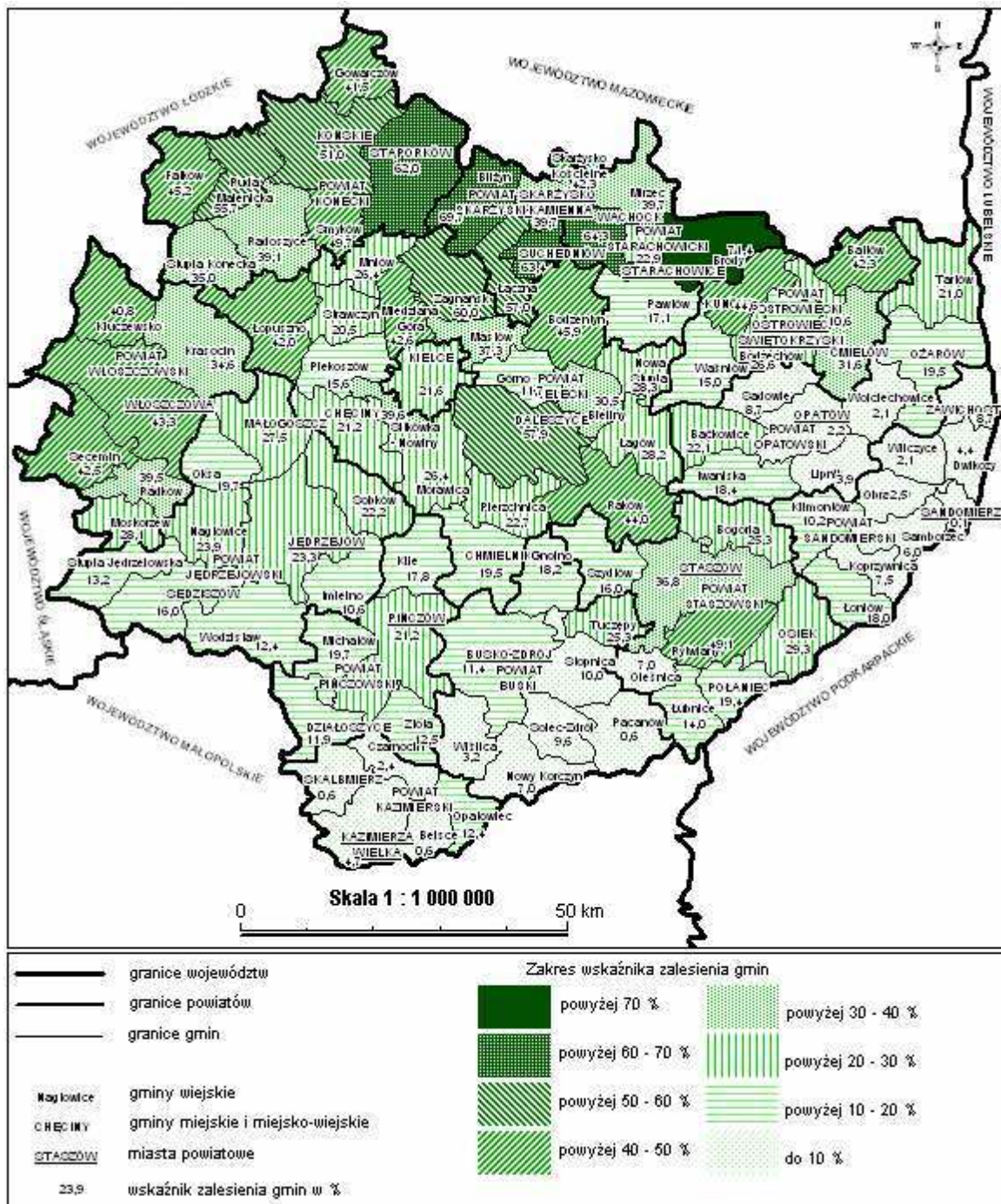
### **3.2.1. Struktura własnościowa lasów**

W strukturze własności przeważają lasy Skarbu Państwa, ich udział stanowi 71,8%. Grunty leśne Skarbu Państwa administrowane są przez 18 nadleśnictw podporządkowanych Regionalnym Dyrekcjom Lasów Państwowych: w Radomiu, Łodzi i Katowicach. Największy udział powierzchniowy gruntów leśnych – 93,8% ma RDLP w Radomiu, której podporządkowanych jest 16 nadleśnictw. Po jednym nadleśnictwie znajduje się pod zarządem RDLP w Katowicach i Łodzi a udział powierzchniowy lasów Skarbu Państwa wynosi odpowiednio: 3,2% dla RDLP w Katowicach i 3% dla RDLP w Łodzi.

Lasy nie będące własnością Skarbu Państwa nadzorowane są przez Starostów. Struktura własnościowa lasów prywatnych jest dosyć zróżnicowana (m.in. indywidualni właściciele, wspólnoty gruntowo-leśne, spółdzielnie produkcyjne). Gospodarowanie w prywatnych gospodarstwach leśnych jest utrudnione ze względu na duże rozdrobnienie powierzchni leśnej (mała powierzchnia lasów należąca do jednego właściciela), często podzielonej na niewielkie kompleksy leśne. Częściowym rozwiązaniem problemu poprawy struktury wielkości gospodarstw leśnych są stowarzyszenia leśne, zrzeszające właścicieli lasów. W roku 2006 zostały zarejestrowane 2 takie stowarzyszenia, tj.: Buskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych i Jędrzejowskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych.

<sup>18</sup> Źródło: Ochrona Środowiska 2006, GUS

Mapa 3. Lesistość gmin województwa świętokrzyskiego.



### **3.2.2. Struktura gatunkowa, wiekowa oraz siedliskowa drzewostanów**

W strukturze gatunkowej w lasach województwa świętokrzyskiego dominują gatunki iglaste, zajmujące 75% całkowitej powierzchni lasów. Stosunkowo duży udział ma także jodła, dąb, brzoza, olsza i buk. Drzewostany modrzewiowe i olchowe należą do najpiękniejszych w kraju i stanowią bazę nasienną o znaczeniu krajowym.

Dosyć korzystna jest struktura wiekowa drzewostanów w lasach państwowych. Największą powierzchnię, tj. 49,2%, zajmują drzewostany w III i IV klasie wieku. Drzewostany V klasy wiekowej i starsze zajmują ponad 20% ogółu powierzchni lasów państwowych.

Natomiast w lasach prywatnych przeważają drzewostany młodszych klas wieku (ok. 40-letnie), stanowiące w dużym procencie powojenne zalesienia gruntów rolnych.

W strukturze siedliskowej lasów państwowych 58,8% powierzchni leśnej zajmują siedliska lasowe, pozostałą część stanowią siedliska borowe. Natomiast lasy prywatne porastają zdecydowanie słabsze siedliska (głównie boru świeżego), co przyczynia się do obniżenia ich wartości gospodarczej.

### **3.2.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasów**

Stan zdrowotny i kondycja biologiczna lasów, zwłaszcza jodłowych, z roku na rok ulegają poprawie. Należy jednak dodać, że lokalnie zaobserwowane zostały osłabienia drzewostanów dębowych na terenie nadleśnictw Kielce i Staszów spowodowane głównie zbyt małą ilością opadów w ostatnich latach. W nadleśnictwach: Ostrowiec Świętokrzyski, Starachowice i Staszów wzrosło zagrożenie ze strony pędraków chrabąszczowatych. Natomiast zagrożenia związane z występowaniem grzybów pasożytniczych zaobserwowano w nadleśnictwach: Chmielnik (opieńkowa zgnilizna korzeni i huba korzeniowa) oraz Barycz (opieńkowa zgnilizna korzeni). Zagrożenie ze strony innych grzybów nie miało istotnego znaczenia.

### **3.2.4. Zagrożenia**

Na skutek oddziaływania gazów i pyłów, około 90% powierzchni lasów regionu świętokrzyskiego znajduje się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych, a jedynie 112 ha w strefie III - uszkodzeń silnych. Oprócz zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem środowiska poważne szkody w lasach wyrządzają pożary, których główną przyczyną pozostaje nadal ludzka nieostrożność i podpalenia. W 2005 r. miało miejsce 241 pożarów (177 pożarów na terenie lasów państwowych i 64 pożary na terenie lasów niepaństwowych) i spłonęło 95,26 ha lasów. Do najbardziej zagrożonych pożarami obszarów (I kategoria zagrożenia) należą kompleksy leśne administrowane przez nadleśnictwa: Barycz, Koniecpol, Przedbórz, Ruda Maleniecka, Skarżysko, Starachowice, Stąporków i Włoszczowa. Pozostałe nadleśnictwa zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia.

### **3.2.5. Zalesienia**

Zgodnie z założeniami wojewódzkiego „Programu Zwiększania Lesistości” w województwie świętokrzyskim, w okresie 2001-2020, zalesieniami planowano objąć powierzchnię 54 tys. ha gruntów rolnych (średnio 2 700 ha/rok). W 2005 r. odnowiono i zalesiono łącznie 2 095 ha (w tym 547 ha lasów prywatnych i 1 549 ha lasów Skarbu Państwa). Same zalesienia stanowiły zaledwie 464,7 ha (w tym 430 ha na gruntach prywatnych, 34,7 ha na gruntach Skarbu Państwa). Zalesienia gruntów rolnych są finansowane ze środków unijnych oraz budżetu państwa.

Gospodarka leśna odgrywa istotną rolę w województwie, przede wszystkim na terenach o słabych jakościowo glebach w centralnej, północnej i północno-zachodniej części regionu. Na obszarach o dobrych warunkach glebowych lesistość jest niska i nie przewiduje się jej istotnego zwiększenia.

### **3.2.6. Główne zagrożenia i problemy**

1. Brak planów urządzenia lasów dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.
2. Problemy z realizacją decyzji określających zadania w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa.
3. Wysokie zagrożenie pożarowe lasów.
4. Organizacja zabezpieczenia obszarów leśnych prywatnej własności.
5. Duże defraudacje leśne.
6. Duże zaśmiecanie terenów leśnych.
7. Retencjonowanie wody na terenach leśnych wszystkich form własności.
8. Duże rozdrobienie lasów prywatnej własności.
9. Turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie lasów.

### **3.3. Kopaliny**

Województwo świętokrzyskie na tle kraju wyróżnia się bogatą i zróżnicowaną bazą zasobów kopalin, co wynika ze złożonej budowy geologicznej. Podstawowe znaczenie dla rozwoju gospodarczego regionu ma eksploatacja surowców węglanowych. Poza tym dużą rolę odgrywają także złoża siarki, gipsu, kruszyw naturalnych i surowców ilastych do produkcji cementu i ceramiki budowlanej. W niewielkich ilościach eksploatowane są piaski kwarcowe, kwarcyty ogniotrwałe, a także ropa naftowa oraz wody lecznicze. Na terenie województwa znajdują się ponadto złoża takich kopalin jak: fosforyty, bentonity i ropy bentonitowe, kalcyt, krzemienie, piaski formierskie czy torfy. Obecnie eksploatacja w ich obrębie nie jest prowadzona. Wg stanu na dzień 31.12.2005 r. na terenie województwa znajduje się 398 złóż, z czego eksploatowanych jest 85, a 19 innych już zagospodarowanych poddawanych jest okresowej eksploatacji. Spośród pozostałych 74 złoża rozpoznane są wstępnie (w kategorii rozpoznania C<sub>2</sub>), a 119 rozpoznanych jest szczegółowo, natomiast w obrębie 101 innych złóż eksploatacja została zakończona.

Rozmieszczenie zasobów kopalin w województwie świętokrzyskim przedstawia *Mapa 4*.

#### **3.3.1. Surowce węglanowe**

Surowce węglanowe stanowią grupę surowców najważniejszą z punktu widzenia rozwoju bazującego na nich przemysłu, jak też i dominującą pod względem zasobów geologicznych. Grupę tę reprezentują złoża wapieni i margli dla przemysłu cementowego (cztery eksploatowane złoża), wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego (siedem eksploatowanych złóż), a także złoża skał węglanowych (dolomit, margiel, wapień, zlepieniec) wykorzystywanych jako kamienie drogowe i budowlane (dwadzieścia eksploatowanych złóż).

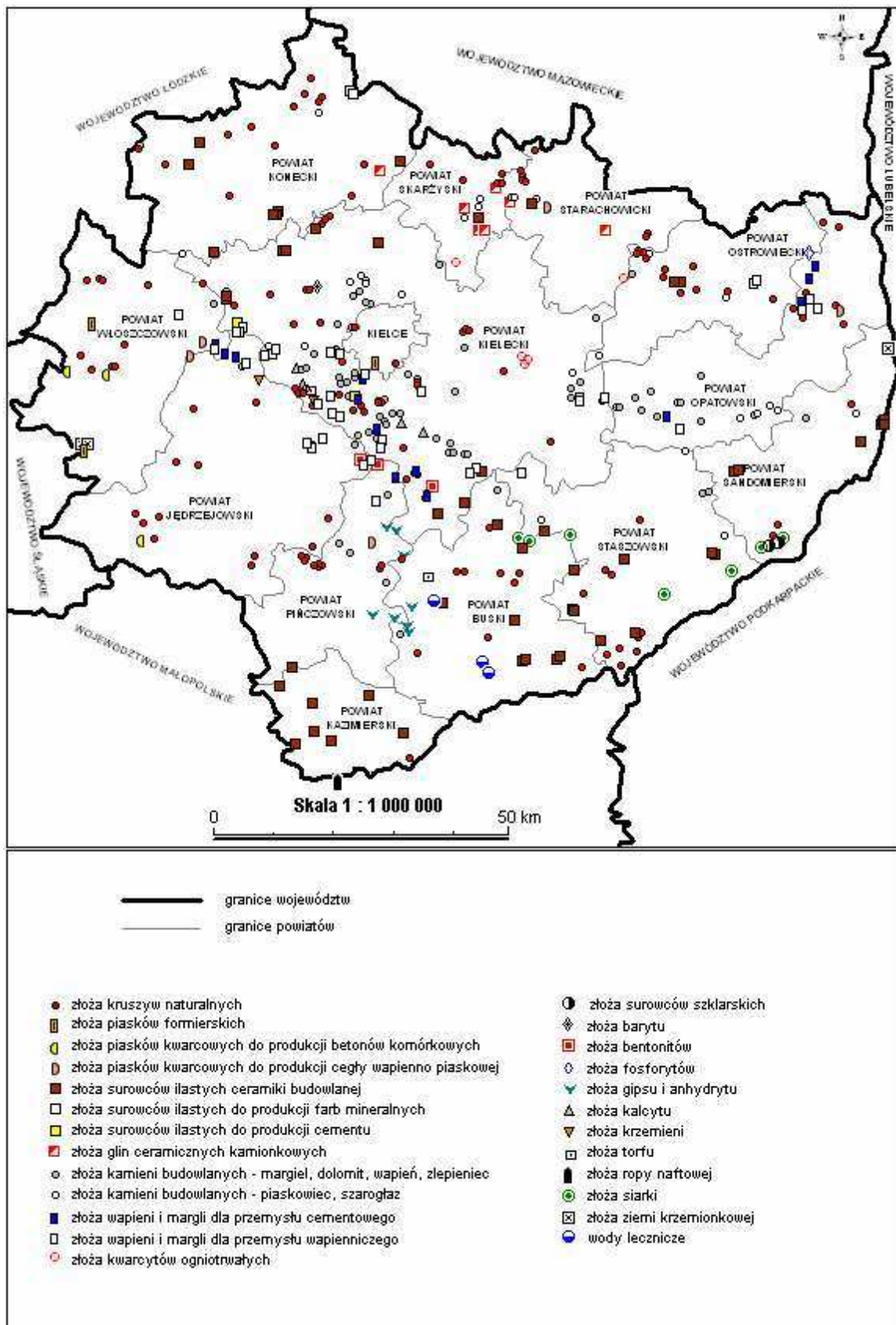
Wapienie i margle dla przemysłu cementowego eksploatowane są ze złoża w okolicach Małogoszcza w powiecie jędrzejowskim, ze złoża Kowala na terenie powiatu kieleckiego, a także ze złóż w powiecie opatowskim i włoszczowskim.

Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego eksploatowane są w obrębie sześciu złóż na terenie powiatu kieleckiego oraz ze złoża Bukowa w powiecie włoszczowskim.

Surowce węglanowe jako kamienie drogowe i budowlane eksploatowane są głównie na terenie powiatu kieleckiego, w mniejszych ilościach na terenie powiatów: opatowskiego, staszowskiego, pińczowskiego i jędrzejowskiego.



Mapa 4. Rozmieszczenie zasobów kopalin w województwie świętokrzyskim (wg „Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2006).



### **3.3.2. Piaskowce**

Złoża piaskowców odgrywają dużą rolę w budownictwie jako kamienie drogowe i budowlane. Na terenie województwa świętokrzyskiego występują złoża piaskowców wieku mezozoicznego, skupione na obrzeżach Gór Świętokrzyskich, a lokalnie także kambryjskie i dewońskie piaskowce kwarcytowe. Obecnie eksploatacja prowadzona jest w złożach na terenie powiatu kieleckiego (złoża piaskowców Sosnowica, Tumlin-Gród, Piaski oraz złoża piaskowców kwarcytowych Wiśniówka), a także w gminie Wąchock w powiecie starachowickim (złoża Parszów). Na kilku zagospodarowanych złożach eksploatacja prowadzona jest okresowo (złoża Kopulak w powiecie skarżyskim, Reczków w powiecie koneckim oraz Zajączków i Kopaniny w powiecie kieleckim).

### **3.3.3. Gipsy i anhydryty**

W skali kraju województwo świętokrzyskie obok Dolnego Śląska jest głównym obszarem koncentracji złóż gipsu i anhydrytu. Złoża te koncentrują się w dolinie Nidy, w południowej i środkowej części województwa. Są to złoża wieku mioceńskiego, rozprzestrzenione na dużych powierzchniach, występujące zwykle pod niewielkim sięgającym najwyżej kilkunastu metrów nadkładem. Obecnie na terenie województwa znajduje się osiem udokumentowanych złóż o zasobach bilansowych stanowiących łącznie około 67% zasobów złóż w całym kraju. Eksploatowane są dwa z nich – Leszcze w gminie Pińczów oraz Borków-Chwałowice zalegające na pograniczu powiatów pińczowskiego i kieleckiego. Zasoby bilansowe tych złóż stanowią 33% zasobów województwa. W 2005 roku wydobyto z nich łącznie 985,8 tys. ton surowca. Pozostałe złoża gipsu i anhydrytu znajdują się na terenie powiatów pińczowskiego i buskiego.

### **3.3.4. Siarka**

Występowanie złóż siarki rodzimej w Polsce związane jest ze strukturami geologicznymi północnej części zapadliska przedkarpackiego. W obrębie województwa świętokrzyskiego koncentrują się one w jego południowo-wschodniej części na terenie powiatów buskiego, staszowskiego i sandomierskiego. Obecnie eksploatacja prowadzona jest w obrębie jednego złoża Osiek, w dolinie Wisły, na wschód od Staszowa. W roku 2005 wielkość wydobycia wyniosła 802,2 tys. ton, co stanowiło ponad 97% eksploatacji krajowej.

### **3.3.5. Kruszywo naturalne**

Kruszywo naturalne jako jeden z najbardziej powszechnych surowców skalnych w Polsce występuje w formie wielu złóż na terenie całego województwa świętokrzyskiego. Najmniejsza koncentracja złóż kruszywa naturalnego zamionuje wschodnią część województwa, w tym głównie okolice powiatu sandomierskiego. Najliczniej występującym i jednocześnie najczęściej wykorzystywanym w przemyśle kruszywem są piaski występujące najczęściej w złożach czwartorzędowych. Na terenie województwa udokumentowanych jest 120 złóż kruszyw naturalnych (piasków i żwirów), z czego eksploatacji poddanych jest obecnie 30 z nich. Eksploatowane złoża położone są głównie w obrębie powiatów kieleckiego, ostrowieckiego, opatowskiego i włoszczowskiego. Zarówno zasoby bilansowe jak i wydobycie kruszywa naturalnego w województwie stanowią niewielki procent w skali kraju, w pełni jednak zaspokajają one potrzeby regionu. Oprócz piasków dla budownictwa i drogownictwa w formie złóż występują piaski szklarskie, piaski formierskie, a także piaski do produkcji betonu komórkowego i piaski do produkcji cegły wapienno-piaskowej.

### **3.3.6. Surowce ilaste**

Złoża surowców ilastych skoncentrowane są głównie w brzeżnych częściach województwa - północnej i południowej. Najliczniej występują złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Na terenie województwa udokumentowano je w liczbie 52, z których 9 jest eksploatowanych. Występują one głównie w obrębie powiatów kieleckiego, buskiego, staszowskiego, kazimierskiego, sandomierskiego



i koneckiego. Tam też prowadzona jest obecnie ich eksploatacja. Nielicznie występują złoża surowców ilastych do produkcji cementu, a także bentonitów i ilów bentonitowych. Występuje ponadto kilka złóż glin ceramicznych, z których eksploatowane jest tylko jedno – złożo Baranów w powiecie skarżyskim.

### **3.3.7. Wody mineralne**

Wody mineralne eksploatowane są z ujęć w powiecie buskim - Busko-Zdrój i Solec-Zdrój, a także ze złoża Wełnin włączonego do bilansu zasobów w roku 2005. Są to wody siarczkowe i siarczanowe z dodatkiem jodu lub bromu oraz wody chlorkowe z dodatkiem wapnia, sodu, jodu lub bromu. Pobór wód jest podstawą funkcjonowania uzdrowisk. Zasoby eksploatacyjne ujęć wynoszą odpowiednio 16,75 m<sup>3</sup>/h, 0,96 m<sup>3</sup>/h i 3,00 m<sup>3</sup>/h. Pobór w roku 2004 wyniósł 75 918,10 m<sup>3</sup> z ujęcia Busko-Zdrój, 3 345,40 m<sup>3</sup> z ujęcia Solec-Zdrój i 32,40 m<sup>3</sup> z ujęcia Wełnin.

### **3.3.8. Oddziaływanie na środowisko przemysłu wydobywczego**

Przemysł wydobywczy związany jest nieodłącznie z ingerencją w naturalne otoczenie rejonów eksploatacji, której uboczne skutki mogą negatywnie oddziaływać na wiele sfer środowiska. Ekonomiczne korzyści wydobycia kopalin, uzależnione od zasobności złóż, ich dostępności, stopnia rozpoznania, także możliwych do zastosowania technik eksploatacji powinny rekompensować i przewyższać zarówno wymierne jak i niewymierne koszty ingerencji w środowisko. Na koszty te często składa się zubożenie szaty roślinnej, degradacja gleb czy też zaburzenie stosunków wodnych i zanieczyszczenie wód. Działalność kopalń w zakresie eksploatowania maszyn i urządzeń górniczych wiąże się ponadto z emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

Rodzaj występujących kopalin i ich formy zalegania w złożach decydują o tym, iż na terenie województwa świętokrzyskiego dominuje górnictwo odkrywkowe. Wiąże się ono z istotnym przekształceniem powierzchni ziemi (patrz także par. 3.4.5. Tereny zdegradowane i zdewastowane). Oprócz wspomnianego wpływu na szatę roślinną, warstwę gleb i wody podziemne, działalność górnicza wpływa też na zmiany naturalnego krajobrazu, który w sferze estetycznej decyduje o walorach danego regionu. Duży wpływ na środowisko ma nie tylko sam proces eksploatacji kopalin, ale także procesy uboczne takie jak: produkcja odpadów, deponowanie skał nadkładu w postaci hałd, transport urobku, organizacja zaplecza technicznego i komunikacyjnego zakładu górniczego itp.

### **3.3.9. Główne zagrożenia i problemy**

1. Ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów.
2. Przekształcenie krajobrazu obniżające wartości estetyczne.
3. Kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej po zakończeniu eksploatacji.

## **3.4. Gleby**

### **3.4.1. Rolnicza przestrzeń produkcyjna**

Zróżnicowanie fizyczno-geograficzne obszaru województwa świętokrzyskiego wpływa na różnorodność występujących tutaj gleb. Pod względem typologicznym dominującą grupę stanowią mało żyzne gleby biellicowe i pseudobiellicowe. No ogół są one rozdzielone niewielkimi kompleksami gleb brunatnych. Średnio urodzajne gleby brunatne występują mniej powszechnie niż gleby biellicowe. Ich obecność związana jest głównie z terenami leśnymi, a także z występującymi w podłożu skałami zasobnymi w glinokrzemiany zasadowe i węglan wapnia. Czarnoziemy, najżyźniejsze z gleb, występują przede wszystkim w południowej części województwa w rejonie Skalbmierza i Kazimierzy Wielkiej, w nieco mniejszych ilościach w części południowo-wschodniej i wschodniej, w okolicach Waśniowa, Opatowa, Sandomierza i Pacanowa. Żyzne mady powstałe z namułów rzecznych występują najliczniej w dolinach większych rzek – Wisły, Nidy, Kamiennej. Inne występujące w województwie typy gleb to rędziny skupione głównie na obszarze Gór Świętokrzyskich, a także gleby glejowe należące do grupy gleb

bagiennych powstające w warunkach nadmiernego zawilgocenia, obecne w zachodniej i północno-zachodniej części województwa.

Według szacunkowych obliczeń gleby najwyższych klas bonitacyjnych (I-IIIa) stanowią 25,8% ogółu gleb w województwie i występują głównie w jego południowej i wschodniej części, najliczniej w powiatach kazimierskim, sandomierskim i opatowskim. Gleby średnich klas (IIIb-IVb) stanowią 41,3% i dominują przede wszystkim w środkowej części województwa. Gleby klas najniższych (V-VI) to około 32,9% wszystkich gleb, a występują one powszechnie w części północnej i zachodniej, zwłaszcza w powiatach skarżyskim, koneckim i włoszczowskim.

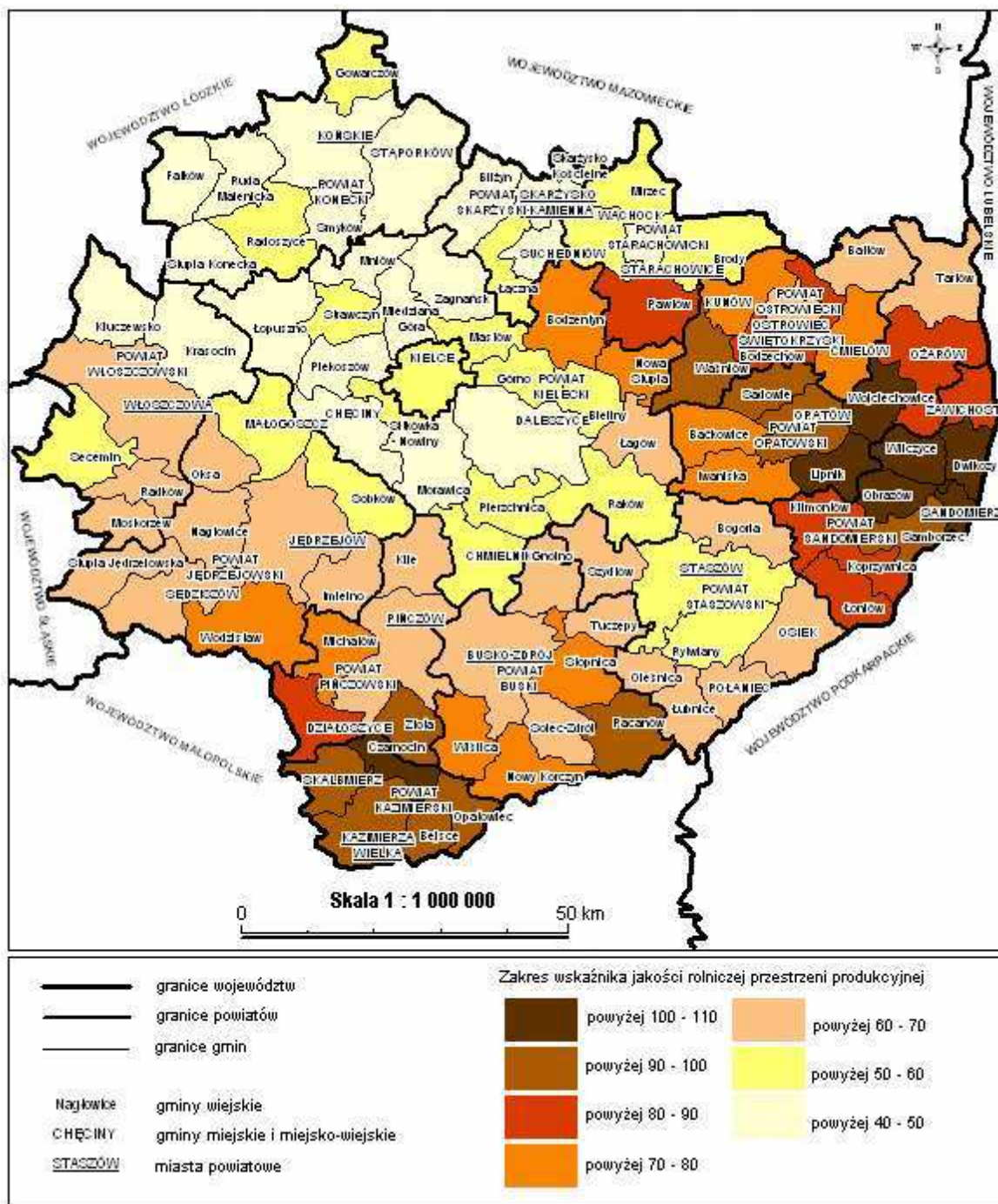
Najwyższy wskaźnik jakości i przydatności rolniczej gleb według analizy Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach charakteryzuje powiaty położone w sąsiedztwie doliny Wisły – kazimierski (77,1 pkt), sandomierski (75,0 pkt) i opatowski (69,1 pkt), najniższy natomiast występuje w powiatach środkowej i północnej części województwa – koneckim (32,1 pkt), skarżyskim (34,4 pkt) i kieleckim (39,7 pkt) (wg Raportu „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w 2005 roku”).

Część terenów rolnych bezpośrednio związana z procesami produkcji rolniczej określana jest mianem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Bardzo duża różnorodność typologiczna gleb uwarunkowana morfologią, budową geologiczną i zmiennością warunków klimatycznych, decyduje o dużym zróżnicowaniu jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Ogólna waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej oprócz jakości gleb uwzględnia ponadto warunki agroklimatyczne, stosunki wodne i rzeźbę terenu. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 120-punktowej skali wynosi dla województwa świętokrzyskiego 69,3 pkt, natomiast dla kraju 66,6 pkt (wg Raportu „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w 2005 roku”). W województwie świętokrzyskim wskaźnikiem przekraczającym 100 pkt wyróżniają się gminy Obrazów, Sandomierz i Dwikozy w powiecie sandomierskim, Lipnik i Wojciechowice w powiecie opatowskim oraz Czarnocin w powiecie kazimierskim. Najniższy natomiast wskaźnik, poniżej 50 pkt, charakteryzuje gminy środkowej, północnej i północno-zachodniej części województwa.

Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie świętokrzyskim przedstawia *Mapa 5*.

Mapa 5. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie świętokrzyskim.



### 3.4.2. Zanieczyszczenie gleb

Zjawisko zanieczyszczenia gleb na terenie województwa świętokrzyskiego odnosi się głównie do obecności metali ciężkich i siarki siarczanowej. Występuje ono przede wszystkim:

- na terenach i w otoczeniu dużych zakładów przemysłowych głównie branży chemicznej,
- w dużych aglomeracjach miejsko-przemysłowych,
- wokół składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych,
- w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów,
- w sąsiedztwie zakładów górniczych,
- na terenach rolniczych gdzie niewłaściwie stosowane są chemiczne środki do produkcji rolnej.

Na terenie województwa świętokrzyskiego prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska monitoring jakości gleb: na poziomie krajowym i regionalnym.

Monitoring gleb sieci krajowej opiera się na badaniach prowadzonych na zlecenie GIOŚ przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach w interwale pięcioletnim. Obejmuje on dziewięć punktów na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych w siedmiu powiatach:

- Rzędów w gminie Tuczępy – powiat buski,
- Olszówka Nowa w gminie Wodzisław – powiat jędrzejowski,
- Dyminy w gminie Morawica – powiat kielecki,
- Wola Kopcowa w gminie Masłów – powiat kielecki,
- Ćmielów (gmina Ćmielów) – powiat ostrowiecki,
- Winiarki w gminie Dwikozy – powiat sandomierski,
- Wąchock – Stary Dwór w gminie Wąchock – powiat starachowicki,
- Okrągła w gminie Połaniec – powiat staszowski,
- Niedziałki w gminie Rytwiany – powiat staszowski.

Z dostępnych wyników badań można stwierdzić, że generalnie stopień zanieczyszczenia gleb na terenie województwa świętokrzyskiego jest niski. Ostatnie badania w ramach monitoringu krajowego (1995 r. i 2000 r.) wykazały naturalną lub podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebach (odpowiednio poziomy 0 i I w skali 0-V) oraz niską zawartość siarki siarczanowej (poziom I w skali I-V) we wszystkich punktach pomiarowych.

W latach 2002-2003 WIOŚ w Kielcach przeprowadził w ramach monitoringu badania gleb m.in. pod kątem zawartości miedzi, niklu, cynku, chromu, ołowiu i kadmu w sąsiedztwie składowisk odpadów Borszowice w gminie Sędziszów, Dobrowoda w Busku-Zdroju, Łyżwy w Skarżysku-Kamiennej, Potok Mały w gminie Jędrzejów, Sielec Mały w gminie Skalbierz, Promnik w gminie Strawczyn i w sąsiedztwie składowiska w Końskich, a także wokół kopalni „Grzybów” w Rzędowie i cementowni Małogoszcz. Uzyskane wyniki wykazały poziom analizowanych oznaczeń w granicach normatywnych, co świadczy o ich naturalnej zawartości w glebach nie powodującej zagrożenia dla produkcji rolnej.

### 3.4.3. Zakwaszenie gleb

Z badań gleb pod kątem odczynu pH, prowadzonych przez WIOŚ w latach 2000 - 2005 wynika, iż na terenie województwa świętokrzyskiego przeważają gleby zakwaszone. W strukturze jakościowej gleb opartej na wartości odczynu pH 20% stanowią gleby bardzo kwaśne, 25% gleby kwaśne, 20% gleby lekko kwaśne, 17% gleby obojętne i 19% gleby zasadowe. Największy udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (tj. o pH nie większym niż 5,5) występuje w powiatach skarżyskim (85%), koneckim (77%) i włoszczowskim (70%), nieco mniejszy w powiatach staszowskim i starachowickim, najniższy w powiatach sandomierskim (25%), kazimierskim (20%) i pińczowskim (20%).

Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, a także stosowanych w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych.

Źródłem zakwaszenia mogą być ponadto procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin a glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali

ciężkich. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne gleby głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie skutków zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Na podstawie oceny stopnia zakwaszenia gleb WIOŚ stworzył skalę potrzeb wapnowania gleb w odniesieniu do całego województwa, na tle której dla 26% gleb wskazuje się konieczność wapnowania, dla 12% występuje potrzeba wapnowania, dla 11% wapnowanie jest wskazane, natomiast dla pozostałych 51% ograniczone lub zbędne.

Zakwaszenie gleb województwa świętokrzyskiego przedstawia *Mapa 6*.

#### **3.4.4. Erozja gleb**

Istotnym zjawiskiem wpływającym na jakość gleb jest erozja, czyli proces naturalnej degradacji mechanicznej. Zakres i skala jej występowania uzależnione są od szeregu czynników związanych głównie z rzeźbą terenu, a także z warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi. Zatem, do najistotniejszych elementów przyrodniczych i czynników warunkujących erozję należą: zróżnicowanie rzeźby, nachylenie terenu, jego wyeksponowanie, wysokości względne, głębokości występowania wód gruntowych, formy występowania wód powierzchniowych, wielkości przepływu cieków, a także czynniki klimatyczne związane głównie z występowaniem wiatrów (kierunki, prędkości) i opadów atmosferycznych (natężenie, częstotliwość itp.). Skala erozji uzależniona jest też od samej gleby, a konkretnie jej cech decydujących o naturalnej odporności na degradację mechaniczną.

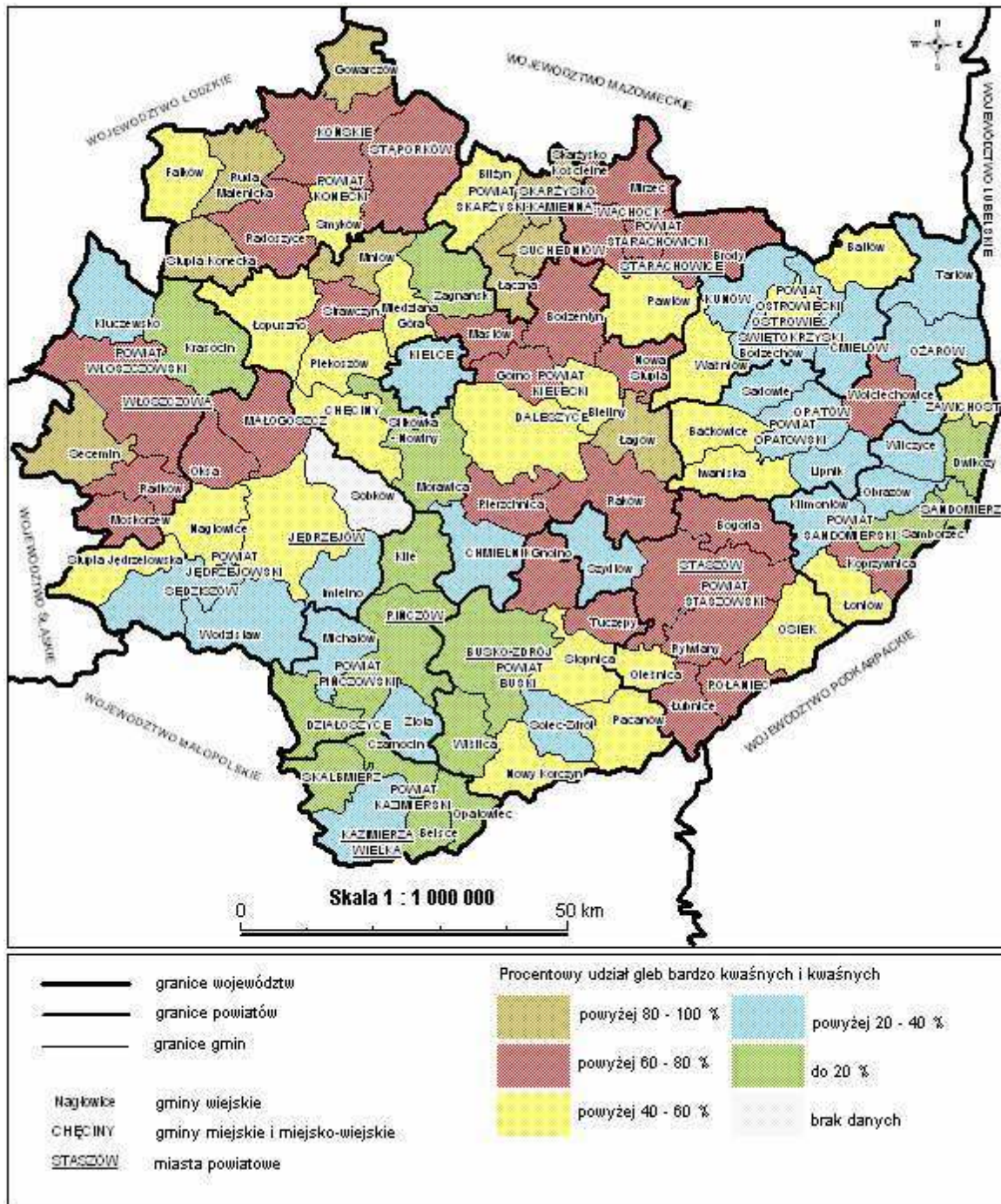
W województwie świętokrzyskim najważniejsze scharakteryzowane parametry, od których uzależniona jest skala występowania zjawisk mechanicznej degradacji gleb to:

- 38% powierzchni gleb położonych na terenach o nachyleniu powyżej 3% sprzyjającym erozji wodnej,
- około 60% powierzchni gruntów ornych w gminach o najniższej lesistości (głównie w powiecie sandomierskim i opatowskim) ulega erozji wietrznej,
- grunty orne w gminach położonych w dolinie Wisły, a także w większości gmin powiatów sandomierskiego i opatowskiego narażone są na erozję wodną powierzchniową,
- gleby w wielu gminach powiatu sandomierskiego (Dwikozy, Obrazów, Samborzec, Klimontów, Zawichost, Sandomierz) i powiatu opatowskiego (Lipnik, Opatów, Ożarów), a także w powiatach pińczowskim, staszowskim i ostrowieckim narażone są na erozję wąwozową.

Zagrożenie erozyjne gleb na terenie województwa świętokrzyskiego jest duże. Rzeźba terenu, hydrografia oraz warunki klimatyczne sprawiają, iż występują tu na dość dużą skalę niemal wszystkie rodzaje erozji. Wymusza to potrzebę stosowania odpowiednich zabiegów profilaktycznych (właściwego zagospodarowania terenu, robót inżynierskich i hydrotechnicznych itp.) w celu ograniczenia skutków erozji, która znacząco wpływa na stan gospodarki rolnej.



Mapa 6. Zakwaszenie gleb województwa świętokrzyskiego.



### 3.4.5. Tereny zdegradowane i zdewastowane

W województwie świętokrzyskim wg stanu na rok 2005, zrehabilitowania wymagało 2 926 ha gruntów, z których 2 862 ha stanowiły grunty zdewastowane, a 64 ha grunty zdegradowane<sup>19</sup>.

Zdecydowana większość, bo aż 2 455 ha uległo dewastacji w wyniku działalności związanej z przemysłem wydobywczym. Największe obszary gruntów zdegradowanych powstały w wyniku wieloletniej odkrywkowej eksploatacji złóż siarki w Piasecznie w gminie Łonów (powiat sandomierski), gdzie powierzchnia wyrobiska wynosi około 160 ha, a także w Rzędowie<sup>20</sup> w gminie Tuczępy (powiat buski).

Wyrobisko "Piaseczno" znajduje się w obrębie tych samych formacji geologicznych, co rekultywowane wyrobisko Kopalni Siarki "Machów". Stąd wynika konieczność realizacji skojarzonej likwidacji obydwóch wyrobisk. Zakończenie prac rekultywacyjnych i zaprzestanie odwadniania wyrobiska w Machowie przed zakończeniem uszczelniania dna wyrobiska "Piaseczno" mogłoby skutkować nieodwracalnymi zmianami w środowisku naturalnym, grożącymi katastrofą ekologiczną. Po licznych interwencjach i staraniach samorządu województwa świętokrzyskiego w grudniu 2003 roku zostało podpisane porozumienie dotyczące przekazania wyrobiska "Piaseczno" na rzecz Kopalni Siarki "Machów", a 25 lutego 2004 r. Minister Skarbu Państwa Decyzją nr 4 zmienił zarządzenie w sprawie utworzenia przedsiębiorstwa pod nazwą: Kopalnia Siarki "Machów" w Tarnobrzegu i wyposażył ją z zasobu Skarbu Państwa w nieruchomości wchodzące w skład wyrobiska po Kopalni Siarki "Piaseczno". W decyzji tej został wskazany przedmiot działania Kopalni, w którym ujęto: rozbiórkę i burzenie obiektów budowlanych, roboty ziemne, a w szczególności likwidacja zakładów górniczych i zagospodarowanie zbędnego majątku Kopalni Siarki "Machów", Kopalni Siarki "Grzybów", zachodniej części obszaru górniczego Kopalni Siarki "Jeziórko" oraz likwidacja wyrobiska po Kopalni Siarki "Piaseczno".

Zgodnie z założeniami programu likwidacji, w miejscu wyrobiska "Piaseczno" ma powstać zbiornik wodny, który wraz ze zrehabilitowanymi terenami przyległymi zostanie docelowo zagospodarowany dla potrzeb rekreacji.

W ostatnich miesiącach 2005 roku rozpoczęto prace porządkowe na wyrobisku "Piaseczno" (wycinka drzew i krzewów na skarpach odkrywki oraz budowa dróg dojazdowych wewnątrz wyrobiska). Od 2006 roku prowadzone są prace likwidacyjne i rekultywacyjne wyrobiska. Działania są finansowane z NFOŚiGW w Warszawie. Zgodnie z "Programem likwidacji i rekultywacji wyrobiska Piaseczno" prace powinny być zakończone w 2010 roku (uwaga: w najbliższym czasie Program ten będzie zaktualizowany, prawdopodobnie jego wdrożenie zostanie przesunięte na 2011 rok).

Pozostała część gruntów została zdewastowana, głównie w związku z rozbudową infrastruktury technicznej służącej zaopatrzeniu w energię gaz i wodę, bądź też w wyniku innego rodzaju działalności.

W roku 2005 zrehabilitowano 34 ha gruntów, tj. 1,16% gruntów wymagających rekultywacji. W tym samym czasie wskaźnik ten w skali kraju wyniósł 3,5%. Zrehabilitowane na terenie województwa grunty zagospodarowano prawie w całości (32 ha) na potrzeby gospodarki leśnej.

### 3.4.6. Główne zagrożenia i problemy

1. Naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi.
2. Zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą.
3. Degradacja powierzchni ziemi spowodowana przemysłem, w tym głównie działalnością zakładów górniczych (wyrobiska posiarłkowe), a także rozbudową infrastruktury technicznej zaopatrzenia w energię wodę i gaz oraz rozbudową sieci drogowej.
4. Lokalne zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi, głównie w sąsiedztwie dużych zakładów przemysłowych oraz głównych szlaków komunikacyjnych.
5. Naturalne zróżnicowanie gleb utrudniające ujednoczenie i zintegrowanie gospodarki rolnej w ramach województwa pod kątem struktury i technologii produkcji.

<sup>19</sup> Dane: GUS Ochrona Środowiska 2006, Warszawa 2006

<sup>20</sup> W 2006 roku zakończono proces rekultywacji tego terenu

### 3.5. Powietrze atmosferyczne

#### 3.5.1. Źródła zanieczyszczeń do powietrza

##### *Emisja przemysłowa (w tym z zakładów energetyki zawodowej)*

Województwo świętokrzyskie zajmuje 9 miejsce w kraju pod względem emisji pyłów i 8 miejsce pod względem emisji gazów z zakładów szczególnie uciążliwych<sup>21</sup>.

Dane publikowane przez GUS wskazują, że z 6 województw otaczających województwo świętokrzyskie - jedynie województwo podkarpackie wprowadza mniej pyłów do atmosfery niż województwo świętokrzyskie. Natomiast mniej zanieczyszczeń gazowych pochodzi z dwóch województw: podkarpackiego i lubelskiego.

Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest kilkadziesiąt punktowych źródeł o szczególnie znaczącej emisji zanieczyszczeń powietrza dla bilansu wojewódzkiego.

Spośród największych zakładów, 16 podmiotów emituje rocznie co najmniej 500 Mg pyłów i gazów (bez CO<sub>2</sub>).

W 2005 roku największe w województwie świętokrzyskim punktowe źródła emisji wyemitowały do powietrza 4,5 tys. Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 3,5 tys. Mg ze spalania paliw) i 9 148,2 tys. Mg zanieczyszczeń gazowych (łącznie z CO<sub>2</sub>).

Emisję pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w 2005 roku przedstawia *Tabela 2*.

*Tabela 2. Emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w 2005 roku.*

Rok	Emisja pyłów (tys. Mg)			Emisja gazów (tys. Mg)					
	ogółem	Ze spalania paliw	pozostałe	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu*	tlenek węgla	dwutlenek węgla	pozostałe
2005	4,5	3,5	1,0	9 148,2	22,4	17,3	20,4	9 087,5	0,6

\* w przeliczeniu na dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)

Źródło: GUS

Z procesów spalania paliw (energetyka zawodowa, ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemyśle) pochodzi ok. 78% emisji pyłów, ok. 97% emisji dwutlenku siarki i ok. 89% emisji tlenków azotu. Na drugim miejscu pod względem emisji pyłów znajduje się przemysł cementowo-wapienniczy i materiałów budowlanych odpowiedzialny za ok. 16% ogólnej emisji pyłów.

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń w województwie świętokrzyskim jest nierównomierny.

Największe ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatu staszowskiego (Elektrownia Połaniec S.A.). Łącznie z tego powiatu pochodzi ok. 27% emisji pyłów. Kolejne miejsca zajmują: powiat kielecki, powiat skarżyski, m. Kielce i powiat ostrowiecki. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatów: kazimierskiego i buskiego.

Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych ogółem (bez dwutlenku węgla) - pierwsze miejsce zajmuje także powiat staszowski, a kolejne: powiat kielecki, powiat włoszczowski, powiat opatowski i m. Kielce. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń gazowych pochodzą z terenu powiatu kazimierskiego i powiatu pińczowskiego. Szczegółowe dane w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w 2005 roku z poszczególnych powiatów województwa świętokrzyskiego przedstawia

<sup>21</sup> Dane: GUS Ochrona Środowiska 2006, Warszawa 2006



*Tabela 3.*

Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2005 roku (wg powiatów).

Wyszczególnienie	Emisja zanieczyszczeń pyłowych				Emisja zanieczyszczeń gazowych <sup>a)</sup>		
	ogółem	ze spalania paliw	cementowo-wapiennicze i materiały ogniotrwałe	krzemowe	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu
	Mg/rok						
<b>Województwo</b>	4 495	3 476	702	93	60 662	22 373	17 337
<b>Miasto na prawach powiatu</b>							
m. Kielce	507	488	0	3	2 712	1 485	515
<b>Powiaty</b>							
buski	39	28	0	0	1 208	1 011	86
jędrzejowski	92	12	69	1	3 352	307	1 326
kazimierski	39	39	0	0	273	110	34
kielecki	521	101	414	0	9 943	506	1 234
konecki	149	133	0	10	636	269	68
opatowski	212	35	110	0	5 226	70	2 258
ostrowiecki	448	387	7	0	2 616	1 129	817
pińczowski	134	106	20	0	506	151	164
sandomierski	164	81	11	70	976	87	705
skarżyski	516	489	0	9	1 427	818	242
starachowicki	231	229	0	0	1 212	606	191
staszowski	1 228	1 216	0	0	25 541	15 603	9 526
włoszczowski	215	132	71	0	5 034	221	151

a) bez dwutlenku węgla

źródło: Bank Danych Regionalnych

### Emisja komunikacyjna

Obok energetyki zawodowej istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Ponadto, zanieczyszczenia komunikacyjne mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim tzw. smogu fotochemicznego. Zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy w wyniku reakcji fotochemicznej przyczyniają się do tworzenia ozonu przyziemnego.

Szacuje się, że na terenie województwa świętokrzyskiego transport drogowy odpowiada za emisję ok. 20% tlenków węgla, 12% tlenków azotu i 13% lotnych związków organicznych. Największa emisja tych zanieczyszczeń zlokalizowana jest na terenach zurbanizowanych województwa oraz w rejonach największego zagęszczenia drogowych szlaków komunikacyjnych.

### Emisja niska

Emisja niska zanieczyszczeń powietrza pochodzi z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych, opalanych węglem bardzo złej jakości. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania, wynosi od kilku procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze (dotyczy to przede wszystkim terenów wiejskich).

Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym. Z badań prowadzonych przez Inspekcję Sanitarną (WSSE) i Inspekcję Ochrony Środowiska (WIOŚ) na terenie województwa wynika, że sezonowe różnice poziomu stężeń SO<sub>2</sub> i pyłu mogą być nawet kilkukrotne. Podobna zależność dotyczy stężenia metali ciężkich (As, Cd, Ni) oraz WWA w pyłe PM10.

### Emisja napływowa

Na jakość powietrza atmosferycznego w województwie świętokrzyskim ma wpływ emisja zanieczyszczeń pochodząca z sąsiednich regionów, a przede wszystkim ze Śląska, Krakowa i Bełchatowa.

### **3.5.2. Jakość powietrza**

#### **Roczna ocena jakości powietrza**

Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2005 rok jest czwartą z kolei oceną roczną wykonaną przy zastosowaniu nowych zasad i kryteriów określonych przepisami wprowadzonymi w życie w 2001 roku ustawą Prawo ochrony środowiska (POŚ) i w 2002 roku odpowiednimi rozporządzeniami Ministra Środowiska do tej ustawy. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów, tj. ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

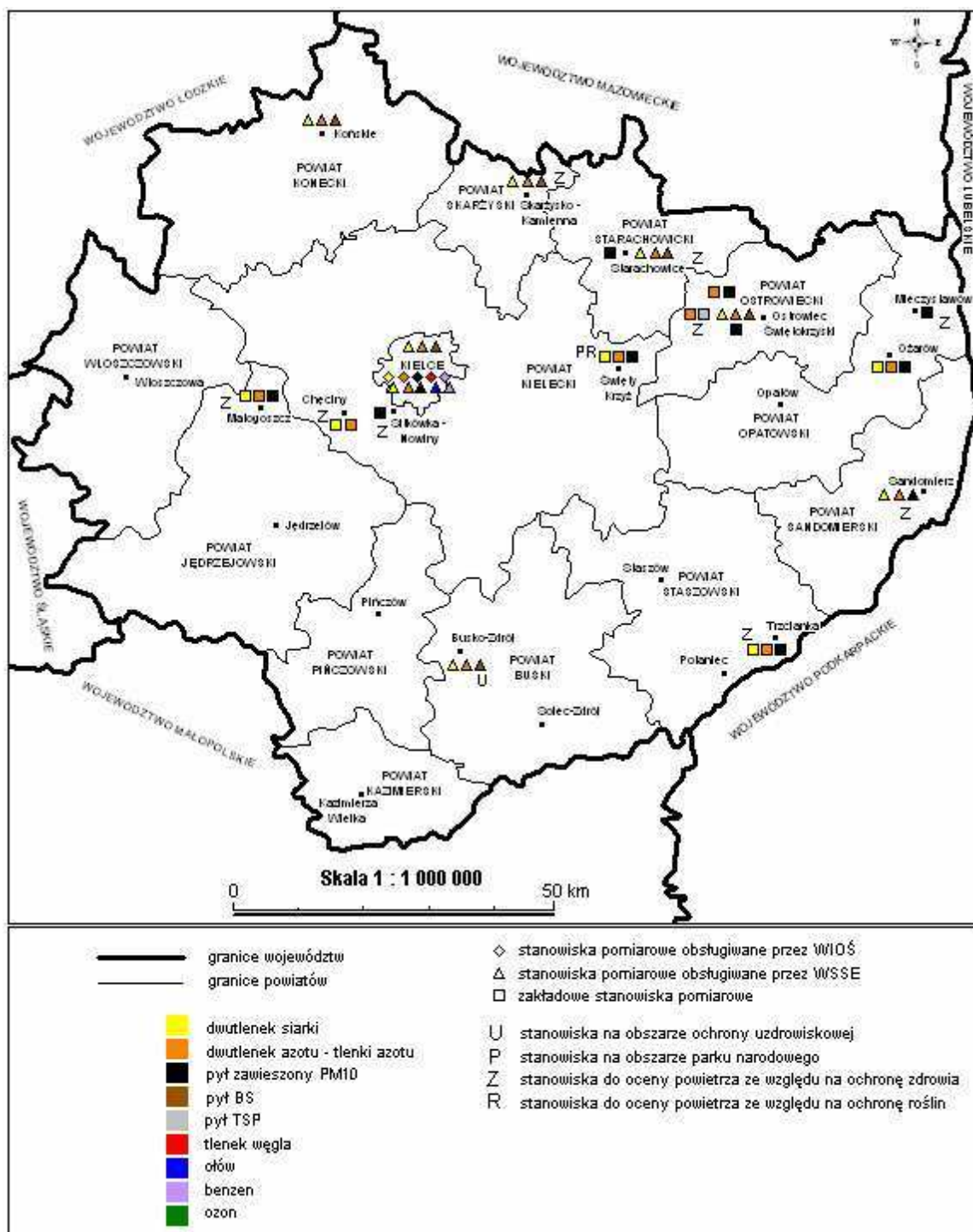
Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów, określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu.

W ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia należy uwzględnić: benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, ołów Pb, tlenek węgla CO, ozon O<sub>3</sub>, pył zawieszony PM10.

Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>.

W województwie świętokrzyskim wyróżniono 14 stref ze względu na ochronę zdrowia (powiat grodzki m. Kielce i 13 powiatów ziemskich) oraz 13 stref ze względu na ochronę roślin (13 powiatów ziemskich). Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa świętokrzyskiego wykonano na podstawie wyników prowadzonych w 20 stacjach pomiarowych (*Mapa 7*), w tym 19 wykorzystywanych do oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza pod kątem ochrony zdrowia i 1 wykorzystywana do oceny pod kątem ochrony roślin (Stacja Bazowa Monitoringu Zintegrowanego Św. Krzyż prowadzona przez Akademię Świętokrzyską w Kielcach).

Mapa 7 Stanowiska pomiaru zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, z których wyniki wykorzystano w czwartej ocenie rocznej jakości powietrza w strefach za 2005 rok (Źródło: „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005 – Raport” WIOŚ, Kielce 2006).



### **Wyniki klasyfikacji stref w 2005 roku**

#### Wg kryterium ochrony zdrowia

W wyniku klasyfikacji ogólnej (łączonej) stref dokonanej za rok 2005 z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia (*Mapa 8*) - 11 stref sklasyfikowano w klasie A (stężenia nie przekraczają wartości dopuszczalnej), a 3 strefy przyporządkowano do klasy C (poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji), wynikającej z przekroczeń stężeń pyłu zawieszonego PM10 (m. Kielce, powiat ostrowiecki i powiat starachowicki). Dla tych stref wymaganymi działaniami będą: określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji oraz opracowanie programu ochrony powietrza (POP). Dla porównania, w roku 2004, w klasie A znalazło się 13 stref, a jedną strefę (m. Kielce) przyporządkowano do klasy B.

O przyporządkowaniu strefy m. Kielce do klasy C zadecydowały wyniki pomiarów pyłu PM10 na dwóch stacjach: (1) stanowisko pomiarowe przy ul. Jagiellońskiej 68 – 72 wyniki z przekroczeniami wartości dopuszczalnej obowiązującej dla stężeń 24 godz. na 35 dozwolonych, (2) stanowisko pomiarowe przy Al. IX Wieków Kielc stacja transportowa – 45 wyników z przekroczeniami wartości dopuszczalnej dla stężeń 24 godz. na 35 dozwolonych. Reasumując: jako obszar przekroczeń w Kielcach wskazano centralną część miasta oraz obszar leżący w kierunku zachodnim od centrum. Prawdopodobnymi przyczynami wystąpienia przekroczenia wartości kryterialnych pyłu PM10 są: intensywny ruch pojazdów, emisja z zakładów przemysłowych i ciepłowni.

W strefach ostrowieckiej i starachowickiej sklasyfikowanych w klasie C, obszary przekroczeń wartości kryterialnych pyłu zawieszonego PM10 wyznaczono w:

- Ostrowcu Świętokrzyskim – centralna część miasta (stanowisko pomiarowe na os. Słonecznym 43 – 113 wyników z przekroczeniami wartości dopuszczalnej stężeń 24 godz. pyłu PM10 na 35 dozwolonych, dodatkowo przekroczonej wartość średniej rocznej dla pyłu PM10).
- Starachowicach - tereny centrum i na północny - wschód od centrum miasta (stanowisko pomiarowe przy ul. Złotej 6 – 62 wyniki z przekroczeniami wartości dopuszczalnej stężeń 24 godz. pyłu PM10 na 35 dozwolonych).

Prawdopodobne przyczyny wystąpienia przekroczeń na tych obszarach to: spalanie węgla (energetyka, kotłownie lokalne, gospodarstwa domowe), przemysł, ruch samochodowy, a także emisja niezorganizowana (składowiska materiałów budowlanych i opałowych, nieuporządkowane tereny).

Należy zaznaczyć, że w 2005 roku margines tolerancji dla pyłu PM10 został zniesiony, a więc wyniki pomiarów dobowych pyłu odniesiono do poziomu dopuszczalnego. To zaostrzone kryterium spowodowało konieczność zakwalifikowania trzech stref w województwie świętokrzyskim do opracowania programu ochrony powietrza (POP), o którym stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza. Przewiduje się, że POP zostanie przygotowany w pierwszym półroczu 2007 r. Za jego opracowanie odpowiedzialny jest Wojewoda.

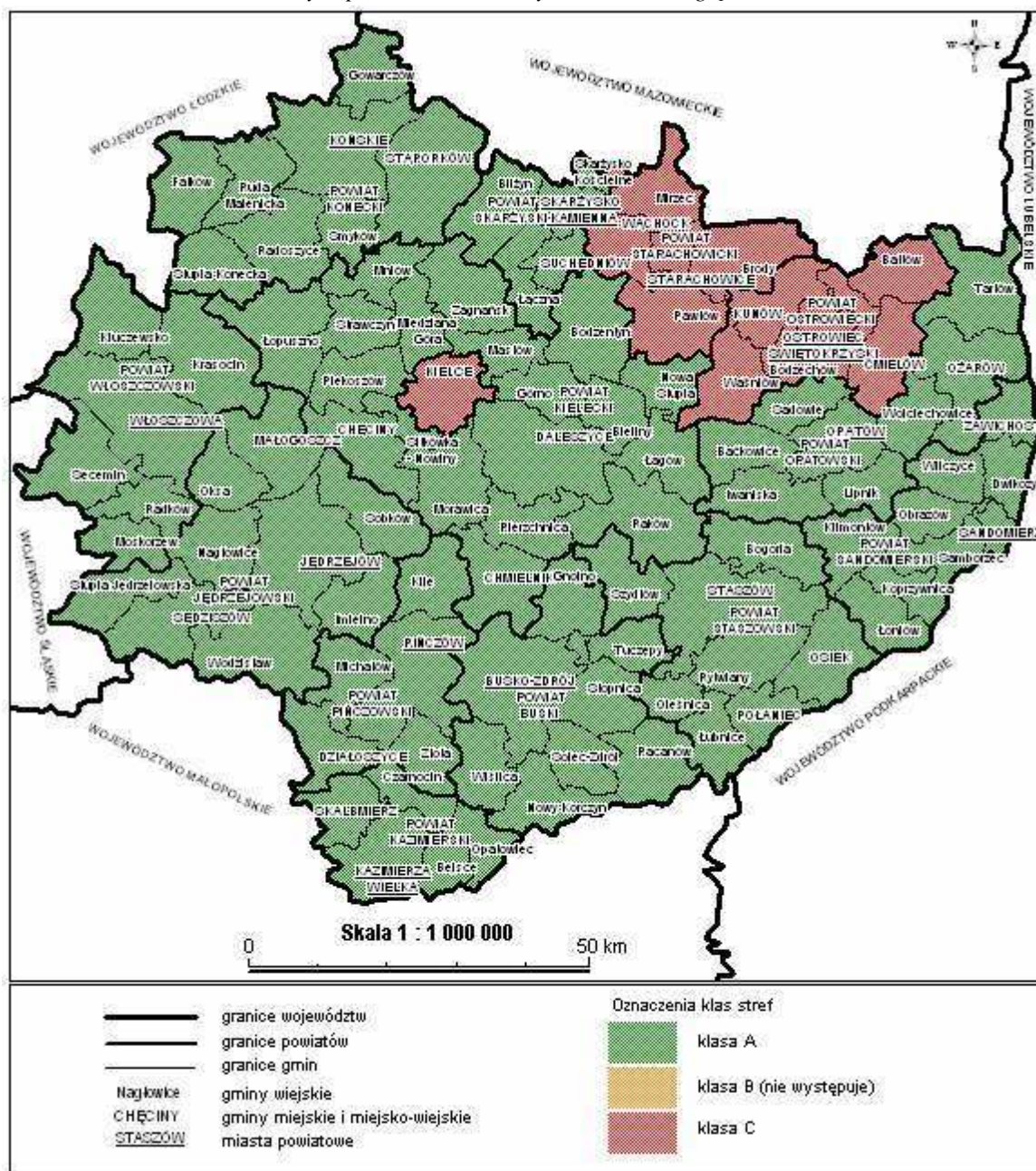
Klasyfikację ogólną stref łączącą wyniki ocen wszystkich zanieczyszczeń dla kryterium ochrony zdrowia przedstawia *Mapa 8*.

*W odniesieniu do wszystkich pozostałych stref, które ocenione zostały jako strefy odpowiadające klasie A, wymaganym działaniem jest utrzymywanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.*

#### Wg kryterium ochrony roślin

W ocenie ogólnej (łączonej) stref, według kryterium ochrony roślin, wszystkie strefy sklasyfikowano w klasie A jako nieprzekraczające poziomu dopuszczalnego określonego dla wszystkich trzech normowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu.

Mapa 8. Klasyfikacja ogólna stref łącząca wyniki ocen wszystkich zanieczyszczeń dla kryterium ochrony zdrowia. Klasa C dla oznaczonych powiatów została wyznaczona ze względu na PM 10.





### Wstępna ocena jakości powietrza pod kątem zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10

Sporządzona ocena wstępna jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w zakresie zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 ma na celu zaprojektowanie systemu oceny jakości powietrza pod kątem wymagań dyrektywy 2004/107/WE oraz dostosowanie i rozpoczęcie z początkiem 2007 roku regularnego monitoringu arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu (jako wskaźnika WWA) w pyłe zawieszonym PM10 w otaczającym powietrzu.

Oceny dokonano w nowym układzie stref - wyróżniono 4 strefy, tj. miasto Kielce, strefa kielecka, strefa ostrowiecko-starachowicka i strefa sandomiersko-pińczowska. Konieczność zmiany struktury stref wynika z potrzeby optymalizacji kosztów monitoringu i działań naprawczych przewidywanych w związku z występowaniem na znacznych obszarach przekroczeń wartości kryterialnych, w szczególności dla benzo(a)pirenu.

Dyrektywa 2004/107/WE<sup>22</sup> wprowadza kryteria jakości powietrza określone jako poziomy docelowe (Tabela 4), które powinny zostać osiągnięte tam, gdzie jest to możliwe technicznie i ekonomicznie uzasadnione, do dnia 31 grudnia 2012 r. Dyrektywa nie określa marginesów tolerancji dla żadnego z czterech poziomów docelowych. Poziom docelowy w rozumieniu dyrektywy jest to poziom substancji ustalony w celu unikania dalszego długoterminowego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i/lub środowisko jako całość.

Tabela 4. Poziomy docelowe oraz dolne i górne progi oszacowania dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników	Poziom docelowy* ng/m <sup>3</sup>	Górny próg oszacowania		Dolny próg oszacowania	
			ng/m <sup>3</sup>	% poziomu docelowego	ng/m <sup>3</sup>	% poziomu docelowego
Arsen	rok kalendarzowy	6	3,6	60	2,4	40
Kadm	rok kalendarzowy	5	3	60	2	40
Nikiel	rok kalendarzowy	20	14	70	10	50
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1	0,6	60	0,4	40

Biorąc pod uwagę cele dyrektywy 2004/107/WE, konieczne jest wdrożenie monitoringu i oceny w/w zanieczyszczeń, a także podjęcie działań naprawczych na terenach, gdzie jakość powietrza jest niezadowolająca.

Wymagane metody ocen rocznych w poszczególnych strefach określa się na podstawie wyników oceny wstępnej. W przypadku As, Ni, Cd i benzo(a)pirenu w pyłe PM10 kryteriami wiążącymi wymagania w zakresie systemów oceny z poziomem zanieczyszczenia powietrza jest górny i dolny próg oszacowania (Tabela 5). W niniejszej ocenie wstępnej klasa 3. oznacza strefę najbardziej zanieczyszczoną, gdzie wymagany jest najbardziej intensywny monitoring, a klasa 1 oznacza strefę najczystsza.

Tabela 5. Wymagania metody oceny w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia w strefie dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Najwyższe stężenia w strefie	Klasa strefy	Wymagania dotyczące metod oceny rocznej
Powyżej górnego progu oszacowania	<b>3</b>	Pomiary (obowiązkowe) wysokiej jakości. Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, m.in. z modelowania matematycznego i z obiektywnych metod oszacowania
Pomiędzy górnym i dolnym progiem oszacowania	<b>2</b>	Pomiary (obowiązkowe), w tym pomiary wskaźnikowe (spełniające określone wymogi) - program mniej intensywny. Wyniki pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, m.in. z modelowania matematycznego
Poniżej dolnego progu oszacowania	<b>1</b>	Wystarczające mogą być: modelowanie matematyczne lub metody obiektywnego oszacowania

<sup>22</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w otaczającym powietrzu



Klasyfikacji stref dokonano na podstawie stężeń występujących w ciągu poprzednich pięciu lat (dane dla Ni i Cd), w ciągu jednego roku połączonego z kampaniami pomiarowymi z krótszych okresów pomiarowych (dane dla benzo(a)pirenu) oraz w przypadku arsenu, na podstawie krótkich kampanii pomiarowych. Dodatkowo skorzystano z metod obiektywnego szacowania połączonych z inwentaryzacją emisji w zakresie metali i WWA oraz z serii pomiarowych samego pyłu PM10.

W ramach wstępnej oceny jakości powietrza dokonano klasyfikacji stref według opublikowanych przez GIOŚ "Wskazówek do określenia nowego układu stref na potrzeby pomiarów, ocen i zarządzania jakością powietrza, wykonania oceny wstępnej jakości powietrza pod kątem zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz dostosowanie systemu oceny do wymagań dyrektywy 2004/107/WE", z uwagi na brak przepisów przenoszących założenia w/w dyrektywy do prawodawstwa polskiego.

W efekcie analiz prowadzonych w ramach wstępnej oceny jakości powietrza określono klasy stref dla zanieczyszczeń objętych czwartą dyrektywą wykonawczą (2004/107/WE), czyli dla arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Wyniki są następujące:

- Dla każdej z czterech stref województwa świętokrzyskiego w zakresie zanieczyszczenia B(a)P w pyłe PM10 przyznano trzecią czyli najgorszą klasę czystości powietrza z uwagi na przekroczenia wartości progowych oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wynoszącego  $1 \text{ ng/m}^3$  w ciągu trzech lat spośród poprzednich pięciu podlegających ocenie. Wymagania dot. metod ocen rocznych dla tej klasy podaje *Tabela 5*. Dla strefy miasta Kielce badania benzo(a)pirenu będą kontynuacją, natomiast w pozostałych strefach poziom benzo(a)pirenu w powietrzu nie był dotychczas monitorowany.
- Dla pozostałych zanieczyszczeń przyznano pierwszą, czyli najczystsza klasę dla wszystkich stref województwa świętokrzyskiego. Oznacza to, że do sporządzania ocen rocznych wystarczającymi metodami ocen są: modelowanie matematyczne lub metody obiektywnego szacowania.

### **3.5.3. Główne zagrożenia i problemy**

1. Zanieczyszczenia komunikacyjne związane ze wzrostem ruchu samochodowego.
2. Lokalna uciążliwość niskiej emisji: małe kotłownie i indywidualne paleniska domowe wykorzystujące węgiel złej jakości.
3. Dostosowanie jakości powietrza w strefach przyporządkowanych do klasy C (m. Kielce, powiaty: ostrowiecki, starachowicki) - do obowiązujących wymagań prawnych.
4. Redukcja emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu z zakładów energetycznego spalania paliw w związku z obowiązkiem osiągnięcia wymogów Traktatu Akcesyjnego.

## **3.6. Hałas**

### **3.6.1. Podstawy oceny stanu akustycznego środowiska**

Hałas jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości, z jaką spotykają się ludzie mieszkający przede wszystkim w aglomeracjach miejskich. Szkodliwość / uciążliwość hałasu zależy od szeregu parametrów charakteryzujących hałas (m.in. od jego natężenia, częstotliwości i długości trwania), jak i od indywidualnych cech odbiorcy hałasu (m.in. stanu zdrowia, wieku).

W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy.

Ocena stanu środowiska województwa świętokrzyskiego w odniesieniu do uciążliwości hałasowej odnosi się do lat 2003-2005. Kryteria oceny, zróżnicowane w zależności od rodzaju terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od okresów, do których odnoszą się poziomy hałasu jako czas odniesienia, są określone:

1. w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841) – obecnie obowiązuje

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. Nr 120, poz.826), wydane na podstawie art. 113 znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska,
2. w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81) - do czasu wydania nowego rozporządzenia na podstawie art. 118 znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (art. 117, ust. 2 ) oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (taką aglomeracją w województwie świętokrzyskim jest miasto Kielce),
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowych, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu.

Ponadto powiatowy program ochrony środowiska (ustawa POŚ, art. 117, ust.3) może określać inne niż wymienione powyżej tereny, dla których dokonywana będzie ocena stanu akustycznego środowiska.

Odpowiedzialnym za ocenę klimatu akustycznego na terenie aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz terenów innych wskazanych w powiatowym programie ochrony środowiska (ustawa POŚ, art.118 ust.1) jest starosta (dokonywanie ocen w formie map akustycznych opracowywanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich). Natomiast za ocenę klimatu akustycznego dla terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowych, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu - odpowiada zarządzający tymi obiektami.

Na terenach niewymienionych powyżej oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska (ustawa POŚ, art. 117, ust.5).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizuje badania, niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie biorąc pod uwagę obszary priorytetowe wskazane w ustawie POŚ, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz kontroluje źródła przemysłowe.

Prowadzone przez WIOŚ w Kielcach w roku 2005 badania obejmują pomiary hałasu przemysłowego w ramach planowanych i interwencyjnych kontroli zakładów przemysłowych oraz obiektów usługowych.

Od 2003 roku WIOŚ w Kielcach nie prowadzi badań klimatu akustycznego w miastach na terenie województwa, gdyż zgodnie z ustawą POŚ zadanie to jest przypisane staroście.

### **3.6.2. Hałas komunikacyjny**

#### Hałas drogowy

Za degradację stanu środowiska z punktu widzenia uciążliwości hałasu odpowiedzialny jest w ponad 80% ruch samochodowy. Szybki rozwój motoryzacji spowodował zwiększenie obszarów narażonych na hałas drogowy (w tym terenów uzdrowiskowych i wypoczynkowych), wzrost natężenia ruchu samochodowego, rozciągnięcie się godzin szczytu komunikacyjnego do godzin późno-wieczornych, a nawet do pory ciszy nocnej włącznie. Wszystko to skutkuje wzrostem ryzyka zdrowotnego, zwłaszcza ludności zamieszkującej tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

W roku 2005 oraz w 1-szym półroczu 2006 roku WIOŚ w Kielcach nie wykonywał pomiarów hałasu komunikacyjnego. Badania takie były prowadzone w latach 2003-2005 (patrz rozdz. 4).

#### Hałas kolejowy

W latach 2003-2005 nie wykonywano pomiarów hałasu kolejowego. Badania wykonane w latach wcześniejszych dotyczyły dwóch linii kolejowych (Warszawa - Kraków i Kielce - Częstochowa). Hałas kolejowy jest znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy.

### Hałas lotniczy

Istniejące w województwie świętokrzyskim lotnisko w Masłowie k/Kielc ma charakter lokalny i obciążone jest małym ruchem. Dotychczasowa działalność lotniska nie wymagała prowadzenia badań hałasu.

### **3.6.3. Hałas przemysłowy**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach prowadzi coroczne kontrole w zakresie ochrony przed hałasem emitowanym do środowiska przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne, jak i instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne, itp.), a także - urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Według stanu na koniec 2005 roku, w ewidencji WIOŚ w Kielcach zarejestrowanych było 300 zakładów emitujących hałas do środowiska, spośród których 92 posiada decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, podlegające egzekwowaniu.

W roku 2005 WIOŚ w Kielcach prowadził badania kontrolne hałasu w 17 obiektach (na 47 punktach pomiarowych). Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska, w porze dziennej i/lub nocnej, zanotowano w 7 zbadanych jednostkach na 18 punktach kontrolnych (38,3% ogółu poddanych pomiarom punktów). Większość przekroczeń mieściła się w zakresie do 5 dB. Nie stwierdzono przekroczeń powyżej 10 dB. Zestawienie wyników badań z 2005 roku przedstawia *Tabela 6*.

*Tabela 6. Wyniki badań hałasu przemysłowego wykonane przez WIOŚ w Kielcach w 2005 roku.*

Liczba badanych obiektów		Ilość punktów kontrolnych											
ogółem	uciążliwych	ogółem	z przekroczeniem norm		przekraczających normy o (dB)								
			dzień	noc	do 5,0		5,1 - 10,0		10,1 - 15,0		15,1 - 20,0		
					dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc	
17	7	47	4	14	2	9	2	5	-	-	-	-	

Dominującymi źródłami hałasu były kopalnie surowców mineralnych oraz przedsiębiorstwa wielobranżowe, a także centra handlowe i usługowe.

W roku 2005 spośród kontrolowanych zakładów, cztery jednostki wykonały zadania przynoszące wymierne efekty na rzecz ograniczenia emisji hałasu.

### **3.6.4. Główne zagrożenia i problemy**

1. Niekorzystne trendy rozszerzania się obszarów zagrożonych hałasem samochodowym.
2. Brak identyfikacji zagrożeń hałasem kolejowym.
3. Brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości normatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów, na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.
4. Ponadnormatywne oddziaływanie hałasu zakładów wydobywczych, centrów handlowych i usługowych.

## **3.7. Pola elektromagnetyczne**

### **3.7.1. Źródła pól elektromagnetycznych**

Źródłami pól elektromagnetycznych są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe i domowe. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne

wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 - 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Najbardziej niebezpiecznymi urządzeniami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są te związane z przesyłem radiowym danych i głosu (nadajniki GSM, stacje radiowe i telewizyjne) oraz linie wysokiego napięcia. Są one największym źródłem pól elektromagnetycznych, a więc mają duży wpływ na środowisko i zdrowie ludności zamieszkujących w ich sąsiedztwie.

Źródłami pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim są m.in.:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV, 400 kV, których szkodliwy wpływ rozciąga się odpowiednio od 12 do 37 m od osi linii w obie strony,
- stacje elektroenergetyczne 400/220/110/ kV (Kielce) i stacje 220/110 kV, 110/15 kV, których uciążliwość na ogół zamyka się w granicach obiektu,
- Centrum Usług Satelitarnych w Psarach k. Bodzentyna,
- Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze na Świętym Krzyżu oraz pojedyncze nadajniki radiowe i telewizyjne zlokalizowane w Kielcach,
- bazowe stacje telefonii komórkowej równomiernie rozmieszczone na obszarze całego województwa na specjalnie wykonanych masztach, jak również umieszczone na kominach, budynkach użyteczności publicznej i wysokich budynkach mieszkalnych,
- urządzenia radiolokacyjne radiolatarni trasowej UOR w Sudole k. Jędrzejowa,
- radiolatarnia lotniskowa na lotnisku w Masłowie k. Kielc,
- stacje bazowe sieci łączności radiotelefonicznej,
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,
- radiostacje amatorskie kat. 1 i 2,0 o mocach od 15-759 W,
- szereg urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Ważniejsze źródła pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim przedstawia *Mapa 9*.

### **3.7.2. Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych**

W roku 2005 na terenie województwa świętokrzyskiego badania monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonano dla 5 obiektów zlokalizowanych w Kielcach. Obiekty te zostały wyznaczone na terenach o wysokiej gęstości zaludnienia w rejonie oddziaływania źródeł emisji PEM, takich jak: stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacji radiowych i telewizyjnych. Są to:

- Stacja Bazowa GSM: ERA PLUS IDEA, Kielce ul. Warszawska 147, dach budynku usługowo-handlowego ŚSM,
- Stacja Bazowa GSM i DCS PTK CENTERTEL, Kielce ul. Krakowska 62,
- Stacja Bazowa ERA GSM oraz PTK CENTERTEL, Kielce ul. Hubalczyków 30,
- Stacja Bazowa PTC ERA GSM, Kielce ul. Kalcytowa 1,
- Anteny nadawczo-odbiorcze radiowe i telewizyjne, Kielce ul. Targowa 18.

Ponadto, w wyniku interwencji badania kontrolne natężenia PEM przeprowadzono wokół 2 obiektów (stacji bazowych telefonii komórkowej) w 16 pionach pomiarowych. Są to:

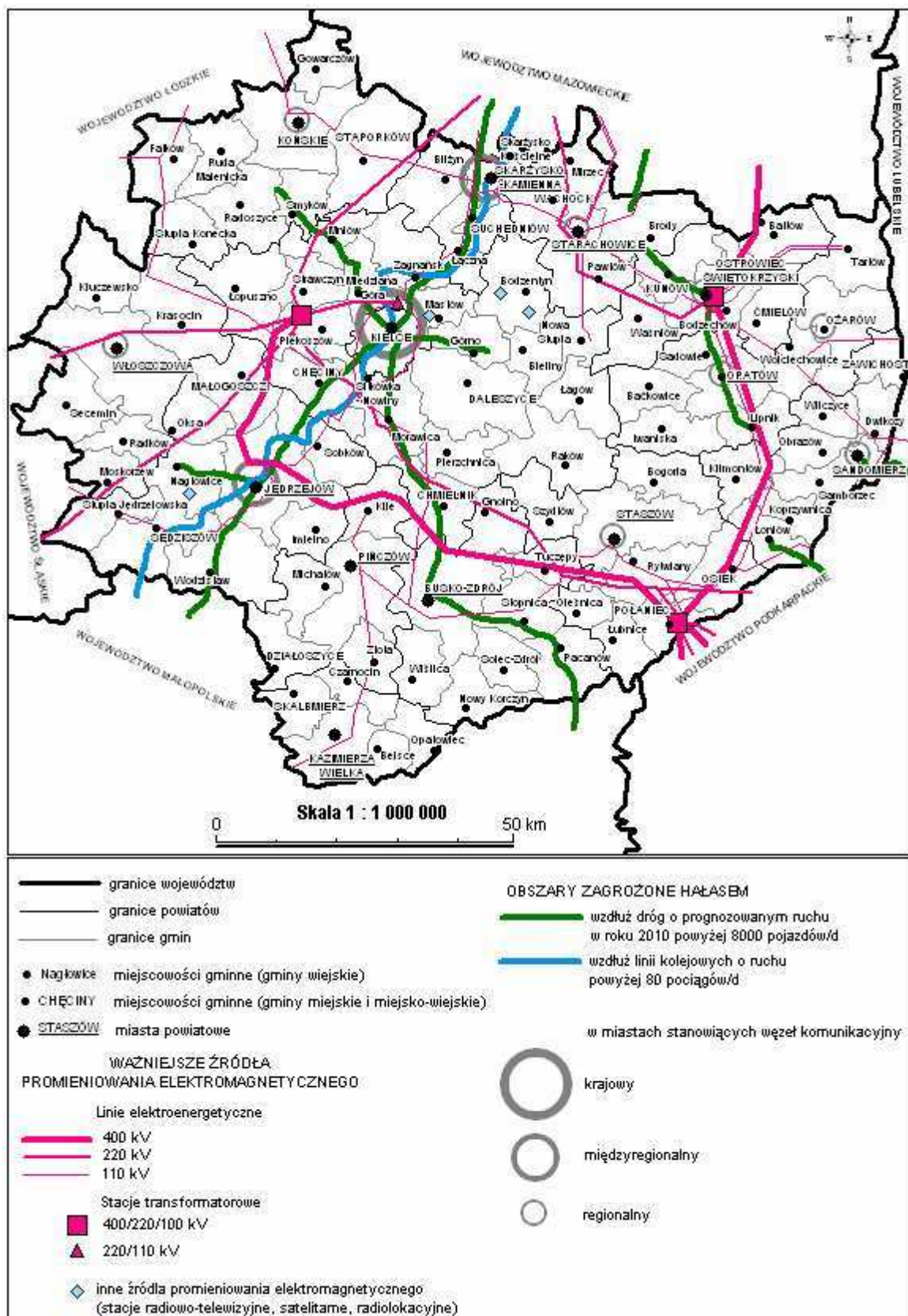
- Stacja Bazowa PTK CENTERTEL, Ucisków gm. Nowy Korczyn,
- Stacja Bazowa PTC ERA GSM, Nowy Korczyn.

Wykonane badania wykazały, że w żadnym z badanych obiektów nie zostały przekroczone dopuszczalne wartości składowej elektrycznej gęstości mocy. Stwierdzona gęstość mocy w zakresie częstotliwości od 900 do 1800 MHz wynosi od 0,001 do 0,024 W/m<sup>2</sup>, a dopuszczalny poziom gęstości mocy dla danego zakresu częstotliwości wynosi 0,1 W/m<sup>2</sup>.

### **3.7.3. Główne zagrożenia i problemy**

1. Brak systematycznych pomiarów pól elektromagnetycznych i ewidencji źródeł w bazie GIS.
2. Mała świadomość społeczeństwa na temat oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych (negatywne odczucia odnośnie zagrożenia, jakie niosą stacje bazowe telefonii komórkowej).

Mapa 9. Obszary zagrożone hałasem i najważniejsze źródła pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego.



### 3.8. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa

W krajach członkowskich Unii Europejskiej podstawę polityki wodnej stanowi Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), która wprowadza zintegrowane zarządzanie jakością wody. Głównym celem RDW jest zapewnienie ochrony wód w Państwach UE poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocję zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych. Cele RDW zostały całkowicie przetransponowane do prawa polskiego ustawą Prawo wodne. Przedstawione w znowelizowanym prawie wodnym nowe podejście do zarządzania wodami polega na uwzględnianiu nie tylko wartości gospodarczych wody, wykorzystywania do celów komunalnych, zaopatrzenia przemysłu i rolnictwa, żeglugi, rekreacji i in., ale także uwzględnianiu funkcji środowiskowych wody jako środowiska bytowania organizmów żywych. W związku z tym, uległ zmianie sposób przedstawiania danych z monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych. Badania wód powierzchniowych są podstawą dokonywanej corocznie oceny stanu jakości wód. Monitoring stanu wód powierzchniowych prowadzi się w trzech zakresach: diagnostycznym, operacyjnym i badawczym.

W roku 2005 badania stanu czystości wód powierzchniowych w województwie prowadzone były zgodnie z „Programem monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2004-2005” oraz z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284).

#### 3.8.1. Wody powierzchniowe

##### *Zasoby wód powierzchniowych*

Województwo świętokrzyskie leży w obrębie dorzecza Wisły i jej zlewni drugiego rzędu: Nidy, Kamiennej, Pilicy, Nidzicy, Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Opatówki oraz Kanału Strumień. Zasoby wód powierzchniowych charakteryzują się sumarycznym średnim odpływem rocznym w wysokości 1890mln m<sup>3</sup>, gdzie najwyższą zasobność ma Nida i Kamienna. Natomiast najniższe odpływy występują w zlewniach Opatówki i Nidzicy.<sup>23</sup>

Ogólna ilość retencjonowanych wód na obszarze województwa wynosi około 67 mln m<sup>3</sup>. Są to wody gromadzone w trzech dużych zbiornikach retencyjnych (Chańcza, Brody i Wióry), 84 zbiornikach małej retencji oraz ok. 146 obiektach stawowych. Wskaźnik retencji wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim wynosi 5,7% przy średniej krajowej 6%<sup>24</sup>.

##### *Czystość wód powierzchniowych*

###### Klasyfikacja ogólna

Analizując stan czystości rzek należy stwierdzić, że w latach 2004-2005 czystość wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego uległa nieznacznemu pogorszeniu - wzrósł udział wód o niezadowalającej czystości (IV klasa) kosztem obniżenia udziału wód zadowalającej czystości (III klasa). Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanych punktach pomiarowych wód powierzchniowych przedstawia *Tabela 7*.

*Tabela 7. Klasy czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2005 roku.*

<b>Klasa czystości</b>	<b>Ilość badanych przekrojów pomiarowych, gdzie stwierdzono daną klasę</b>	<b>% przekrojów pomiarowych o danej klasie czystości</b>
<b>III</b>	44	55,00
<b>IV</b>	29	36,25
<b>V</b>	7	8,75

*Źródło: WIOŚ Kielce*

<sup>23</sup> Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego. Synteza.

<sup>24</sup> Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego. Synteza.

W 2005 roku najbardziej zanieczyszczone wody prowadziły rzeki: Bobrza w Radkowicach, Czarna Nida w Tokarni, Maskalis w Szczytnikach, Silnica w Białogonie, Opatówka w Słabuszowicach oraz Wisła w Opatowcu i Nowym Korczyniu. Wskaźnikami decydującymi o klasie czystości rzek były przede wszystkim: zawiesina, barwa, ChZT<sub>Mn</sub>, ChZT<sub>Cr</sub>, fosforany, azotyny, azot Kjeldahla, wskaźniki bakteriologiczne oraz wskaźniki saprobowości.

Stan czystości wód powierzchniowych przedstawia *Mapa 10*.

#### Ocena wód powierzchniowych w zakresie zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego i zagrożenia eutrofizacją

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie wyznaczono wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu do tych wód należy ograniczyć. Ponadto w porównaniu do 2004 roku zmalała ilość punktów z przekroczeniami wskaźników eutrofizacji wód (z wyjątkiem azotu ogólnego, gdzie ilość ta nieznacznie wzrosła z 9% do 13% punktów z przekroczeniami).

#### Ocena przydatności wód powierzchniowych do bytowania ryb

W roku 2005 rzeki województwa świętokrzyskiego poddano ocenie pod kątem przydatności do bytowania w nich ryb łososiowatych i karpowatych<sup>25</sup>. Na podstawie wyników badań monitoringowych stwierdzono, że wody powierzchniowe województwa świętokrzyskiego obejmujące krainy pstrąga, lipienia, brzany i leszcza, nie odpowiadają wymaganym warunkom pod kątem przydatności do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych - najczęściej przekraczane były wartości graniczne azotynów i fosforu ogólnego (podobnie jak w roku poprzednim).

#### Ocena czystości wód powierzchniowych na podstawie badań makrozoobentosu, fitoplanktonu i peryfitonu

Wyniki biologicznej oceny jakości rzek z wykorzystaniem makrobezkręgowców dennych (indeks BMWP oraz indeks bioróżnorodności) w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych w 2005 r. wskazują na wody o bardzo dobrej lub dobrej jakości (klasa I i II). Natomiast w większości punktów pomiarowo-kontrolnych wartości indeksu saprobowości fitoplanktonu i indeksu saprobowości peryfitonu wskazywały na III klasę czystości wody (wody zadowalającej jakości). Jedynie w 8 punktach (na Bobrzy w Słowiku, na Opatówce w Wąworkowie i Słabuszowicach, na Czarnej Nidzie w Tokarni, na Wschodniej w Zreczu Dużym, na Wiśle w Opatowcu, na Szewnianie w Ostrowcu Świętokrzyskim i na Pilicy w Szczekocinach) w 2005 r. wartości obu wskaźników odpowiadały wodom niezadowalającej jakości (IV klasa).

#### ***Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych***

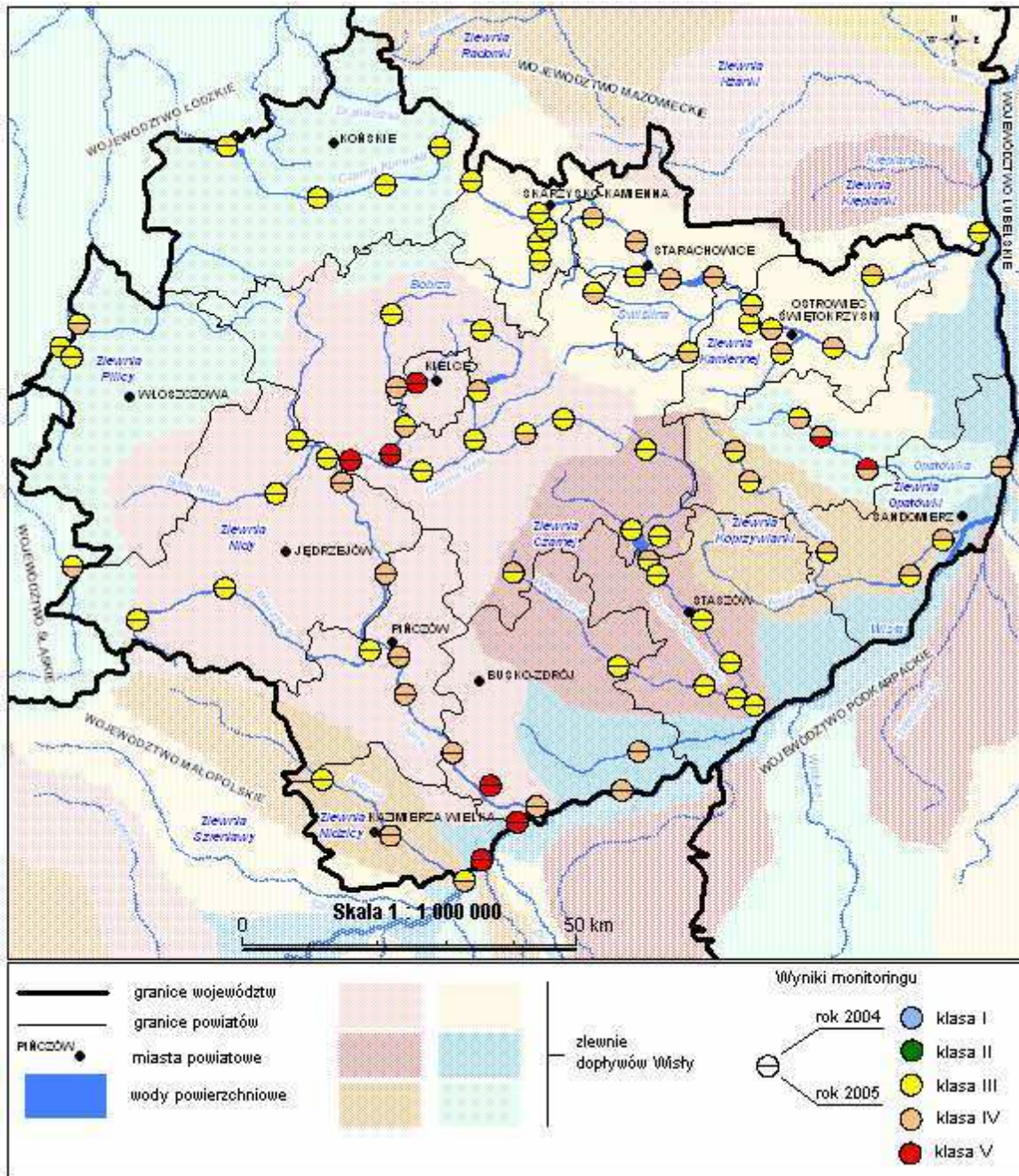
Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego są zrzuty ścieków nieoczyszczonych, ścieków oczyszczonych z komunalnych oczyszczalni ścieków, zrzuty z oczyszczalni przyzakładowych. Na stan czystości wód powierzchniowych wpływ mają także zanieczyszczenia obszarowe i wody deszczowe (zwłaszcza z terenu miast). Zanieczyszczenia obszarowe są to zanieczyszczenia spływające do cieków powierzchniowych wraz z wodami opadowymi w sposób niezorganizowany z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych czy wysypisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska.

---

<sup>25</sup>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176.1455).



Mapa 10 Stan czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2005 r. (wg Raportu "Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005, WIOŚ Kielce, 2006).



### 3.8.2. Wody podziemne

#### **Zasoby wód podziemnych**

Szacunkowe zasoby wód podziemnych województwa świętokrzyskiego wynoszą ok. 79,6 tys. m<sup>3</sup>/h. Stan udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych na koniec 2005 r. wynosił 59,65 m<sup>3</sup>/h. Na obszarze województwa znajduje się 16 głównych zbiorników wód podziemnych (*Mapa 11*). Zbiorniki te mają bardzo duże znaczenie w zaopatrzeniu w wodę, zwłaszcza aglomeracji miejskich województwa. Łączna powierzchnia GZWP wynosi 4 510 km<sup>2</sup>, a zasoby dyspozycyjne szacuje się na 29 780 m<sup>3</sup>/h. Pozostałe poziomy użytkowe zajmują powierzchnię 5 222 km<sup>2</sup>, a obszary bezwodne – 3 940 km<sup>2</sup>.

#### **Jakość wód podziemnych**

Badania jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2005 r. wykazują dobrą ich jakość. Prawie 85% badanych przekrojów to wody bardzo dobrej (6,7%), dobrej (44,2%) i zadowalającej (33,7%) jakości. Zdecydowana większość wód podziemnych nadaje się bezpośrednio lub po prostym uzdatnieniu do wykorzystania dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę pitną i na potrzeby gospodarcze. Klasy jakości wód podziemnych województwa świętokrzyskiego przedstawia *Tabela 8*.

*Tabela 8. Klasy jakości wód podziemnych województwa świętokrzyskiego w 2005 roku.*

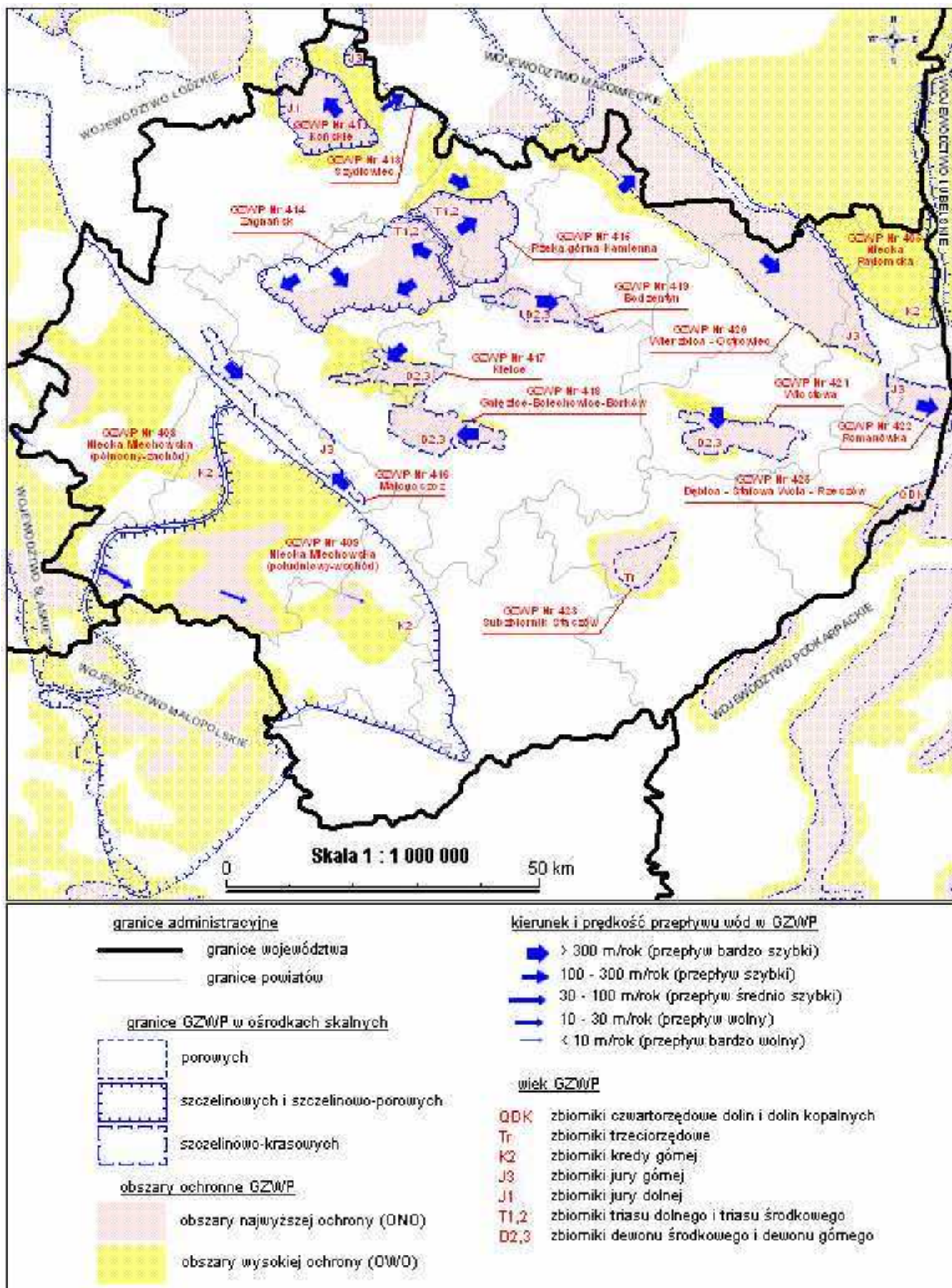
<b>Klasa czystości</b>	<b>Ilość badanych przekrojów pomiarowych, gdzie stwierdzono daną klasę</b>	<b>% przekrojów pomiarowych o danej klasie czystości</b>
<b>I</b>	7	6,7
<b>II</b>	46	44,2
<b>III</b>	35	33,7
<b>IV</b>	14	13,5
<b>V</b>	2	1,9

*Uwaga: w 2005r. badaniami objęto 104 przekroje.*

*Źródło: WIOŚ Kielce*



Mapa 11. Charakterystyka występowania wód podziemnych na terenie woj. świętokrzyskiego (wg „Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony A.S. Kleczkowski, Kraków 1990).

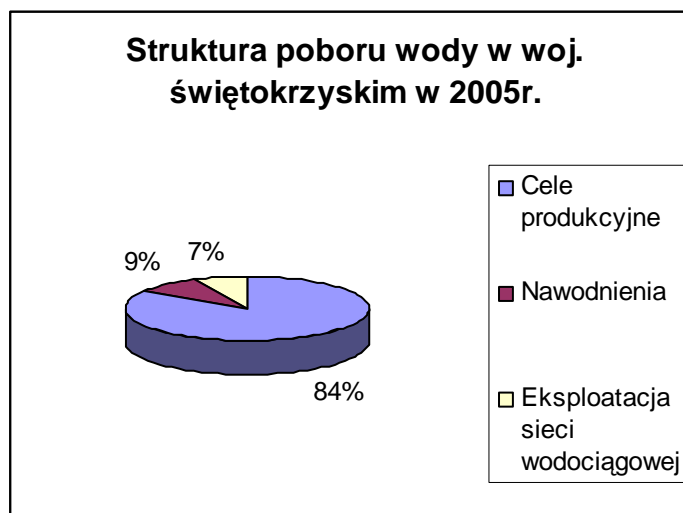


### 3.8.3. Gospodarka wodno-ściekowa

#### **Zaopatrzenie w wodę**

Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2005 r. wynosił 941,1 hm<sup>3</sup>, z czego na cele produkcyjne wykorzystano ok. 84%, nawodnienia ok. 9% i eksploatację sieci wodociągowej ok. 7% (Rycina 1).

Rycina 1. Struktura poboru wody w województwie świętokrzyskim w 2005r.



Dominującym źródłem poboru wód dla potrzeb przemysłu w województwie świętokrzyskim są wody powierzchniowe, które stanowią 98,5% wód wykorzystywanych na cele produkcyjne (777,5 hm<sup>3</sup>).

Największy udział w zużyciu wody na cele przemysłowe ma miasto Kielce oraz powiaty: kielecki, włoszczowski, skarżyski i ostrowiecki. Pobór wód powierzchniowych znacznie przekracza pobór wód podziemnych. Jest to wynikiem wykorzystania tych wód do celów chłodzenia, co skutkuje wytwarzaniem ścieków przemysłowych w postaci umownie czystych wód chłodniczych.

Największe ujęcie wód powierzchniowych zlokalizowane jest na rzece Wiśle w miejscowości Zawada. Jest to ujęcie dla Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska - o maksymalnym dopuszczalnym poborze w wysokości 5,7 mln m<sup>3</sup>/d.

Dobra jakość wód podziemnych sprzyja ich wykorzystaniu jako podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę ludności. Wody podziemne pobierane na cele eksploatacji sieci wodociągowej stanowią 84% (56,9 hm<sup>3</sup>).

W 2005 r. do gospodarstw domowych dostarczono 31,4 hm<sup>3</sup> wody wodociągowej, czyli średnio w roku na 1 mieszkańca przypada 33,3 m<sup>3</sup>.

#### **Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków**

Wg danych GUS ilość ścieków z kanalizacji komunalnej miast oraz zakładów przemysłowych województwa świętokrzyskiego wyniosła w 2005 r. 837 730 dam<sup>3</sup>. W strukturze odprowadzanych ścieków przeważają ścieki przemysłowe (ok. 95%).

W 2005 roku ścieki komunalne i przemysłowe wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi stanowiły ok. 62% (51 851,5 dam<sup>3</sup>) ogółu ścieków odprowadzonych. Procesom oczyszczania poddane było 94,6% (49 050 dam<sup>3</sup>) ścieków wymagających oczyszczenia, w tym oczyszczono:

- mechanicznie: 29,7%,
- chemicznie: 0,4%,
- biologicznie: 36,7%,
- z podwyższonym usuwaniem biogenów: 27,8%.

Wg danych statystycznych (BDR) w 2005 r. największym w skali województwa udziałem ścieków nieoczyszczonych w ogólnej ilości ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi charakteryzował się powiat sandomierski (ok. 52%), a następnie powiat buski (18,2%) i powiat kazimierski (14%).

Na terenie województwa świętokrzyskiego działają 93 biologiczne komunalne oczyszczalnie ścieków o łącznej przepustowości ok. 230 tys. m<sup>3</sup>/dobę, w tym 33 oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów o łącznej przepustowości ok. 120 tys. m<sup>3</sup>/dobę (dane BDR za 2005 r.). Odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie wynosi nieco ponad 47%, w tym w miastach ok. 87,5%. Największy odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków ma miasto Kielce oraz powiaty: skarżyski i starachowicki. Natomiast najmniejszym odsetkiem charakteryzują się powiaty: kazimierski, opatowski i kielecki.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu przedstawiają się następująco:

- BZT<sub>5</sub>: 528.011 kg/rok,
- ChZT: 2.568.405 kg/rok,
- zawiesina: 906.376 kg/rok,
- azot ogólny: 1 177.690 kg/rok,
- fosfor ogólny: 100.722 kg/rok.

W zakresie oczyszczania ścieków przemysłowych działa 41 oczyszczalni przemysłowych (łącznie przepustowość projektowa: 108,4 tys. m<sup>3</sup>/dobę), w tym 18 mechanicznych, 1 chemiczna, 19 biologicznych i 3 z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi przedstawiają się następująco:

- BZT<sub>5</sub>: 37.272 kg/rok,
- ChZT: 174.039 kg/rok,
- zawiesina: 144.556 kg/rok,
- chlorki i siarczany: 8.335.023 kg/rok,
- fenole lotne: 11 kg/rok,
- azot ogólny: 1.827 kg/rok,
- fosfor ogólny: 663 kg/rok.

Dane dotyczące wybranych wskaźników gospodarki wodno-ściekowej w podziale na powiaty przedstawia *Tabela 9*. Natomiast stopień skanalizowania gmin oraz lokalizację komunalnych oczyszczalni ścieków przedstawia *Mapa 12*.

Wg danych BDR w 2005 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie wynosiła 2 689 km, co przy długości czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wynoszącej 11 195 km daje wskaźnik 0,24.

Gminy województwa świętokrzyskiego dysponują systemem kanalizacji deszczowej w bardzo niewielkim stopniu. Ogólna długość kanalizacji deszczowej wynosi zaledwie 471 km. Najlepsza sytuacja jest w miastach powiatowych: Kielce (180 km i 13 podczyszczalni wód opadowych), Końskie (30,3 km i 2 oczyszczalnie wód opadowych), Ostrowiec Św. (23 km), Sandomierz (23 km), Skarżysko-Kamienna (49 km), Starachowice (20 km), Staszów (36,5 km). W pozostałych miastach i gminach kanalizacja praktycznie nie występuje. Szacuje się, że duży ładunek zanieczyszczeń jest niesiony ze spływami obszarowymi w okresach roztopów oraz z terenów przemysłowych nie wyposażonych w systemy podczyszczania ścieków opadowych. Jednakże większe zakłady przemysłowe oraz stacje paliw posiadają rozdzielcze systemy kanalizacyjne wyposażone przynajmniej w separatory.



Mapa 12. Stopień skanalizowania gmin oraz lokalizacja komunalnych oczyszczalni ścieków (wg stanu na dzień 31.12.2005 r./ źródło ankiety).

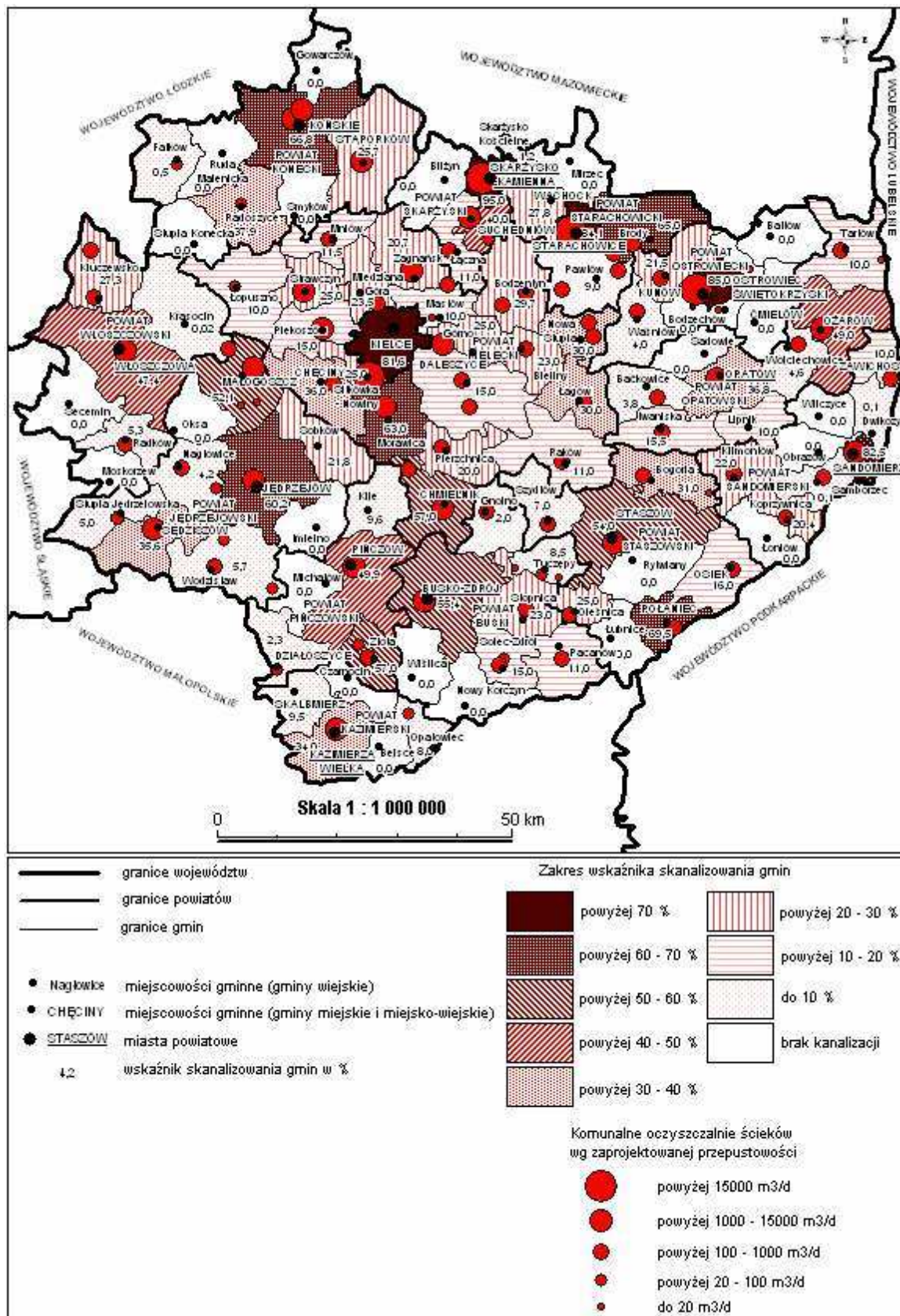




Tabela 9. Wybrane wskaźniki gospodarki wodno-ściekowej w 2005 r. w podziale na powiaty województwa świętokrzyskiego.

Jednostka terytorialna	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam <sup>3</sup> ]	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi [dam <sup>3</sup> ]			Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków [%]	Zużycie wody w przemyśle [dam <sup>3</sup> ]			Ścieki przemysłowe [dam <sup>3</sup> ]			
		Ogółem	Oczyszczane razem	Nieoczyszczane		Wody podziemne	Wody powierzchniowe	Zakup wody	Odprowadzane ogółem	W tym wody chłodnicze	Wymagające oczyszczenia ze ścieków odprowadzonych bezpośrednio do wód i do ziemi	Zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego
<b>Województwo</b>	<b>914 316,4</b>	<b>51 851,5</b>	<b>49 050</b>	<b>2 801,5</b>	<b>47,41</b>	<b>6 888</b>	<b>777 539</b>	<b>3 584</b>	<b>798 604</b>	<b>774 009</b>	<b>21 220</b>	<b>732</b>
m. Kielce	13 025,7	11 176,4	14 603	-3 426,6	84,47	1455	39	536	1 340	0	326	0
p. buski	16 237,8	1 771,6	1450	321,6	31,22	84	0	193	411	0	264	0
p. jędrzejowski	15 308,5	1 077,0	1 004	73,0	31,63	323	124	23	197	24	25	0
p. kazimierski	618,8	192,6	166	26,6	18,81	4	20	0	0	0	0	0
p. kielecki	11 988,0	12 958,0	11 672	1 286,0	28,08	1 174	140	2	10 947	0	10 765	0
p. konecki	11 225,5	1 503,7	1 318	185,7	35,81	536	0	0	329	42	204	0
p. opatowski	1 506,4	707,0	591	116,0	27,26	226	0	2	93	0	83	0
p. ostrowiecki	5 480,3	3 997,3	3 607	390,3	57,82	619	483	27	833	0	517	0
p. pińczowski	7 662,4	1 738,0	1 725	13,0	32,52	574	0	0	1 214	1	1 035	0
p. sandomierski	3 780,2	6 513,6	3 129	3 384,6	44,14	212	0	564	5 393	0	5 266	0
p. skarżyski	3 459,5	2 707,0	2 564	143,0	67,02	707	0	10	500	13	86	0
p. starachowicki	3 560,6	3 263,2	3 166	97,2	62,09	14	0	780	736	0	0	732
p. staszowski	808 234,7	3 235,7	3 050	185,7	39,38	135	776 733	1 447	775 894	773 814	2 080	0
p. włoszczowski	12 228,0	1 010,4	1 005	5,4	30,50	825	0	0	717	115	569	0

Źródło: Bank Danych Regionalnych.

### 3.8.4. Główne zagrożenia i problemy

1. Pogarszająca się jakość wód powierzchniowych spowodowana przede wszystkim odprowadzaniem do wód i do ziemi nieoczyszczonych ścieków komunalnych.
2. Ujemny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzącego ze spływów powierzchniowych.
3. Wysoka dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
4. Słaba infrastruktura kanalizacji deszczowej.
5. Odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków ze źródeł przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

Aktualny stan w zakresie gospodarki odpadami opracowano na podstawie dokumentu pn. "Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011".

## 3.9. Gospodarka odpadami<sup>26</sup>

### 3.9.1. Odpady komunalne

Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla terenów miejskich i wiejskich w województwie świętokrzyskim kształtują się odpowiednio na poziomie 250 kg/M/rok i 150 kg/M/rok.

Z analizy składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach na terenach wiejskich wynika, że największy udział mają odpady mineralne (35%), a następnie odpady ulegające biodegradacji (18%), tworzywa sztuczne (12%) oraz papier i tektura (12%). Natomiast na terenach miejskich przeważa frakcja odpadów kuchennych ulegających biodegradacji (33%), papier i tektura (20%) oraz tworzywa sztuczne (14%).

W grupie odpadów komunalnych wytwarzanych w obiektach usługowych największy udział wagowy, zarówno na terenach miejskich jak i wiejskich, stanowią odpady opakowaniowe.

Zorganizowany system odbierania niesegregowanych odpadów komunalnych od mieszkańców wdrożono w 83 gminach (na 102 gminy). Systemem tym objęto ok. 83% mieszkańców województwa. System selektywnego zbierania i odbierania odpadów opakowaniowych wdrożono w 38 gminach, a odpadów wielkogabarytowych w 25 gminach. Słabo rozwinięty jest system zbierania odpadów ulegających biodegradacji, budowlanych, elektrycznych i elektronicznych oraz niebezpiecznych. W roku 2005 (wg danych ankietowych) z terenu województwa świętokrzyskiego zebrano 196 811 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych, oraz w ramach systemu selektywnego zbierania 2 440 Mg odpadów opakowaniowych, 820 Mg odpadów wielkogabarytowych oraz 940 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Dominującym sposobem zagospodarowania i unieszkodliwienia odpadów komunalnych w gminach poszczególnych rejonów jest ich deponowanie na składowiskach. Według stanu na koniec 2006 roku, na terenie województwa świętokrzyskiego czynne były 24 składowiska odpadów komunalnych o łącznej powierzchni 55,48 ha, na których zdeponowano łącznie ok. 190 tys. Mg odpadów. Spośród składowisk odpadów komunalnych tylko cztery (Promnik, Przededworze, Końskie, Janczyce) spełniały wymogi przepisów ustawy o odpadach. W 2005 roku zinwentaryzowano na terenie województwa łącznie 273 tzw. "dzikich wysypisk", a zlikwidowano 251.

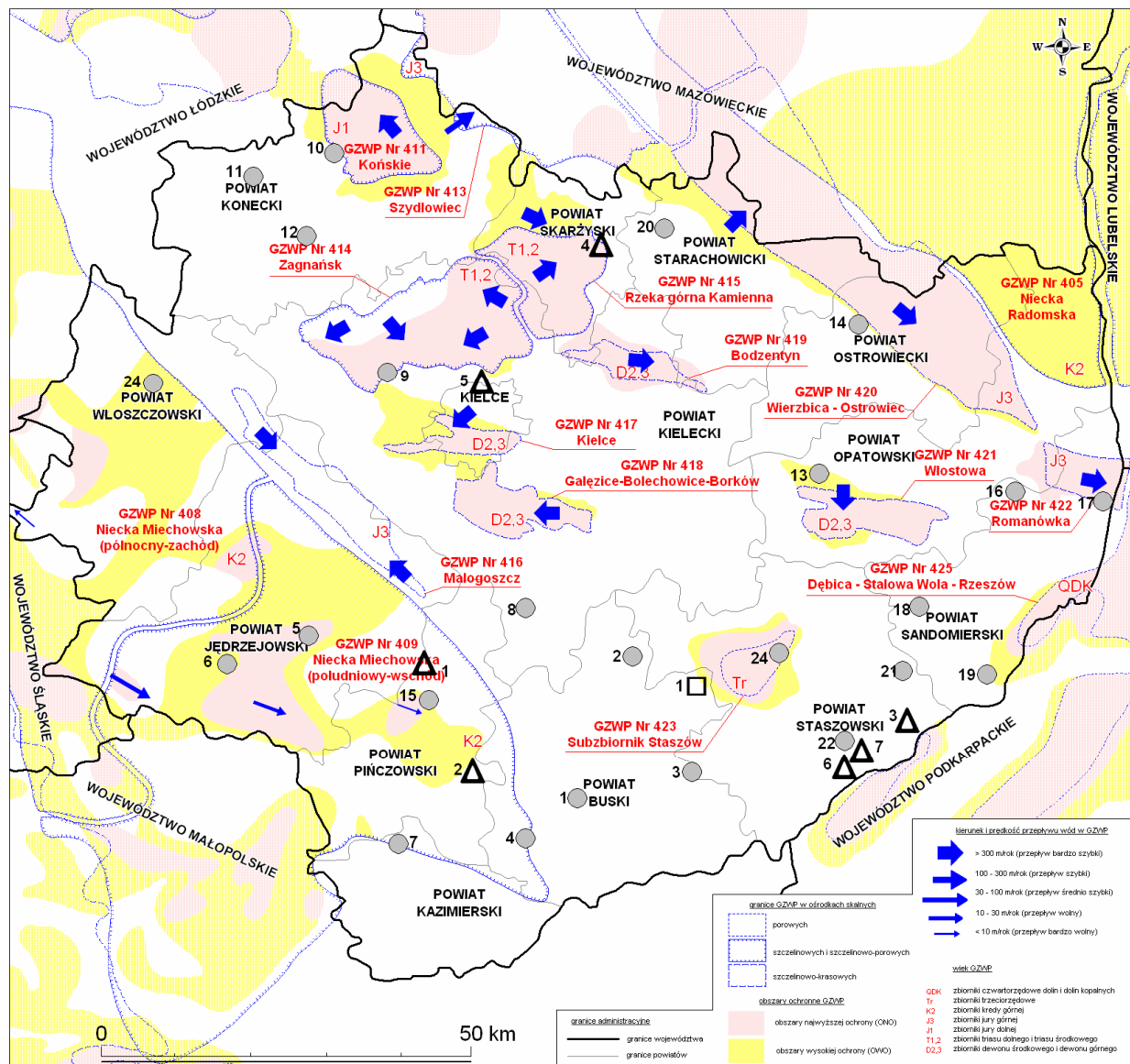
Selektywne zbieranie i odbieranie odpadów niebezpiecznych odbywało się w 20 gminach. Głównie zbierane są baterie i akumulatory małowagarytowe, w dalszej kolejności oleje odpadowe, przeterminowane leki i zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (lampy fluorescencyjne).

W 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wytworzono 34 464,8 Mg komunalnych osadów ściekowych. Komunalne osady ściekowe były wykorzystywane przede wszystkim na cele rolnicze i do rekultywacji terenów (w tym gruntów na cele rolne) oraz unieszkodliwiane poprzez składowanie.

*Mapa 13* przedstawia lokalizację składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego.

<sup>26</sup> Aktualny stan w zakresie gospodarki odpadami opracowano na podstawie dokumentu pn. "Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011".

Mapa 13. Położenie eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych względem zbiorników wód podziemnych oraz obszarów zagrożonych powodzią – stan na 31.12. 2006 r. (Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”).



- czynne składowiska odpadów komunalnych
- ▲ czynne składowiska odpadów przemysłowych
- czynne składowiska odpadów niebezpiecznych

**Składowisko odpadów komunalnych:**

- |                          |                           |                 |
|--------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1. "Dobrowoda"           | 10. "Końskie"             | 19. "Piaseczno" |
| 2. "Raczyce"             | 11. "Wyszyna Machorowska" | 20. "Marcinków" |
| 3. "Klepie Dolne"        | 12. "Radoszyce"           | 21. "Grabowiec" |
| 4. "Psia Góra - Wiślica" | 13. "Janczyce"            | 22. "Luszyca"   |
| 5. "Potok Mały"          | 14. "Janik"               | 23. "Staszów"   |
| 6. "Borszowice"          | 15. "Skrzypiów"           | 24. "Kępny Ług" |
| 7. "Sielec Biskupi"      | 16. "Bugaj"               |                 |
| 8. "Przededworze"        | 17. "Słupcza"             |                 |
| 9. "Promnik"             | 18. "Szymanowice Dolne"   |                 |

**Składowisko odpadów przemysłowych:**

1. "Skowronno Górne"
2. "Gacki"
3. "Mikołajów"
4. "Skarżysko-Kamienna"
5. "Gruchawka"
6. "Pióry"
7. "Tursko"

**Składowisko odpadów niebezpiecznych:**

1. "Dobrow"



### 3.9.2. Odpady niebezpieczne

Głównymi źródłami powstawania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa świętokrzyskiego jest działalność podmiotów gospodarczych, służb medycznych i weterynaryjnych oraz usługowych. Najwięcej powstaje odpadów medycznych i weterynaryjnych, odpadów olejów, odpadów z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych, a także zużytych baterii i akumulatorów. Według danych WIOŚ najwięcej odpadów powstaje w mieście Kielce (ok. 45%), powiecie starachowickim (10,8%) i ostrowieckim (8,3%).

Wytworzone w 2005 roku odpady niebezpieczne zagospodarowano w następujących procesach:

- unieszkodliwiania poza składowaniem 61,07%,
- odzysku 34,26%,
- składowania 0,81%,
- magazynowania 3,86%.

#### *Odpady zawierające PCB*

Według danych Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach w 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego zinwentaryzowanych zostało (na podstawie informacji od 62 podmiotów) ok. 3 177 Mg urządzeń zanieczyszczonych PCB, ok. 94 810,5 dm<sup>3</sup> i 67 Mg olejów zawierających PCB.

W 2005 roku na terenie województwa świętokrzyskiego zebrano i przekazano do unieszkodliwienia 4,98 Mg transformatorów i kondensatorów zawierających PCB (odpady o kodzie 160209\*).

#### *Oleje odpadowe*

W 2006 roku wytworzono ok. 1 611 Mg olejów odpadowych, z czego procesowi odzysku poddano ok. 33 Mg.

#### *Zużyte akumulatory i baterie*

Szacuje się, że na terenie województwa świętokrzyskiego w 2005 roku powstało około 1 901 Mg zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych, 67 Mg zużytych baterii i akumulatorów nikolowo-kadmowych, 236 Mg baterii cynkowo-węglowych, cynkowo-manganowych i litowo-jonowych.

Zbieranie baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych prowadzone jest w dwunastu gminach. Zbierane są one w specjalistycznych pojemnikach rozmieszczonych w szkołach lub w GPZON, a następnie przekazywane do odzysku i unieszkodliwienia.

#### *Odpady medyczne i weterynaryjne*

W 2006 roku wytworzono 1 345,5 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych. Odpady te są selektywnie zbierane do specjalistycznych pojemników i transportowane do spalarni. W 2006 roku spalanie tego rodzaju odpadów odbywało się w 4 spalarniach: w Busku-Zdroju, Sandomierzu, Skarżysku-Kamiennej, Starachowicach. Od 2005 roku nie prowadzono spalania odpadów medycznych w spalarni w Staszowie, natomiast od czerwca 2007 roku Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wstrzymał działalność spalarni w Starachowicach.

#### *Pojazdy wycofane z eksploatacji*

Szacuje się, że w 2005 r. w województwie świętokrzyskim mogło powstać ok. 21 tys. Mg odpadów w postaci pojazdów wycofanych z eksploatacji. W 2005 roku w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji poddano odzyskowi łącznie 2 083,132 Mg pojazdów, zaś w 2006 roku - 3 523,246 Mg. Znaczna ilość odpadów, z różnych przyczyn znajduje się poza ewidencją.

Według stanu na dzień 31.12.2006 r. w województwie świętokrzyskim funkcjonowało 16 stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji i jeden punkt zbierania tych pojazdów

#### *Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny*

Szacuje się, że w 2005 roku powstało około 5 140 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym

i elektronicznym pochodzącym z gospodarstw domowych jest jego magazynowanie (GPZON), a także deponowanie drobnego sprzętu na składowiskach, łącznie z odpadami komunalnymi.

Według stanu na koniec 2006 r. na terenie województwa funkcjonował jeden zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w gminie Piekoszów, powiat kielecki. Zakład ten przetwarzał m. in. zużyte komputery

#### *Odpady zawierające azbest*

Według danych Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach, w roku 2005 zinventaryzowano ok. 310 573,3 Mg materiałów zawierających azbest. Jednakże wiele gmin nie przekazało jeszcze danych na temat ilości wyrobów zawierających azbest, występujących na ich terenie. Szacuje się jednak, iż ilość wyrobów zawierających azbest w województwie wynosi około 591 240 Mg, co stanowi 53 749 136 m<sup>2</sup>.

W sierpniu 2004 r. oddano do użytkowania składowisko odpadów niebezpiecznych przeznaczone do składowania wyrobów zawierających azbest (m. Dobrów, gm. Tuczępy, powiat buski). Powierzchnia tego składowiska wynosi 5,08 ha, całkowita objętość - 175 000 m<sup>3</sup>. Na koniec 2006 roku stopień jego wypełnienia wyniósł 12 600 m<sup>3</sup>, co stanowi 7% pojemności składowiska.

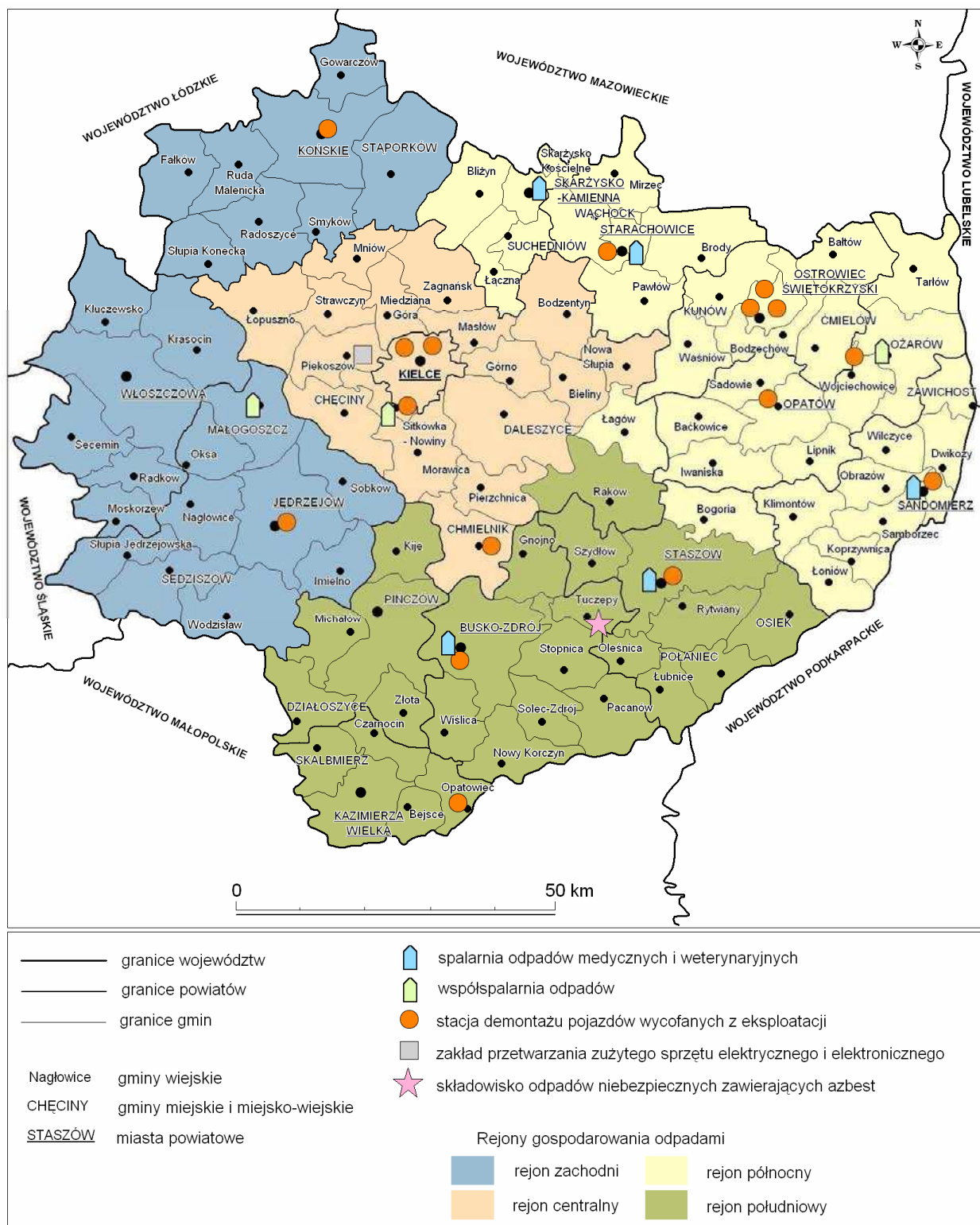
#### *Opakowania zawierające substancje niebezpieczne*

Szacowana ilość opakowań po środkach ochrony roślin wynosi ok. 25 Mg. Na terenie województwa świętokrzyskiego zostały zlikwidowane wszystkie mogilniki, zaś w placówkach handlowych zbierane są opakowania po środkach ochrony roślin.

*Mapa 14* przedstawia instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego.



Mapa 14. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego – stan na 31.12.2006 r. (Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”).



### 3.9.3. Odpady pozostałe

#### *Zużyte opony*

Zużyte opony powstają w wyniku eksploatacji pojazdów mechanicznych. Według danych UMWS w 2006 r. wytworzono około 340 Mg zużytych opon. W województwie funkcjonuje dość dobrze zorganizowana sieć zbierania tego rodzaju odpadów. Zużyte opony poddawane są głównie określonym niżej procesom odzysku.

#### *Komunalne osady ściekowe*

W okresie ostatnich czterech lat można zaobserwować stopniowy wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych, co ma związek z rozbudową systemów odbioru i oczyszczania ścieków na terenie województwa.

W 2006 roku wytworzono 37 821 Mg osadów, natomiast w 2005 – 35 796 Mg. Komunalne osady ściekowe były unieszkodliwiane na składowiskach odpadów oraz wykorzystywane przede wszystkim na cele rolnicze, do rekultywacji terenów (w tym gruntów na cele rolne), do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu oraz roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

#### *Odpady opakowaniowe*

W latach 2003-2006, na terenie województwa świętokrzyskiego zostały osiągnięte przez przedsiębiorców, a nawet przekroczone wymagane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych takich jak opakowania papieru i tektury (uzyskany poziom przekroczył prawie dwukrotnie wymagany) z tworzyw sztucznych oraz ze stali (do 2004 roku osiągnięte poziomy przekraczały czterokrotnie poziom wymagany). Poziomy recyklingu zostały osiągnięte głównie dzięki recyklingowi opakowań zbiorczych, a nie opakowań jednostkowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Natomiast przedsiębiorcy nie osiągnęli wymaganych poziomów recyklingu dla opakowań z aluminium, ze szkła gospodarczego oraz z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów).

W tworzeniu systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi dużą rolę odgrywa gmina. Według danych będących w posiadaniu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, 41% gmin prowadzi selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych, w szczególności ze szkła, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. Gminy, które prowadziły selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych w latach 2003-2006, łącznie zebrały 11 274 592,77 kg odpadów opakowaniowych, z czego przekazały do odzysku i recyklingu 9 519 183,17 kg, co stanowi 84,43% całości zebranych odpadów opakowaniowych. Najwięcej, czyli 5 198 943,90 kg, tj. 54,62% przekazano do odzysku i recyklingu odpadów z opakowań szklanych. W dalszej kolejności znalazły się odpady opakowaniowe z papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych.

Obserwuje się stopniowe zmniejszanie ilości zbieranych w gminach i przekazanych do odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych. Można stwierdzić, iż jedną z przyczyn tego zjawiska jest brak ekonomicznej motywacji do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w gminach.

#### *Odpady z przemysłu*

W 2006 roku podmioty gospodarcze wytworzyły 2 037 800 Mg odpadów innych niż niebezpieczne, natomiast w 2005 roku 1 896 937 Mg. Największe ilości odpadów wytworzono na terenie miasta Kielce oraz w powiatach: staszowskim, ostrowieckim, kazimierskim i kieleckim.

Wśród odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze w województwie świętokrzyskim w 2006 roku największy udział miały: odpady nieorganiczne z procesów termicznych (grupa 10), odpady powstające przy poszukiwaniu i wydobyciu surowców mineralnych (grupa 01) i odpady z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej (grupa 17).

W 2005 roku w największym stopniu wykorzystywane były (96% w stosunku do ilości wytworzonej) odpady z procesów termicznych (grupa 10), w tym z elektrowni i zakładów energetyki cieplnej.

Na terenie województwa świętokrzyskiego wg stanu na dzień 31 grudnia 2006 roku czynnych było 7 składowisk odpadów przemysłowych o łącznej powierzchni ok. 121 ha.

### 3.9.4. Główne zagrożenia i problemy

#### Odpady komunalne

- słabo funkcjonujący system selektywnego zbierania i odbioru odpadów ulegających biodegradacji,
- słabo funkcjonujący system selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- składowanie odpadów jako dominujący proces unieszkodliwiania odpadów,
- brak systemów selektywnego zbierania odpadów w większości gmin,
- niska efektywność funkcjonujących systemów selektywnego zbierania odpadów,
- niska aktywność gmin w działaniach związanych z tworzeniem międzygminnych struktur (związków),
- zbyt niski stopień świadomości ekologicznej mieszkańców,
- niewystarczająca ilość zasobów kadrowych zajmujących się gospodarką odpadami.

#### Odpady niebezpieczne

- zbyt wolno przebiegający proces wycofywania z użytkowania urządzeń zawierających PCB,
- niski stopień selektywnego zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych,
- niski stopień zbierania małogabarytowych baterii z gospodarstw domowych,
- słabo rozwinięty system zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych,
- niski stopień sprawozdawczości w zakresie wytwarzania i gospodarowania tymi odpadami,
- niewystarczająca ilość punktów zbierania pojazdów oraz stacji demontażu pojazdów,
- słabo funkcjonujący system zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych,
- brak programów usuwania wyrobów zawierających azbest w większości gmin województwa świętokrzyskiego,
- powolny proces realizacji w/w programów.

#### Odpady pozostałe

- spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- mieszanie tych odpadów z odpadami komunalnymi i ich składowanie na składowiskach odpadów,
- wysoki odsetek składowanych odpadów,
- konflikty społeczne związane z rolniczym wykorzystaniem komunalnych osadów ściekowych,
- niska efektywność systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych.

### 3.10. Poważne awarie przemysłowe

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa *Prawo ochrony środowiska*, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu awariom przemysłowym, obowiązki zakładu stwarzającego takie zagrożenie, obowiązki organów administracji w tym zakresie oraz zagadnienia dotyczące współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii transgranicznych.

Poważna awaria może być spowodowana przez stacjonarny proces przemysłowy w konkretnym zakładzie lub przez inne czynności przygotowawcze do takich procesów (magazynowanie, transport, przepakowywanie dokonywane w dowolnym miejscu).

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez:

- kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii,
- badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii,
- prowadzenie szkoleń i instruktażu.

### 3.10.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej

Polskie prawo określa rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w danym zakładzie decyduje o zakwalifikowaniu go jako zakład o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r.<sup>27</sup> zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W województwie świętokrzyskim znajduje się 11 zakładów (wg stanu na 12.04.2007 r.), które zgodnie z obowiązującym prawem mogą być sprawcami poważnych awarii. Wśród nich 5 zakładów zakwalifikowano do zakładów o dużym ryzyku (ZDR) a 6 do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

Tabela 10 podaje listę zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Ich lokalizację przedstawia Mapa 15.

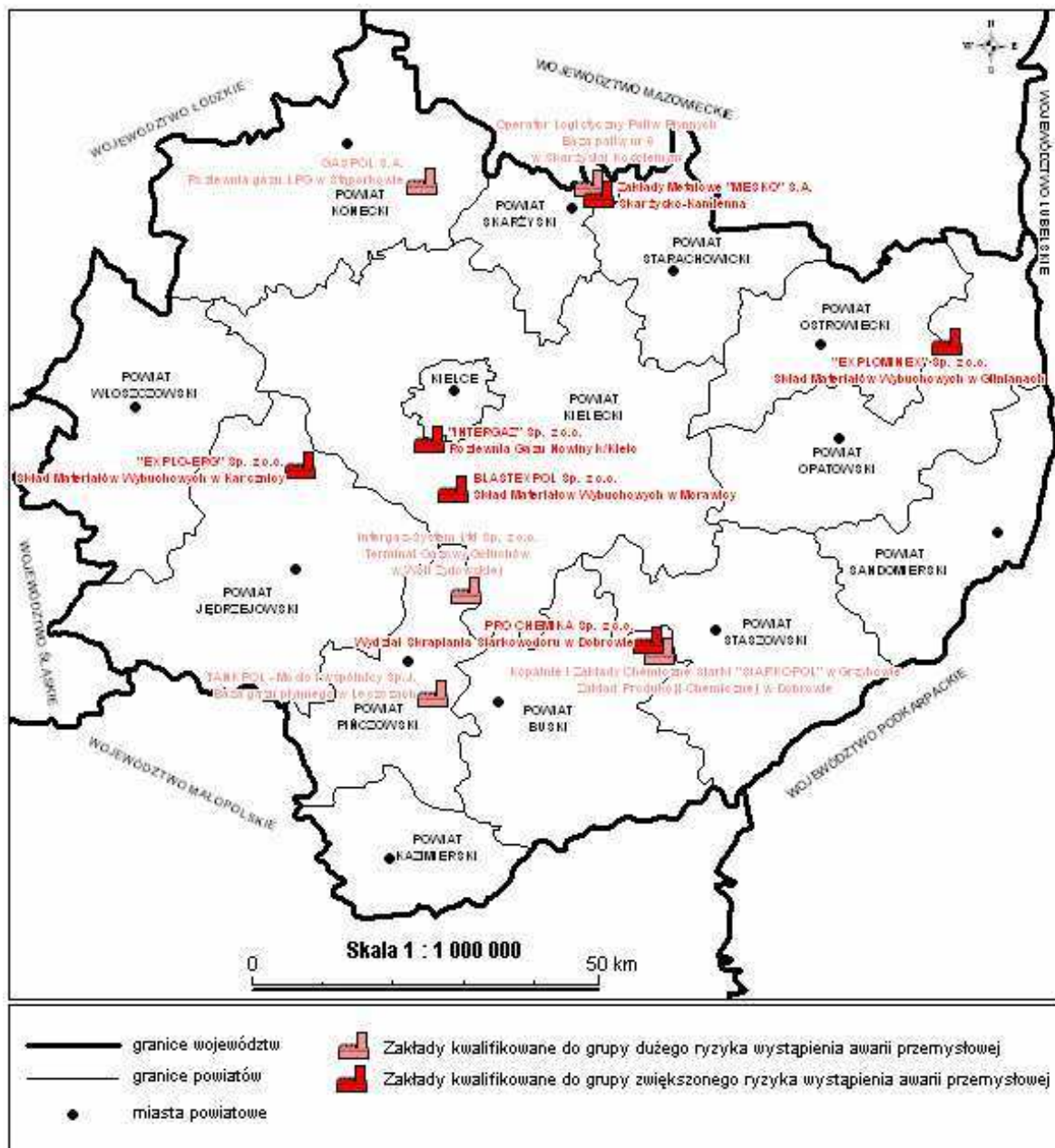
Tabela 10. Zakłady z województwa świętokrzyskiego o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (wg stanu na dzień 12.04.2007 r.).

Lp.	Nazwa obiektu	Powiat
<b>Zakłady dużego ryzyka (ZDR)</b>		
1.	Operator Logistyczny Paliw Płynnych – Baza paliw nr 6 w Skarżysku - Kościelnym, 26-115 Skarżysko-Kościelne, ul. Kościelna 4	skarżyski
2.	GASPOL S.A. Rozlewnia Gazu LPG Stąporków, 26-220 Stąporków, ul. Niekłańska 12	konecki
3.	Intergaz-System Ltd Sp. z o.o. w Nowinach Terminal Gazowy Gołuchów w Woli Żydowskiej 26-052 Sitkówka, Ul. Przemysłowa 12	pińczowski
4.	Zakład Produkcji Chemicznej w Dobrowie 28-142 Tuczępy	buski
5.	TANKPOL – Mosio i wspólnicy Sp. J. Baza gazu płynnego w Leszczach, 28-400 Pińczów, Leszcze 15	pińczowski
<b>Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR)</b>		
1.	Intergaz Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Nowiny k/Kielc 26-052 Sitkówka, Ul. Przemysłowa 13	kielecki
2.	Przedsiębiorstwo „EXPLOMINEX” Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach 27-530 Ożarów	opatowski
3.	EXPLO-ERG Sp. z o.o. , Skład Materiałów Wybuchowych w Karsznicy, 28-366 Małogoszcz	jędrzejowski
4.	PRO CHEMIKA Sp. z o.o. Wydział Skraplania Siarkowodoru w Dobrowie 28-142 Tuczępy	buski
5.	BLASTEXPOL Sp. z o.o. - Skład Materiałów Wybuchowych w Morawicy 26-026 Morawica	kielecki
6.	Zakłady Metalowe MESKO S.A. 26-110 Skarżysko – Kamienna Ul. Legionów 122	skarżyski

Źródło: WIOŚ w Kielcach

<sup>27</sup> Dz.U. nr 30, poz.208.

Mapa 15. Lokalizacja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na dzień 12.04.2007 r.). Źródło: WIOŚ w Kielcach



Obowiązki związane z poważnymi awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis obowiązków podaje ustawa Prawo ochrony środowiska.

Ponadto, w województwie świętokrzyskim znajduje się 21 zakładów (wg stanu na 31.12.2005 r.), które mogą stwarzać zagrożenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi poza swoim terenem. W większości zakładów substancją stwarzającą zagrożenie jest amoniak (15 zakładów). Oprócz tego używane są także: kwas azotowy, siarkowy i solny, soda kaustyczna, dwutlenek siarki i materiały wybuchowe. Najwięcej zakładów zlokalizowanych jest w m. Kielce (4 zakłady) oraz w powiatach: opatowskim, ostrowieckim, sandomierskim i włoszczowskim (po 3 zakłady), natomiast na terenie powiatów: koneckiego, pińczowskiego, starachowickiego, skarżyskiego i staszowskiego znajduje się po jednym zakładzie.

### **3.10.2. Transport materiałów niebezpiecznych**

Istotnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest także transport (drogowy i kolejowy) niebezpiecznych ładunków. Przez teren województwa świętokrzyskiego nie przebiegają stałe trasy przewozu materiałów niebezpiecznych. Transport tych materiałów odbywa się po trasach wybranych każdorazowo przez przewoźnika. Największe ilości substancji niebezpiecznych, w skali roku, przewożonych jest następującymi szlakami:

a) transport drogowy:

- droga nr 7 (E-77) Gdańsk – Warszawa – Kraków - Chyżne (transport ok. 150 tys. Mg zapalników i dodatkowo amunicji i broni, materiałów wybuchowych, paliwa, prochu i potasu),
- drogi: nr 74 Piotrków Trybunalski – Kielce - Opatów, nr 757 Busko Zdrój-Staszów, nr 746 Stąporków-Staszów (transport ok. 576 tys. Mg propanu-butanu),
- droga nr 73 Kielce – Tarnów - Krosno (transport ok. 100 tys. Mg amoniaku i chloru, a także kwasu azotowego, akrylonitrylu i innych substancji),
- droga nr 78 Chałupki – Gliwice – Siewierz – Jędrzejów - Chmielnik (transport ok. 150 tys. zapalników oraz amunicji i broni, materiałów wybuchowych, paliwa, prochu i potasu),
- droga nr 79 Kraków – Sandomierz (transport ok. 40 tys. amoniaku i chloru oraz kwasu azotowego i akrylonitrylu),
- droga nr 777 Sandomierz – Nowy Korczyn-Kraków (transport ok. 40 tys. Mg chloru, ok. 200 Mg paliw oraz amoniaku, kwasu azotowego i akrylonitrylu).

b) transport kolejowy:

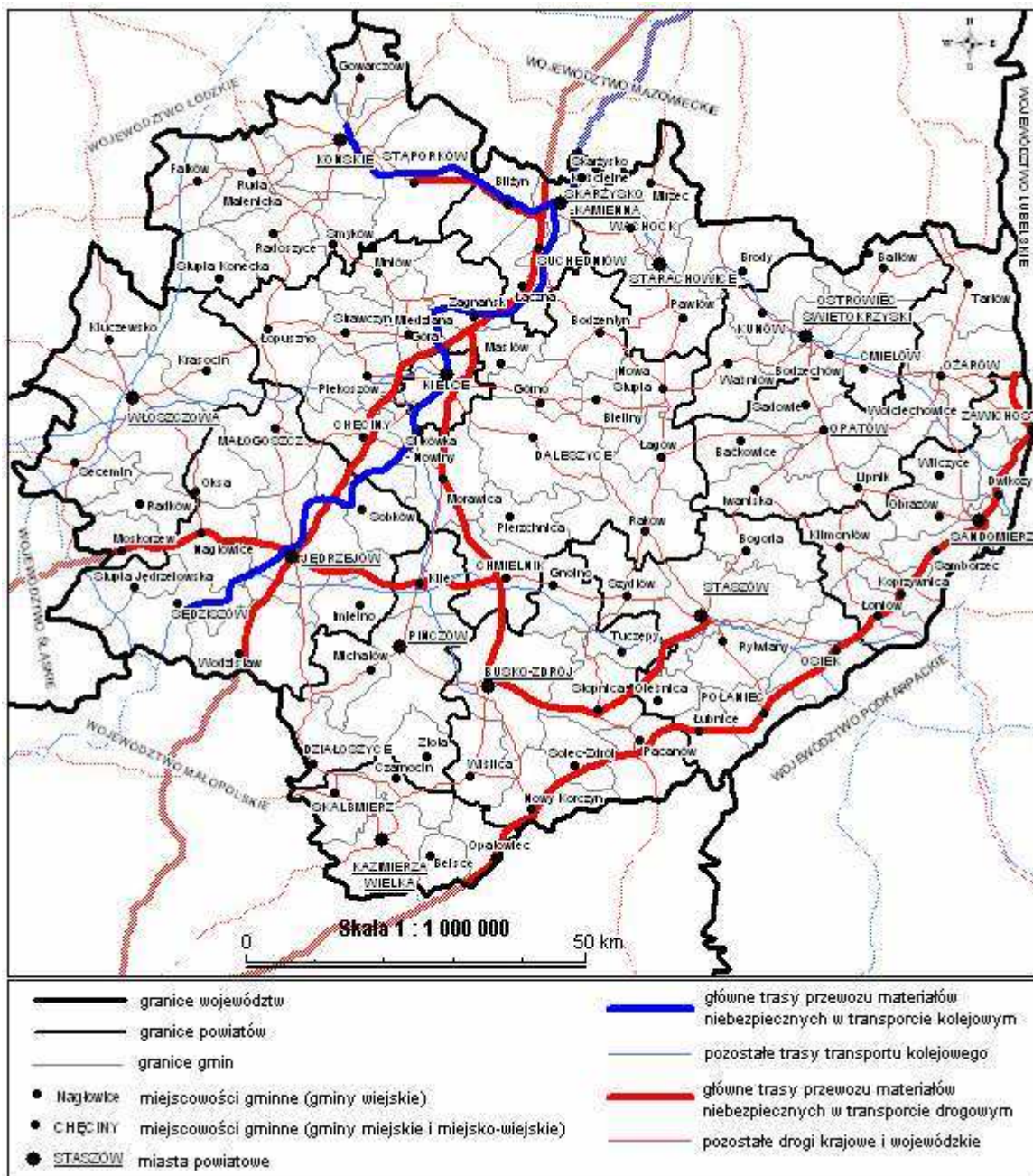
- Puławy-Kielce-Sędziszów (przewóz ok. 200 tys. Mg propanu-butanu i ok.1 tys. Mg amoniaku, kwasu siarkowego i dwutlenku siarki),
- Skarżysko-Barycz (przewóz ok. 500 tys. Mg paliwa).

Najważniejsze trasy transportu materiałów niebezpiecznych przedstawia *Mapa 16*.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska. W 2006 r. inspektorzy Inspekcji Transportu Drogowego w Kielcach przeprowadzili 733 kontrole w transporcie materiałów niebezpiecznych ADR w wyniku, czego nałożyli 241 decyzji administracyjnych.



Mapa 16. Główne trasy transportu materiałów niebezpiecznych w województwie świętokrzyskim (wg "Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego", Świętokrzyski Urząd Wojewódzki, Kielce 2006).



### **3.10.3. Zdarzenia o znamionach poważnej awarii**

W 1-szym półroczu 2006 roku na terenie województwa świętokrzyskiego brak było zdarzeń o znamionach poważnych awarii, co do których istnieje obowiązek informowania Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W tym samym czasie na terenie kraju zanotowano 90 takich zdarzeń. Natomiast w 2005 roku w województwie świętokrzyskim miało miejsce 5 zdarzeń o znamionach poważnych awarii (na ogólną liczbę 150 zdarzeń w kraju). Były to:

- 2 wycieki oleju napędowego: (1) w wyniku nadmiernej prędkości na łuku drogi wojewódzkiej nr 746 (m. Modliszewice, gm. Końskie) doszło do wypadku drogowego autocysterny przewożącej 30 m<sup>3</sup> oleju napędowego, w wyniku przewrócenia pojazdu nastąpił wyciek części paliwa na kilkumetrową powierzchnię gruntu, sprawca zdarzenia: firma ORLEN TRANSPORT – Lublin Sp. z o.o., (2) na leśnym odcinku drogi krajowej nr 74 (m. Koliszowy, gm. Ruda Maleniecka) doszło do wywrócenia autocysterny przewożącej ok. 5 m<sup>3</sup> oleju napędowego, z rozszczelnionej cysterny wypłynęło ok. 1,5 m<sup>3</sup> oleju, doszło do zanieczyszczenia rowu melioracyjnego, sprawca zdarzenia: PKP PLK Zakład Maszyn Torowych w Krakowie,
- samozapłon siarki granulowanej podczas transportu kolejowego: z nieustalonych przyczyn doszło do samozapalenia siarki granulowanej (m. Kielce) w jednym z wagonów przewożących siarkę z kopalni w Strzegonku do Gdańska, ładunek zawierał ok. 47 Mg siarki granulowanej,
- wyciek gazu ziemnego z rozszczelnionego gazociągu (m. Bębnow, gm. Gowarczów), podczas wykonywania wykopu doszło do uszkodzenia rurociągu gazowego średniego ciśnienia i wycieku gazu, sprawca zdarzenia: właściciel posesji,
- wyciek substancji ropopochodnych (m. Piekoszów, gm. Piekoszów), wyciek mazutu do kanalizacji wód opadowych i poprzez oczyszczalnię wód opadowych i rów do cieku Babie (prawy dopływ rzeki Bobrza), zdarzenie na terenie Gospodarstwa Ogrodniczego „Bracia Kasprzak”- prawdopodobnie z instalacji grzewczej.

### **3.10.4. Główne zagrożenia i problemy**

1. Brak miejsc postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne.
2. Transport substancji niebezpiecznych przez centra miast.
3. Potencjalne zagrożenie środowiska z tytułu funkcjonowania na terenie województwa świętokrzyskiego 5 zakładów kwalifikowanych do grupy dużego ryzyka i 6 zakładów kwalifikowanych do grupy zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

### 3.11. Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Ich skala, a także ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

#### 3.11.1. Powodzie

Województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Obszar województwa świętokrzyskiego, jak i znaczna część Wyżyn Polskich i Podkarpacia, jest obszarem występowania wezbrań głównie w okresie od marca do kwietnia, a także w okresie letnim od czerwca do sierpnia. W obrębie kraju warunki takie charakteryzują w największym stopniu obszar położony pomiędzy Wisłą a Pilicą, w tym całe województwo świętokrzyskie. W regionach Wyżyn Polskich, w tym na Wyżynie Małopolskiej scharakteryzowanej na podstawie przepływów Czarnej Nidy (wg „Geografia Polski – środowisko przyrodnicze”, I. Dynowska, 1999) obserwuje się umiarkowaną zmienność przepływu w rzekach w skali roku. Współczynnik przepływu wyrażony stosunkiem średniego przepływu miesięcznego do średniego przepływu rocznego osiąga maksymalnie 150-160% w okresie od marca do kwietnia i około 100-120% w miesiącach letnich. Nieregularność przepływów w rzekach w skali rocznej zwiększa ryzyko wystąpienia wezbrań. W związku z tym, przyczyny powstawania wezbrań rzecznych związane są z określonymi porami roku i dzieli się je na wezbrania roztopowe (wczesnowiosenne) i wezbrania opadowe (letnie). W ostatnich latach największe powodzie na terenie województwa świętokrzyskiego wywołane były wezbraniem opadowymi. Bardzo duże szkody wyrządziła powódź z lipca 1997 roku, a także kolejna, która miała miejsce w lipcu i sierpniu roku 2001.

Dla województwa świętokrzyskiego największym zagrożeniem są wylewy Wisły spowodowane opadami występującymi na Podkarpaciu, w Beskidach i w Tatrach, które z kolei powodują gwałtowne wezbrania prawostronnych dopływów Wisły: Soły, Skawy, Raby, Dunajca i Sanu. W wyniku wezbrań powstaje tzw. cofka przy ujściu lewostronnych dopływów Wisły: Nidy, Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Opatówki, Kanału Strumień i Kamiennej. Powstanie cofki przy ujściach tych rzek powoduje zalewanie ich dolin rzecznych. Także intensywne opady atmosferyczne oraz gwałtowne roztopy wiosenne w paśmie Gór Świętokrzyskich są przyczyną wezbrań rzek i strumieni górskich w rejonie źródeł Bobrzy, Lubrzanki i Kamionki w pobliżu Zagnańska i Łącznej oraz na terenie Łysogór, z których wypływają rzeki Psarka, Świślina i Pokrzywianka. Tereny zagrożone powodzią obejmują łącznie około 44 700 ha gruntów ornych, 7 900 gospodarstw rolnych, 1 650 zakładów pracy, 44 100 mieszkańców i 30 100 sztuk inwentarza.

Obszary najbardziej zagrożone wezbraniem powodziowymi przedstawia *Mapa 17*.

Infrastruktura przeciwpowodziowa obejmuje obiekty tj. wały i mury oporowe, rowy melioracyjne i odwadniające, a także sztucznie regulowane koryta rzeczne. Działania związane z budową lub modernizacją wymienionych elementów prowadzone były na terenie województwa w ramach programu Phare 2001 „Odbudowa”. Ważną rolę w zapewnieniu ochrony przed powodzią pełnią ponadto obiekty i urządzenia małej retencji wodnej, w tym obiekty hydrotechniczne tj. jazy i zastawki, a także zbiorniki retencyjne. Na terenie województwa znajdują się trzy duże zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności maksymalnej (przy maksymalnym poziomie piętrzenia) 66,563 mln m<sup>3</sup>. Są to zbiorniki: Chańcza na Czarnej Staszowskiej, Wióry na Świślinie oraz Brody na Kamiennej.

Jak wynika natomiast z inwentaryzacji w ramach „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” zdecydowana większość (około 80%) obiektów małej retencji zlokalizowana jest na terenach zlewni Pilicy, Nidy i Wschodniej (dopływu Czarnej Staszowskiej). Dane dotyczące zasobów wód powierzchniowych omówiono w rozdziale 3.8.1.

### **3.11.2. Susze**

Niekorzystnym zjawiskiem klimatycznym występującym na terenie Polski są susze. Zjawisko to jest wynikiem wykształcenia się stacjonarnego wyżu nad Europą wschodnią powodującego wystąpienie nawet kilkutygodniowych okresów bezdeszczowych. Występowanie susz nie jest regularne. Trudno też wyraźnie wyodrębnić obszary najbardziej i najmniej narażone na susze, choć z danych statystycznych z wielolecia wynika, iż występują one najczęściej w Polsce środkowej, zachodniej i wschodniej. Występowanie suszy uzależnione jest od czynników, które decydują o regularności cyklu hydrologicznego tj. wielkości i częstotliwości opadów atmosferycznych, reżimu odpływu, zdolności retencyjnych podłoża. Pośrednio także na cykl hydrologiczny wpływa zdrowotność i odporność ekosystemów, która może być osłabiana przez zanieczyszczenia emitowane do środowiska.

Skutkiem suszy jest zakłócenie bilansu wodnego danego obszaru, które wpływa negatywnie na wegetację roślin powodując duże uciążliwości i straty ekonomiczne w rolnictwie, osłabia także wydajność przemysłu bazującego na lokalnych zasobach wodnych czy wreszcie ogranicza możliwości wykorzystania wody w gospodarce komunalnej.

Od połowy ubiegłego wieku susze na terenie województwa świętokrzyskiego występowały kilkakrotnie, czasami przez dwa lub trzy lata z rzędu. W ostatnim czasie susza nawiedziła region w roku 2003, a także latem roku 2006 (kilkutygodniowy okres bezdeszczowy od czerwca do sierpnia), kiedy to skutki suszy odczuwalne były prawie w całym kraju. W wyniku suszy w 2003 r. w gminie Wilczyce, w zlewni Opatówki ogłoszono stan klęski żywiołowej. Natomiast w wyniku suszy w 2006 roku straty w województwie świętokrzyskim wynosiły od 50 do 70% w uprawach zbóż i podobnie w użytkach zielonych, uprawach warzyw i ziemniaków.

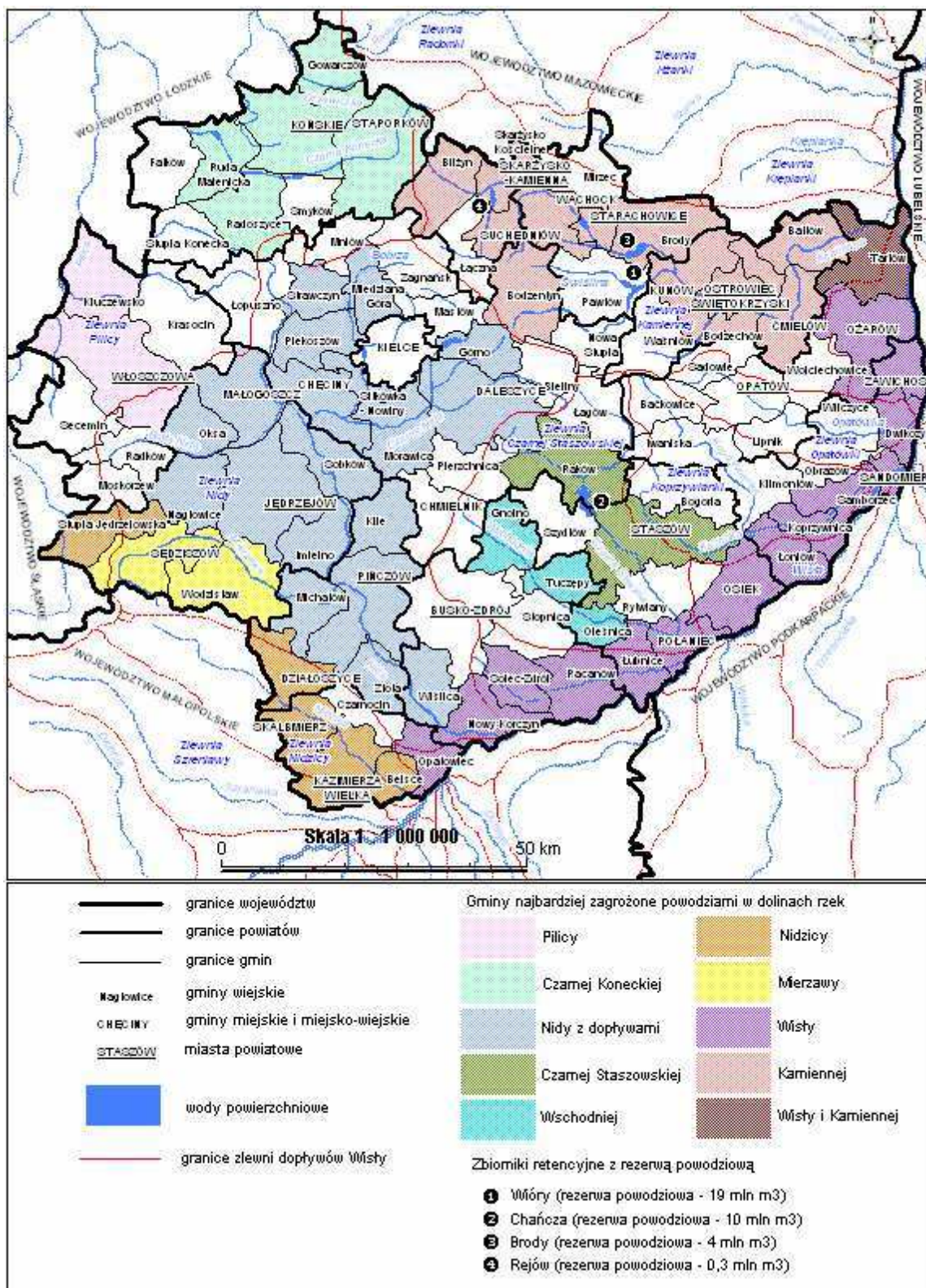
Obniżenie poziomu wód gruntowych na obszarze 60% województwa świętokrzyskiego spowodowało deficyt wody na cele zaopatrzenia na poziomie od 50% do 80%, szczególnie widoczny na terenach powiatów: sandomierskiego, pińczowskiego i jędrzejowskiego.

### **3.11.3. Główne zagrożenia i problemy**

1. Brak rozwiązań systemowych przeciwdziałających skutkom suszy.
2. Zagrożenie powodziowe z tytułu wezbrań opadowych.
3. Zły stan techniczny urządzeń wodnych.
4. Brak rozwiązań systemowych odnośnie utrzymania wyeksploatowanych urządzeń wodnych.



Mapa 17. Zagrożenie powodziowe na terenie województwa świętokrzyskiego (wg "Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego", Świętokrzyski Urząd Wojewódzki, Kielce 2006).



## **3.12. Odnawialne źródła energii**

### **3.12.1. Informacje ogólne**

W ostatnich latach widoczny jest wzrost wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii (OZE). Główną przyczyną tej rosnącej popularności jest nieszkodliwość OZE dla środowiska i ich niewyczerpywalność.

*Odnawialne źródło energii to* źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności:

- z elektrowni wodnych,
- z elektrowni wiatrowych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- ze źródeł wytwarzających energię z biogazu,
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- ze źródeł geotermicznych.

Wzrost udziału OZE niesie ze sobą korzyści: *ekologiczne* (zmniejszenie emisji gazów i pyłów do atmosfery, zwłaszcza dwutlenku węgla, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego, ograniczenie zużycia paliw kopalnych), *gospodarcze* (zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, dywersyfikacja źródeł produkcji energii), *społeczne* (poprawa wizerunku regionu wdrażającego technologie przyjazne środowisku, możliwość rozwoju lokalnego rynku pracy).

### **3.12.2. Obecne wykorzystanie energetyki odnawialnej w województwie**

Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w województwie świętokrzyskim w 2005 roku (dane GUS) wyniosła 3,1 GWh, co stanowi 0,06 % całkowitej produkcji energii elektrycznej.

Możliwość teoretycznej produkcji energii odnawialnej w województwie oszacowano na ok. 80 PJ/rok. Natomiast oszacowana techniczna możliwość produkcji energii odnawialnej kształtuje się na poziomie ok. 8,5 PJ/rok.

Na terenie województwa działa 27 elektrowni wodnych o sumarycznej mocy 1457,5 kW, 7 farm wiatrowych o sumarycznej mocy 1 100 kW oraz dwie instalacje wykorzystujące biogaz o sumarycznej mocy 1 160 kW.

W 2004 roku uruchomiona została instalacja przygotowania i dozowania biomasy w Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel. Daje to szansę na możliwość rozwoju dużych plantacji wierzby krzewiastej wykorzystywanej w procesie produkcji „zielonej” energii elektrycznej. Prowadzone są również próby nad wykorzystaniem biomasy do produkcji energii w Elektrociepłowni Kielce.

Ponadto, w gminie Radków (miejscowość Kossów) funkcjonuje zakład produkcji paliwa wtórnego z biomasy leśnej. Docelowo planuje się także, wykorzystanie do tego celu szybkorosnących gatunków wierzby i malwy pensylwańskiej.

Lokalizację instalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł przedstawia *Mapa 18*.



### **3.12.3. Analiza potencjału teoretycznego i technicznego źródeł energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim**

Przy rozpatrywaniu możliwości wykorzystania energii odnawialnej wzięto pod uwagę następujące rodzaje odnawialnych źródeł energii: wiatr, słońce, wodę, biomasę (uprawa wierzby, słoma, drewno) oraz biogaz (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, hodowla trzody chlewnej, bydła oraz drobiu).

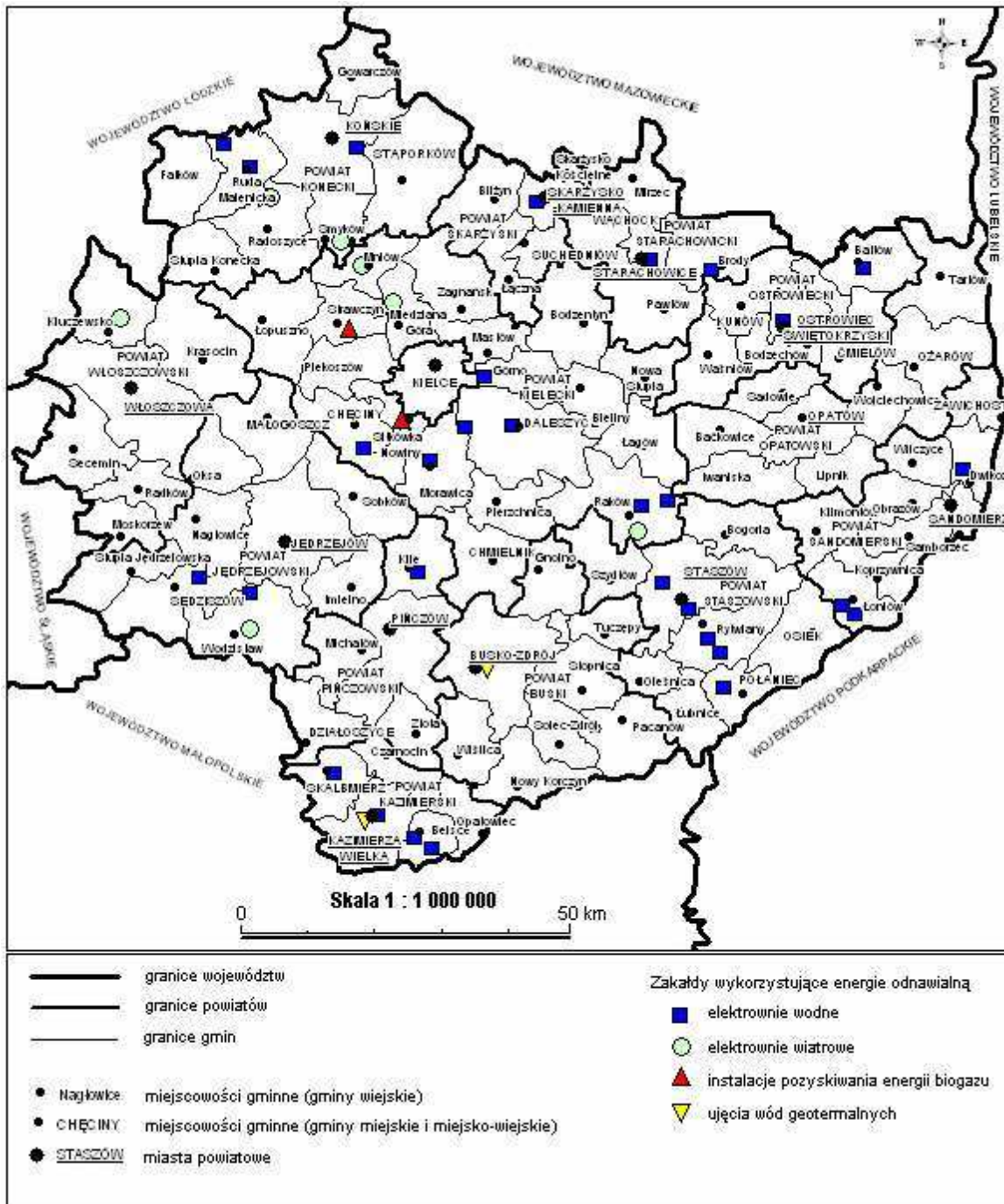
Poniżej przedstawiono analizę określającą potencjał teoretyczny i techniczny poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej. Przyjęto założenie, że potencjał techniczny równy jest potencjałowi ekonomicznemu, co w rzeczywistości nie zawsze jest prawdą, gdyż pewne przedsięwzięcia są technicznie możliwe do realizacji, ale ich rachunek ekonomiczny jest daleki od oczekiwanego.

#### **Energia wiatru**

Wiatr to energia kinetyczna poruszających się mas powietrza. Prędkość wiatru, czyli przemieszczania się mas powietrza, zawiera w sobie ogromny ładunek energii, która praktycznie jest niewyczerpywalna.

Z 1 km<sup>2</sup> powierzchni ziemi, nawet przy mało sprzyjających warunkach wietrznych (roczna średnia prędkość 4-5 m/s), można uzyskać średnią moc około 250-750 kW i odpowiednio – średnią roczną produkcję energii od 500 MWh do 1 600 MWh. Prędkość wiatru, a więc i energia jaką można z niego czerpać, ulega zmianom dziennym, miesięcznym i sezonowym. Aby uzyskać 1 MW mocy, wirnik turbiny powinien mieć średnicę około 50 metrów. Ze względu na wielkość konstrukcji elektrownie wiatrowe wymagają stosunkowo dużej powierzchni. Elektrownia o mocy 1 MW potrzebuje ok. 1 ha powierzchni ziemi. Między innymi dlatego umiejscawiane są z dala od większych miejscowości. Inny problem stanowi hałas wytwarzany przez pracującą elektrownię, pochodzący z obracających się łopat wirnika. Jest to dźwięk o małym natężeniu, ale monotony i długotrwanie oddziałujący na człowieka. Strefą ochronną powinien być objęty obszar ok. 500 m wokół masztu elektrowni.

Mapa 18. Lokalizacja instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego.



Województwo świętokrzyskie jest uważane za średnio zasobne w wiatr (*Mapa 19*). Ocenia się, że średnioroczna prędkość wiatru w północno-wschodniej części województwa wynosi ok. 10 m/s (strefa korzystna), a na pozostałym obszarze ok. 5 m/s (strefa mało korzystna).

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. W korzystnych warunkach wiatrowych (przy prędkości średniej długoterminowej  $V > 5.5$  m/s na wysokości wirnika) cena jednostkowa energii pochodzącej z tego źródła może być i często jest niższa od ceny energii z konwencjonalnych elektrowni ciepłych. Postępujący rozwój technologii elektrowni wiatrowych powoduje dalszy spadek kosztów energii i czyni sektor energetyki wiatrowej jeszcze bardziej atrakcyjnym dla inwestorów.

**Potencjał teoretyczny** oszacowano przy założeniu stuprocentowej sprawności przetworzenia energii kinetycznej wiatru w energię elektryczną. W celu określenia potencjału posłużono się zależnością:

$$P = \frac{1}{2} \rho A w^3$$

gdzie:

P – moc energii wiatrowej [W];

$\rho$  – gęstość powietrza [ $\text{kg/m}^3$ ], gęstość suchego powietrza dla przyjętej średniorocznej temperatury w województwie na poziomie  $8^\circ\text{C}$  wynosi  $1,25 \text{ kg/m}^3$ ;

A – powierzchnia, przez którą przepływa strumień powietrza [ $\text{m}^2$ ]. Założono, że szacunki dotyczące potencjału energii wiatru odniesione zostaną do  $1 \text{ m}^2$  powierzchni;

w – prędkość wiatru [m/s]. Prędkość wiatru jest kluczowym parametrem mającym wpływ na lokalny potencjał energii wiatrowej.

Zakładając, że w strefie korzystnej średnia prędkość wiatru wynosi 10 m/s, a w strefie mało korzystnej średnia prędkość wiatru wynosi 5 m/s - obliczona jednostkowa moc i możliwa do uzyskania teoretyczna jednostkowa ilość energii elektrycznej wynosi:

- strefa korzystna: jednostkowa moc  $625 \text{ W/m}^2$ , teoretyczna jednostkowa ilość energii elektrycznej  $5\,475 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$ , przy pracy turbiny 8 760 h/rok,
- strefa mało korzystna: jednostkowa moc  $78 \text{ W/m}^2$ , teoretyczna jednostkowa ilość energii elektrycznej  $683 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$ , przy pracy turbiny 8 760 h/rok.

Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Z reguły minimalna prędkość progowa (tzw. prędkość startowa) wynosi ok. 3 – 4 m/s, natomiast prędkość maksymalna (tzw. prędkość wyłączenia) ok. 25 m/s.

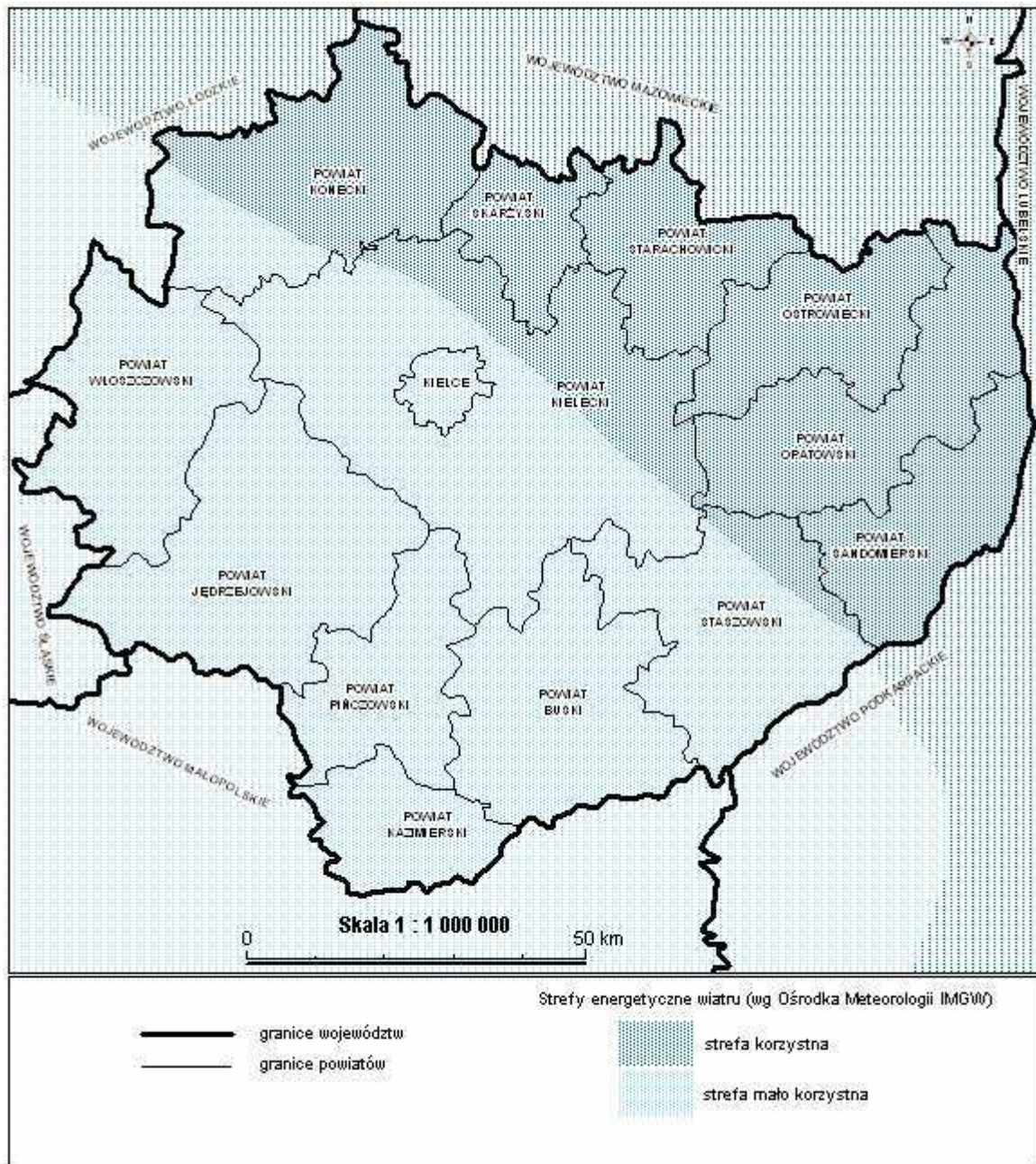
Oszacowanie potencjału energii wiatru powinno być dokonane na kilku wysokościach np.: 18, 40 i 60 m n.p.t. Wysokości te są charakterystyczne dla masztów siłowni wiatrowych o małych oraz średnich i dużych mocach. Jest to możliwe po dokonaniu pomiarów prędkości wiatru na tych wysokościach.

**Potencjał techniczny** określono dokonując wyboru dostępnych na rynku urządzeń. Dla celów obliczeniowych wybrano dwie siłownie wiatrowe:

- mała siłownia o mocy 30 kW (powierzchnia wirnika  $113 \text{ m}^2$ ); z tej siłowni można uzyskać ok. 79 MWh/rok (w strefie mało korzystnej) i ok. 619 MWh/rok (w strefie korzystnej),
- siłownia o mocy znamionowej 600 kW (powierzchnia wirnika  $1\,452 \text{ m}^2$ ), może wyprodukować w ciągu roku ok. 990 MWh/rok (w strefie mało korzystnej) i ok. 7 937 MWh/rok (w strefie korzystnej).



Mapa 19. Strefy energetyczne wiatru na obszarze województwa świętokrzyskiego.



### **Energia słoneczna**

Energia słoneczna, to dla Ziemi pierwotne źródło energii. Energię słoneczną można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej i do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Promieniowanie słoneczne jest to strumień energii emitowany przez Słońce równomiernie we wszystkich kierunkach. Miarą wielkości promieniowania słonecznego docierającego ze słońca do ziemi jest tzw. stała słoneczna. Moc energii emitowanej przez słońce szacowana jest na 1 360 kW na m<sup>2</sup> powierzchni ziemi.

Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. W województwie świętokrzyskim generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Największe szanse rozwoju w krótkim okresie mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych. Ze względu na wysoki udział promieniowania rozproszonego w całkowitym promieniowaniu słonecznym, praktycznego znaczenia w naszych warunkach nie mają słoneczne technologie wysokotemperaturowe oparte na koncentratorach promieniowania słonecznego. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie całego województwa świętokrzyskiego na płaszczyznę poziomą wynosi ok. 985 kWh/m<sup>2</sup>, natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1 600 godzin na rok. Energia słoneczna jest wykorzystywana jedynie przez indywidualnych inwestorów.

**Potencjał teoretyczny** energii słonecznej przyjęto jako maksymalną możliwą do uzyskania ilość energii przy założeniu bezstratnego przetworzenia energii promieniowania słonecznego na inne, użyteczne formy energii. Założono, że możliwa do przetworzenia ilość energii słonecznej wynosi ok. 30 %, czyli ok. 296 kWh/m<sup>2</sup>.

**Potencjał techniczny** wykorzystania energii słonecznej oszacowano przy założeniu, że średnioroczna sprawność przetwarzania energii słonecznej na energię cieplną wynosi 55%, a sprawność przetwarzania energii słonecznej na energię elektryczną wynosi 15%. Przy tych założeniach określono, że możliwa do wytworzenia jednostkowa ilość energii cieplnej wynosi ok. 163 MJ/rok, a energii elektrycznej ok. 12 kWh/rok.

### **Energia geotermalna**

Energia geotermalna jest naturalnym ciepłem Ziemi nagromadzonym w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny w skałach. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni.

Do zasadniczych cech zasobów geotermalnych decydujących o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju zaliczyć można: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

W 1999 roku na zlecenie Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk opracowano „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim”. Przeprowadzona analiza budowy geologicznej pozwala na stwierdzenie, że na terenie województwa świętokrzyskiego nie ma korzystnych warunków geotermalnych. Natomiast w związku z występowaniem wód termalnych (wody o temperaturze powyżej 20°C) oraz wód płytkich poziomów wodonośnych istnieją pewne perspektywy pozyskania energii geotermalnej do celów grzewczych. Najbardziej korzystny dla występowania wód termalnych jest obszar południowo-zachodniej części województwa (Niecka Miechowska), gdzie na głębokości 570 – 800 m można spodziewać się wód o temperaturze do 35°C. Z kolei w rejonie Kielc oraz przy północnych granicach województwa, gdzie występują ujęcia wód podziemnych o dużej wydajności i temperaturze 9 – 11°C, istnieją perspektywy dla tzw. „geotermii niskich temperatur”. W w/w opracowaniu wytypowano cztery rejonu jako najkorzystniejsze dla celów wykorzystania wody termalnej do celów grzewczych.

Są to: Secemin, Działoszyce-Opatkowice, Kazimierza Wielka-Wielgus, Jędrzejów-Podchojny. Natomiast dla wód płytkich poziomów wodonośnych wytypowano siedem rejonów: Piekoszów – poziom triasowy, Stąporków – poziom jury dolnej-triasu, Ostrowiec Świętokrzyski – poziom jury środkowej i górnej, Skarżysko-Kamienna – poziom triasu, Mirzec-Trębowiec – poziom jury górnej, Kielce – poziom dewonu, Sitkówka-Nowiny – poziom dewonu.

Przy znanych technologiach pozyskiwania i wykorzystywania wody geotermalnej w obecnych warunkach ekonomicznych najefektywniej mogą być wykorzystane wody geotermalne o temperaturze większej od 60°C. W zależności od przeznaczenia i skali wykorzystania ciepła tych wód oraz warunków ich występowania, nie wyklucza się jednak przypadków budowy instalacji geotermalnych, nawet gdy temperatura wody jest niższa od 60°C.

Ze względu na stosunkowo niskie temperatury wód geotermalnych występujących na terenie województwa świętokrzyskiego wykorzystanie ich do celów grzewczych wymaga zastosowania pomp ciepła (wysoko nakładowych urządzeń), a także współpracy z kotłowniami konwencjonalnymi dla dogrzewania wody sieciowej przy niskich temperaturach zewnętrznych. Natomiast wody te mogą być wykorzystane bezpośrednio w ogrodnictwie, rekreacji, lecznictwie i hodowli.

**Potencjał teoretyczny** określono na podstawie szacowanej średniej ważonej temperatury i wydajności wód występujących w obrębie przyjętych za „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim” wytypowanych lokalizacjach zakładów geotermalnych oraz założonego schłodzenia wód termalnych i płytkich poziomów wodonośnych do temperatury 0°C. Więc:

$$P_{\text{teor}} = 0,0012 \cdot t \cdot Q \text{ [MW]}$$

$$E_{\text{teoret}} = P_{\text{teor}} \cdot 8760 \text{ [TJ/rok]}$$

gdzie:

$P_{\text{teor}}$  [MW] – teoretyczna średnia moc termiczna,

$t$  [°C] – średnia ważona temperatura wód termalnych, płytkich poziomów wodonośnych,

$Q$  [m<sup>3</sup>/h] – średni strumień wód termalnych, płytkich poziomów wodonośnych,

$W_{\text{teoret}}$  [TJ/rok] – teoretyczna średnia energia cieplna,

8760 – ilość godzin w roku [h/rok].

Dla wód termalnych łączna wydajność studni wynosi 93 m<sup>3</sup>/h, a średnia temperatura 29°C, natomiast dla wód płytkich poziomów wodonośnych łączna wydajność studni wynosi 1 650 m<sup>3</sup>/h, a średnia temperatura 10°C. Więc potencjał teoretyczny mocy cieplnej dla wód termalnych oszacowano na poziomie 3,3 MW, a dla płytkich poziomów wodonośnych 20,7 MW. Natomiast teoretyczna energia cieplna oszacowana została odpowiednio na 103 TJ i 653 TJ. Łączny potencjał mocy cieplnej wynosi 24 MW, a energii cieplnej 756 TJ.

**Potencjał techniczny** określono przyjmując schłodzenie wód do 5°C w systemach pomp ciepła i współczynnik rocznego wykorzystania mocy cieplnej 0,3. I tak:

$$P_{\text{tech}} = 0,0012 \cdot (t - 5) \cdot Q \text{ [MW]}$$

$$W_{\text{tech}} = P_{\text{tech}} \cdot 8760 \cdot 0,3 \text{ [TJ/rok]}$$

gdzie:

$P_{\text{tech}}$  [MW] – techniczna średnia moc termiczna,

$t$  [°C] – średnia ważona temperatura wód termalnych, płytkich poziomów wodonośnych,

$Q$  [m<sup>3</sup>/h] – średni strumień wód termalnych, płytkich poziomów wodonośnych,

$E_{\text{tech}}$  [TJ/rok] – techniczna średnia energia cieplna z pojedynczego ujęcia.

Tak więc potencjał techniczny mocy cieplnej dla wód termalnych oszacowano na poziomie 2,7 MW, a dla płytkich poziomów wodonośnych 10,8 MW. Natomiast teoretyczna energia cieplna oszacowana została odpowiednio na 26 TJ i 102 TJ. Łączny potencjał mocy cieplnej wynosi 13,5 MW, a energii cieplnej 128 TJ.

Pomimo niezbyt korzystnych warunków dla energetyki geotermalnej na terenie województwa podejmowane są próby wykorzystania tego rodzaju energii:

- gmina Kazimierza Wielka wraz z sześcioma gminami województwa małopolskiego otrzymała pieniądze z Inicjatywy Wspólnot Europejskich – LEADER + na projekt pn. „Źródła sukcesu – tworzenie Zintegrowanej Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich i Lokalnej Grupy Działania



z wykorzystaniem naturalnych zasobów geotermalnych gmin Bochnia, Drwinia, Kazimierza Wielka, Koszyce, Nowe Brzesko, Rzezawa, Szczurowa". Zadaniem projektu jest aktywizacja społeczności lokalnej mieszkającej w w/w gminach przy wykorzystaniu zidentyfikowanych potencjałów rozwojowych. Pobudzanie lokalnych środowisk będzie polegało na stworzeniu Zintegrowanej Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich metodą partycypacyjną z wykorzystaniem elementów pracy eksperckiej oraz powołaniu Lokalnej Grupy Działania w oparciu o demokratyczne procedury. Tworzenie Zintegrowanej Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich i Lokalnej Grupy Działania będzie wspierane przez szereg szkoleń i akcji informacyjnych. Dzięki temu obywatele będą rzetelnie poinformowani i przygotowani do włączenia się we wspólne działania. Założeniem projektu jest, aby jedną z głównych osi rozwoju tego obszaru było wykorzystanie energii odnawialnej, w tym przede wszystkim wód geotermalnych.

- w gminie Sandomierz z inicjatywy władz lokalnych planuje się budowę instalacji wykorzystującej entalpię wód termalnych do celów grzewczych. Obecnie projekt jest w początkowym etapie rozwoju tzn. rozpoznania możliwości inwestycyjnych (finansowych, projektowych, lokalizacyjnych, technologicznych itd.).

### **Biogaz**

Biogaz powstaje w procesie fermentacji odpadów organicznych. W procesie fermentacji do 60% substancji organicznej zamienianej jest w biogaz. Wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji:

- odpadów organicznych na składowiskach odpadów,
- odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych,
- osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Biogaz powstający w wyniku fermentacji składa się w głównej mierze z metanu (od 40% do 70%) i dwutlenku węgla (około 40-50%), ale zawiera także inne gazy, m. in. azot, siarkowodór, tlenek węgla, amoniak i tlen. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu.

#### *Biogaz składowiskowy*

W warunkach optymalnych z jednej tony odpadów komunalnych może powstać około 400-500 m<sup>3</sup> gazu składowiskowego. Jednak w rzeczywistości nie wszystkie odpady organiczne ulegają pełnemu rozkładowi, a przebieg fermentacji zależy od szeregu czynników. Dlatego też przyjmuje się, że z jednej tony odpadów można pozyskać maksymalnie do 200 m<sup>3</sup> gazu składowiskowego.

#### *Biogazownie rolnicze*

W gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości produktów ubocznych, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1 m<sup>3</sup> płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m<sup>3</sup> biogazu, a z 1 m<sup>3</sup> obornika – 30 m<sup>3</sup> biogazu, o wartości energetycznej ok. 23 MJ/m<sup>3</sup>. W praktyce instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać tylko w dużych gospodarstwach hodowlanych.

#### *Biogaz z oczyszczalni ścieków*

Potencjał techniczny dla wykorzystania biogazu z oczyszczalni ścieków do celów energetycznych jest bardzo wysoki. Standardowo z 1m<sup>3</sup> osadu (4-5% suchej masy) można uzyskać 10-20 m<sup>3</sup> biogazu o zawartości ok. 60% metanu. Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne, które mają zastosowanie we wszystkich oczyszczalniach ścieków komunalnych oraz w części oczyszczalni przemysłowych. Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne na energię cieplną i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych może w istotny sposób poprawić rentowność podmiotów zajmujących się oczyszczaniem ścieków. Ze względów ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków (przyjmujących średnio ponad 8 000-10 000 m<sup>3</sup>/dobę).

**Potencjał teoretyczny** przyjęto jako maksymalną możliwą do uzyskania moc oraz ilość energii z danego źródła i z danego obszaru przy całkowitym ujęciu substancji, będących źródłem danego typu

biogazu oraz przy założeniu bezstratnego przetworzenia energii chemicznej zawartej w wytworzonym paliwie na inne, użyteczne formy energii. Teoretycznie na terenie województwa świętokrzyskiego można wytworzyć w oczyszczalniach ścieków ok. 16 GWh/rok energii elektrycznej i ok. 88 TJ/rok energii cieplnej, na składowiskach odpowiednio ok. 77 GWh/rok energii elektrycznej i ok. 434 TJ/rok energii cieplnej, natomiast w biogazowniach rolniczych (hodowla trzody, bydła i drobiu) odpowiednio ok. 436 GWh/rok energii elektrycznej i ok. 2 466 TJ/rok energii cieplnej.

**Potencjał techniczny** przyjęto jako możliwą do uzyskania moc oraz ilość energii z danego źródła i z danego obszaru przy takim ujęciu substancji, będących źródłem danego typu biogazu, jakie ma miejsce w rzeczywistości oraz przy założeniu sprawności przetworzenia energii chemicznej zawartej w wytworzonym paliwie na inne, użyteczne formy energii, na poziomie 35% dla produkcji energii elektrycznej i 55% dla produkcji energii cieplnej (w skojarzeniu). Technicznie na terenie województwa świętokrzyskiego można wytworzyć w oczyszczalniach ścieków ok. 1,2 GWh/rok energii elektrycznej i ok. 6,9 TJ/rok energii cieplnej, na składowiskach odpowiednio ok. 1,6 GWh/rok energii elektrycznej i ok. 9,3 TJ/rok energii cieplnej, natomiast w biogazowniach rolniczych (hodowla trzody, bydła i drobiu) odpowiednio ok. 54 GWh/rok energii elektrycznej i ok. 303 TJ/rok energii cieplnej.

### **Biomasa**

Są to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty oraz inne części odpadów, które ulegają biodegradacji. Z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie ok. 10 ton biomasy, co stanowi równowartość ok. 5 ton węgla kamiennego. Podczas jej spalania wydzielają się niewielkie ilości związków siarki i azotu. Powstający gaz cieplarniany - dwutlenek węgla jest asymilowany przez rośliny wzrastające na polach, czyli jego ilość w atmosferze nie zwiększa się. Zawartość popiołów przy spalaniu wynosi ok. 1% spalanej masy, podczas gdy przy spalaniu gorszych gatunków węgla sięga nawet 20%. Obecnie w Polsce wykorzystywana w przemyśle energetycznym biomasa pochodzi z dwóch gałęzi gospodarki: rolnictwa i leśnictwa. Głównym źródłem biomasy są odpady drzewne i słoma. Część odpadów drzewnych wykorzystuje się w miejscu ich powstawania (przemysł drzewny), głównie do produkcji ciepła lub pary użytkowanej w procesach technologicznych.

W przypadku słomy, szczególnie cenne energetycznie, a zupełnie nieprzydatne w rolnictwie, są słomy rzepakowa i słonecznikowa.

W ostatnim czasie obserwuje się zainteresowanie uprawą roślin energetycznych takich jak np. wierzba energetyczna.

Różnorodność materiału wyjściowego i konieczność dostosowania technologii oraz mocy powoduje, iż biopaliwa wykorzystywane są w różnej postaci. Drewno w postaci kawałkowej, rozdrobnionej (zrębków, ścinków, wiórów, trocin, pyłu drzewnego) oraz skompaktowanej (brykietów, peletów). Słoma i pozostałe biopaliwa z roślin nie-zdrewniałych są wykorzystywane w postaci sprasowanych kostek i balotów, siewki jak też brykietów i peletów.

Obecnie potencjał biomasy związany jest z wykorzystaniem nadwyżek słomy oraz odpadów drzewnych, dlatego też wykorzystanie ich skoncentrowane jest na obszarach intensywnej produkcji rolnej i drzewnej. Jednak rozwój energetycznego wykorzystania biomasy może powodować wyczerpanie się potencjału biomasy odpadowej, a wówczas przewiduje się intensywny rozwój upraw szybko rosnących roślin na cele energetyczne (zakładanie plantacji roślin energetycznych – uprawy szybkorosnących drzew i traw).

Potencjał energetyczny biomasy można podzielić na dwie grupy:

- plantacje roślin uprawnych z przeznaczeniem na cele energetyczne (np. kukurydza, rzepak, ziemniaki, wierzba krzewiasta),
- organiczne pozostałości i odpady, a w tym pozostałości roślin uprawnych.

**Potencjał teoretyczny** przyjęto jako teoretyczną ilość surowców, którą można by na danym terenie wykorzystać energetycznie. Przy obliczaniu potencjału teoretycznego biomasy kierowano się doświadczeniem eksperckim. Do oszacowania potencjału biomasy przyjęto, że pochodzi ona będzie

z produkcji roślinnej: słomy, upraw energetycznych, a także produkcji leśnej. Potencjał biomasy rolniczej możliwej do wykorzystania na cele energetyczne w postaci stałej zależy od arealu i plonowania zbóż i rzepaku. Roślinami możliwymi do wykorzystania i przetworzenia na paliwa płynne są: ziemniak (na etanol) i rzepak (na biodiesel).

**Potencjał teoretyczny** obliczono przyjmując poniższe założenia:

- wskaźniki przeliczeniowe do oszacowania potencjału drewna przyjęto na poziomie 5 Mg/ha powierzchni zalesionych,
- wskaźniki przeliczeniowe do oszacowania potencjału słomy przyjęto na poziomie 2 Mg/ha powierzchni uprawnych,
- powierzchnia nieużytków 190 021 ha.

Biorąc pod uwagę powyższe założenia oraz dane statystyczne dotyczące odpowiednich powierzchni oszacowano, iż teoretyczny potencjał produkcji energii cieplnej z biomasy wynosi odpowiednio z:

- drewna - 13,7 PJ
- słomy - 6,2 PJ
- roślin uprawnych - 45 PJ

**Potencjał techniczny** stanowi tę ilość potencjału surowcowego, która może być przeznaczona na cele energetyczne po uwzględnieniu technicznych możliwości jego pozyskania, a także uwzględniając inne aktualne jego wykorzystania. Przy obliczeniu potencjału technicznego uwzględniono następujące założenia:

- przyjęto, przy podanych uwarunkowaniach, że z 1ha można pozyskać 50 t drewna, ilość tę przyjmuje się dla 1% powierzchni lasów,
- do oceny realnych możliwości pozyskania słomy, to jest jej potencjału technicznego na cele energetyczne, należy również uwzględnić jej wtórne wykorzystanie w rolnictwie,
- przyjęto 30% potencjału słomy zebranej jako możliwej do przeznaczenia na cele energetyczne,
- przyjęto, że 10% nieużytków będzie wykorzystane na uprawę roślin energetycznych.

Przyjmując powyższe założenia oraz dane statystyczne dotyczące odpowiednich powierzchni oszacowano, iż teoretyczny potencjał produkcji energii cieplnej z biomasy wynosi odpowiednio z:

- drewna - 0,14 PJ
- słomy - 1,9 PJ
- roślin uprawnych - 4,5 PJ

### **Energia spadku wód**

Energię wód powierzchniowych wykorzystuje się do produkcji energii elektrycznej w położonych na rzekach lub jeziorach elektrowniach wodnych. Energia elektryczna pozyskiwana z elektrowni wodnych, pomimo niewielkiego jeszcze udziału w ogólnej jej produkcji, ma już wymierne korzyści dla ochrony środowiska. W województwie świętokrzyskim nie ma korzystnych warunków do rozwoju energetyki wodnej, więc nie poddano analizie tego źródła energii pod kątem określenia jego potencjału teoretycznego i technicznego. Dla zobrazowania określono ilość energii jaką można uzyskać przy założeniu strumienia przepływu na poziomie 5 m<sup>3</sup>/s i przy spadku odcinka rzeki równym 2 m. Teoretycznie można uzyskać moc równą 98 kW i w ciągu roku produkcję energii elektrycznej na poziomie ok. 0,9 GWh. Natomiast potencjał techniczny oszacowano na poziomie 70 kW i przy założeniu 80% stopnia wykorzystania możliwa do osiągnięcia ilość energii elektrycznej wynosi 0,5 GWh na rok.

### **3.12.4. Ograniczenia rozwoju OZE wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego**

#### ***Ograniczenia środowiskowe rozwoju energetyki wiatrowej i wodnej***

Wymagania wynikające z regulacji prawnych dotyczących obszarów wyznaczonych w ramach sieci Ekologicznej Natura 2000 stanowią pewne ograniczenie, które musi być uwzględniane przy lokalizacji

farm wiatrowych oraz elektrowni wodnych. Ponadto w przypadku elektrowni wodnych pewnym ograniczeniem przy lokalizowaniu nowych elektrowni wodnych są programy restytucji wędrownych ryb dwuśrodowiskowych.

### **Ograniczenia środowiskowe rozwoju energetycznego wykorzystania biomasy**

#### Uprawy energetyczne

Zgodnie art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych, a także ich form rozwojowych. Przepis ten ogranicza możliwości doboru gatunków roślin uprawianych na cele energetyczne i ma na celu uniknięcie niebezpieczeństwa rozpowszechnienia się w Polsce obcych roślin inwazyjnych (gat. inwazyjny IAS ang. *invasive alien species* - gatunek, którego wprowadzenie do uprawy i rozprzestrzenianie się zagraża różnorodności biologicznej). Przykładem obcych w Polsce gatunków roślin energetycznych jest m.in.:

- rdestowiec japoński i rdestowiec sachaliński - uprawa jest zdecydowanie niepożądana – jest to gatunek inwazyjny, którego introdukcja lub rozprzestrzenianie się zagraża różnorodności biologicznej,
- ślazowiec pensylwański, miskant olbrzymi, miskant cukrowy, spartina periowa – uprawa jest dopuszczalna pod pewnymi warunkami, w tym: nie wolno prowadzić upraw na obszarach cennych przyrodniczo lub w ich pobliżu, należy prowadzić monitorowanie uprawy tych gatunków w celu oceny skali ich „ucieczek” i zadamawiania się w siedliskach naturalnych.

#### Współspalanie biomasy w dużych kotłach energetycznych

W ostatnim czasie nastąpił wzrost wykorzystania biomasy na cele energetyczne w procesach współspalania biomasy w dużych kotłach energetycznych. Problem przy współspalaniu może stanowić ograniczona dostępność paliwa. Ponadto należy podkreślić, że ze względów ekologicznych, biomasa nie powinna być transportowana na dalekie odległości.

*W przypadku pozostałych rodzajów OZE (energia słoneczna oraz geotermia) względy środowiskowe nie stanowią bariery ich rozwoju.*

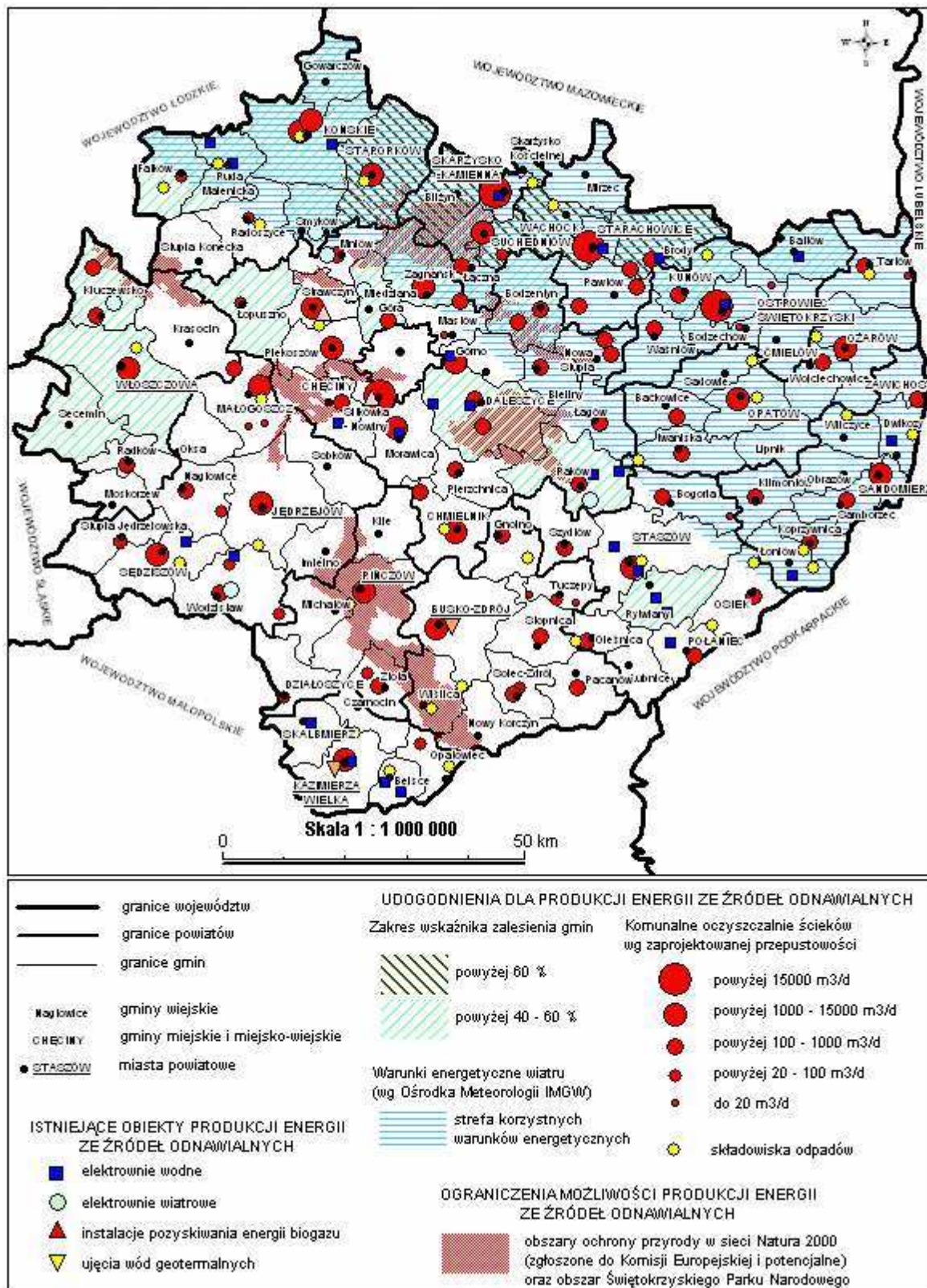
### **3.12.5. Podsumowanie**

- Odnawialne źródła energii są korzystne dla odizolowanych regionów, gdzie sieć energetyczna jest zbyt słabo rozwinięta, lub nie ma jej wcale. Wykorzystanie tam odnawialnych źródeł energii może zastąpić kosztowną rozbudowę sieci energetycznej.
- Urządzenia produkujące energię z odnawialnych źródeł energii wymagają obsługi i stwarzają miejsca pracy na obszarach wiejskich. Dotyczy to zwłaszcza wykorzystania biomasy.
- Technologie odnawialnych źródeł energii konkurują z konwencjonalnymi systemami energetycznymi. Jednak ciągle napotykają na szereg barier, głównie rynkowych. Bariery te często nie pozwalają na dostęp do rynku energii, przy ekonomicznym uzasadnieniu.
- Mała skala i parametry powodują, że technologie odnawialnych źródeł energii często niezbyt dobrze pasują do obecnej infrastruktury i tradycyjny przemysł energetyczny przeciwstawia się im. Doświadczenia ostatnich lat wskazują na potrzebę rozwoju rynku odnawialnych źródeł energii, jednakże konieczny jest udział polityczny poprzez stworzenie odpowiednich ram prawnych.
- Ważnym składnikiem tworzenia rynku odnawialnych źródeł energii jest dostęp do sieci energetycznej za odpowiednią cenę oraz pomoc finansowa w postaci subsydiów i zachęt podatkowych, jak również dostępność kapitału.
- Planując inwestycje z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii należy brać pod uwagę względy środowiskowe.

Przyjmując statystyczne dane wejściowe takie jak: liczba ludności, przepływ wody, nasłonecznienie, powierzchnie upraw, nieużytków i lasów oraz ilość i wydajności oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów, ferm trzody chlewnej, bydła i drobiu - określono obszary o największym potencjale wykorzystania energii odnawialnej. W miarę możliwości obszary te zostały wskazane w obrębie powiatów. Nie przewiduje się znaczącego trendu w kierunku rozwoju energii wodnej, czyli wytwarzania energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania energii zawartej w przepływającej rzece czy zbiorniku wodnym. Rozwój źródeł zasilanych energią słoneczną jest na obszarze całego województwa możliwy na takim samym poziomie. Natomiast energia wiatru może zostać wykorzystana głównie w północnej i północno - wschodniej części województwa (powiaty: konecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki, opatowski, sandomierski) oraz w północno - wschodnich częściach powiatów kieleckiego i staszowskiego. Rolniczy charakter województwa wskazuje, że wykorzystanie biomasy typu słoma i uprawa np. wierzby energetycznej może być na podobnym poziomie w obrębie całego województwa, z wyszczególnieniem terenów powiatów: buskiego, sandomierskiego, kazimierskiego i opatowskiego jako predysponowanych do rozwoju upraw ze względu na położenie nadwiślańskie. Uprawy roślin energetycznych potrzebują terenów o stosunkowo dużej wilgotności. Natomiast biomasa w postaci drewna najlepiej będzie wykorzystana w pobliżu rejonów jej powstawania. Największy potencjał rozwoju jest możliwy do osiągnięcia w powiatach północnej części województwa oraz w powiecie włoszczowskim, kieleckim i staszowskim, czyli głównie na terenach o najwyższej lesistości.

*Mapa 20* przedstawia potencjalne możliwości rozwoju energetyki odnawialnej w województwie świętokrzyskim.

Mapa 20. Potencjał możliwości produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego (opracowanie ARCADIS)





### 3.13. Główne zagrożenia środowiska w województwie świętokrzyskim

Województwo świętokrzyskie pod względem wskaźników stanu środowiska naturalnego zajmuje bardzo wysoką lokatę w kraju i należy do najczystszych ekologicznie obszarów Polski.

Jednak pomimo stosunkowo korzystnej sytuacji, istnieje szereg zagrożeń środowiska, zdefiniowanych w niniejszym rozdziale (par.3.1 do 3.12).

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń wiąże się ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno - geograficznymi.

*Zagrożenia naturalne* występujące na obszarze województwa świętokrzyskiego związane są ze zjawiskami meteorologicznymi i hydrologicznymi. Zjawiska meteorologiczne to głównie susza glebowa i wynikające stąd duże zagrożenie pożarowe terenów leśnych. Największe zagrożenie pożarowe istnieje w dużych kompleksach leśnych (Skarżysko-Kamienna, Końskie, Starachowice).

Natomiast występujące lokalnie deszcze mogą być przyczyną zagrożeń powodziowych, jednak są one ściśle związane z cechami fizycznymi systemu hydrologicznego. Zależą też od retencyjności wodnej gleb i stanu infrastruktury przeciwpowodziowej. Województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Zagrożenia powodziowe występują w szczególności w dolinach rzek: Wisły, Kamiennej i Świśliny, Nidy, Czarnej Koneckiej i Nidzicy.

Zagrożeniem naturalnym gruntów rolnych i leśnych jest erozja. Województwo świętokrzyskie zajmuje trzecie miejsce w kraju pod względem zagrożenia erozją wietrzną i drugie ze względu na erozję wodną powierzchniową.

*Zagrożenia antropogeniczne* dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka, tj. wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców. Obszarami o największym potencjalnym zagrożeniu są obszary uprzemysłowione i zurbanizowane.

Wśród zagrożeń środowiska związanych z **gospodarką komunalną** należy wymienić:

- *Ścieki komunalne* nieoczyszczone lub niedostatecznie oczyszczone. Największe zagrożenie występuje na terenach wiejskich, charakteryzujących się niskim stopniem skanalizowania przy równocześnie wysokim stopniu zwodociągowania. Zagrożenie dla środowiska stwarza także niedostatecznie uporządkowana gospodarka wodami opadowymi, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych.
- *Odpady komunalne*. Nadal notuje się małą ilość odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku. Główną metodą ich unieszkodliwiania jest składowanie.
- *Niską emisję* zanieczyszczeń powietrza, co znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym. Problem niskiej emisji występuje zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich.

**System transportowy** stwarzający zagrożenia dla środowiska, głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim tranzytowego (tzw. TIR), a więc emisja spalin, generowanie hałasu i wibracji, degradacja walorów przyrodniczych (w tym fragmentacja korytarzy ekologicznych) i krajobrazowych oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska. Największe potencjalne zagrożenie hałasem i emisją spalin występuje wzdłuż dróg krajowych (nr 7 Gdańsk-Warszawa-Kraków- Chyżne; nr 9 Radom-Rzeszów-Barwinek; nr 74 Piotrków Trybunalski-Kielce-Opatów; nr 73 Kielce-Tarnów-Krosno) oraz w centrach miast (głównie w Kielcach) w otoczeniu gęstej zabudowy. Ponadto, należy pamiętać o zagrożeniu wynikającym z katastrof podczas transportu drogowego materiałów niebezpiecznych (głównie wyżej wymienionymi drogami) oraz transportu kolejowego (głównie węzły kolejowe w Kielcach, Skarżysku-Kamiennej i Sędziszowie).

**Przemysł i energetyka zawodowa** są źródłem zagrożeń dla środowiska w związku z: emisją zanieczyszczeń do powietrza, odprowadzaniem ścieków, wytwarzaniem odpadów, degradacją powierzchni ziemi, zużywaniem zasobów naturalnych, emisją hałasu i awariami przemysłowymi.

Powstawanie szkód w środowisku wiąże się także z wydobywaniem kopalin, co powoduje powstawanie wyrobisk, hałd odpadów przerobczych i złożowych, zaburzenie stosunków wodnych, zanieczyszczenie powietrza, osiadanie gruntu. W województwie świętokrzyskim nadal występują problemy związane z wcześniejszym wydobywaniem i przetwórstwem siarki, dotyczące terenów, gdzie wytworzyła się specyficzna sytuacja powodująca znaczące i trudne do naprawienia ujemne skutki w środowisku naturalnym (np. wyrobisko Piaseczno). W związku z wydobywaniem kopalin istnieje konflikt między ochroną przyrody i krajobrazu a eksploatacją surowców.

W ostatnich latach znacznie zmniejszył się zakres oddziaływania przemysłu na stan środowiska. Obecnie wśród zakładów, których oddziaływanie na środowisko jest największe w skali województwa znajdują się:

- Elektrownia Połaniec S.A. - Grupa Electrabel Polska,
- 3 cementownie: Cementownia "Nowiny", Cementownia "Grupa Ożarów" i Lafarge Cement Polska - Cementownia Małogoszcz,
- 2 zakłady wapiennicze: Zakłady Przemysłu Wapienniczego "Truskawica" i "Lhoist Bukowa".

Po likwidacji "Listy 80" (z dniem 16 października 2005 r.) można przyjąć, że pewnym wyznacznikiem stopnia oddziaływania podmiotów na środowisko jest zakwalifikowanie instalacji do grupy wymagającej pozwolenia zintegrowanego. Zgodnie z danymi zawartymi w raporcie "Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w 2005 r." w województwie znajduje się 60 instalacji (na terenie 55 zakładów), które wymagają pozwoleń zintegrowanych.

Ponadto należy zwrócić uwagę na niekontrolowany napływ zanieczyszczeń powietrza z dużych ponadregionalnych ośrodków przemysłowych (Bełchatowa, Śląska i Krakowa).

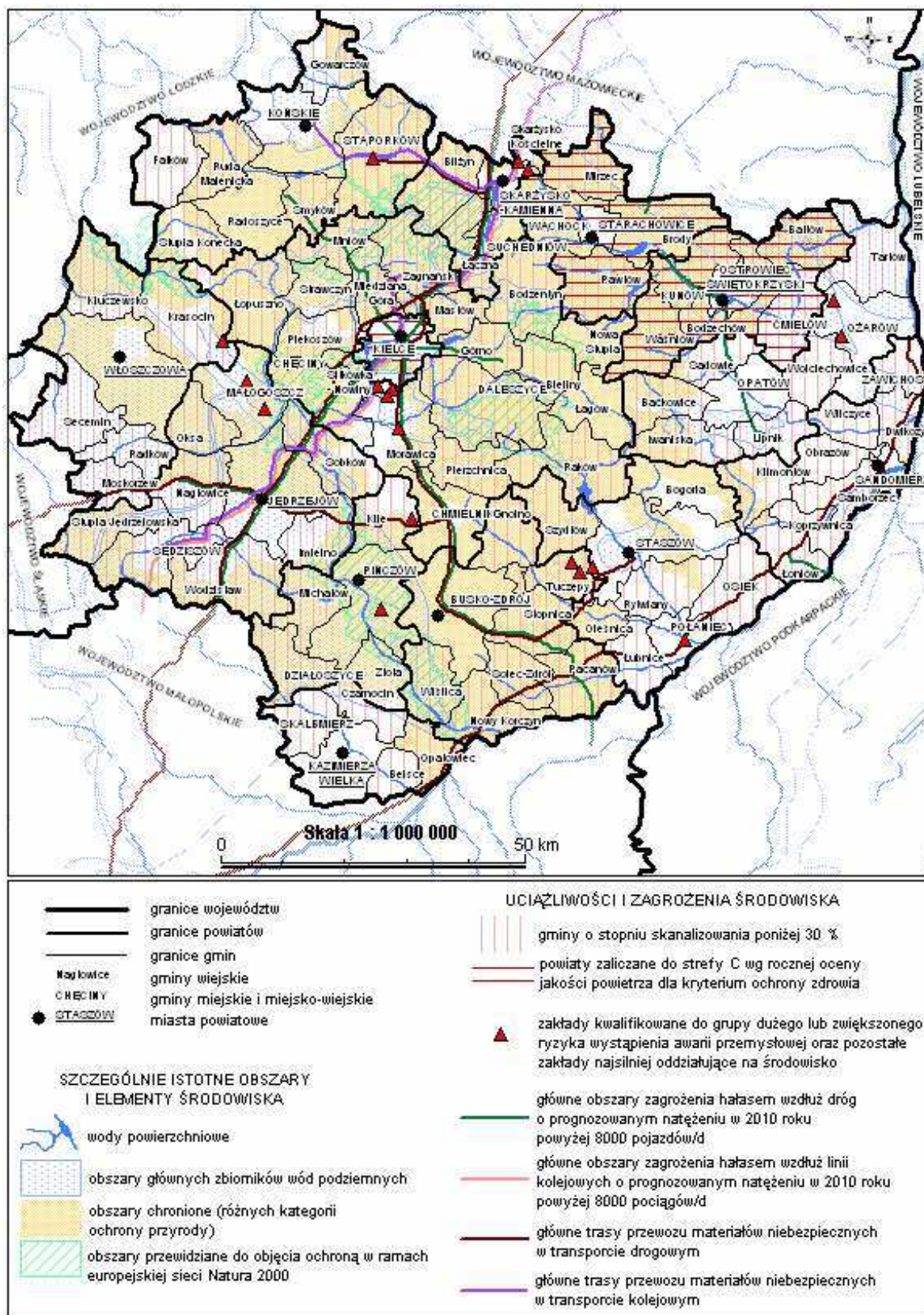
**Rolnictwo** jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych, będących głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych. Istotnym zagrożeniem dla środowiska są też fermy trzody chlewnej i fermy hodowli drobiu, które mają obowiązek posiadania pozwoleń zintegrowanych.

Wynikiem intensywnej gospodarki rolnej jest uproszczenie struktury krajobrazu rolniczego.

**Turystyka i rekreacja.** Ich rozwój, zwłaszcza niekontrolowany, skutkuje "dzikim zagospodarowaniem" obszarów cennych przyrodniczo oraz zagrożeniem środowiska, wynikającym z funkcjonowania infrastruktury technicznej (np. system kanalizacji i oczyszczania ścieków) nie zabezpieczającej w pełni środowiska oraz dużej liczby turystów (w tym zmotoryzowanych). W województwie świętokrzyskim nadmierna penetracja turystyczna ma miejsce na obszarze Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz w rejonie Sielpi, Golejowa i Chańczy.

Mapa 21 przedstawia stan i zagrożenia poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości.

Mapa 21. Stan i zagrożenia poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości.



## **4. OCENA REALIZACJI DRUGIEJ EDYCJI "PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO"**

### **4.1. Wprowadzenie**

W dniu 1 lipca 2003 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwalił „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”. Dokument ten stanowił drugą edycję wojewódzkiego programu ochrony środowiska i obejmował zadania w dziedzinie ochrony środowiska przyrodniczego na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2010. Program ten formułował priorytety ekologiczne, cele do 2010 roku w zakresie poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości oraz priorytetowe działania dla okresu 2003-2006 i zadania, które należy wykonać w perspektywie 2010 roku.

Ocena realizacji „Programu ..” opiera się przede wszystkim na danych zawartych w raportach o stanie środowiska województwa świętokrzyskiego oraz danych statystycznych (GUS, US w Kielcach). Pomocne były także: raport z realizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” za okres: II połowa 2003 r. do I połowa 2005 r., informacje uzyskane drogą ankietyzacji powiatów, gmin i najważniejszych podmiotów gospodarczych, sprawozdanie nt. działań Samorządu Województwa Świętokrzyskiego w II kadencji 2002-2006, sprawozdanie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach.

Poniżej przedstawiono syntetyczną ocenę efektów realizacji „Programu ...” . Ze względu na brak danych statystycznych za 2006 rok, w niniejszej ocenie uwzględniono lata 2003-2005. W nielicznych tylko przypadkach ocena dotyczy lat 2003 - 2006, co każdorazowo wyraźnie zostało zaznaczone.

### **4.2. Zasoby przyrody**

#### ***Obszary i obiekty prawnie chronione***

Ochronę przyrody realizowano prawidłowo i osiągnięto główne założenia przyjęte w tym zakresie w województwie świętokrzyskim.

W okresie 2003-2006 nastąpił wzrost w zakresie:

- obszarów chronionego krajobrazu (z 18 szt. w 2003 r. do 20 szt. na koniec roku 2006),
- rezerwatów przyrody (z 67 do 70 na koniec 2006 roku). W 2003 roku utworzono rezerwat ornitologiczny Górna Krasna, w 2005 roku rezerwat krajobrazowy Wzgórza Sobkowskie, a w 2006 roku rezerwat leśny Ewelinów,
- użytków ekologicznych (z 67 do 90).

Zgodnie z informacją uzyskaną ze Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego (Wojewódzki Konserwator Przyrody) obecnie prowadzona jest weryfikacja pomników przyrody, a także powierzchni objętych poszczególnymi formami ochrony prawnej. Dlatego powierzchnię obszarów objętych ochroną prawną przyjęto wg danych GUS Ochrona Środowiska 2006, Warszawa 2006. Powierzchnia ta stanowi 61,9% całkowitej powierzchni województwa świętokrzyskiego (wg stanu na dzień 31.12. 2005 r.).

Nadal trwają prace nad utworzeniem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W województwie świętokrzyskim, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313), zostały utworzone 2 *obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)*, a nadal trwają prace nad ustaleniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO). Projekt rządowy zakłada utworzenie na terenie woj. świętokrzyskiego 4 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

W połowie 2005 r. Ministerstwo Środowiska przedłożyło do konsultacji nowe obszary OSO i SOO. Na terenie woj. świętokrzyskiego miałyby powstać 2 dodatkowe obszary SOO: Lasy Suchedniowskie i Przełom Wisły w Małopolsce.

Szczegółowy opis sieci Natura 2000 w województwie świętokrzyskim przedstawiono w rozdziale 3.



Obszary cenne przyrodniczo są szczególnie atrakcyjne turystycznie. Podejmowane były działania służące aktywizacji turystycznej parków krajobrazowych w kierunku mniej uciążliwej turystyki krajoznawczej i kwalifikowanej. Na terenach rezerwatów i Parku Narodowego preferowane były najmniej konfliktowe formy turystyki, zintegrowane z celami ochrony środowiska przyrodniczego.

Ochrona węzłów oraz ciągów ekologicznych realizowana była poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych oraz przy planowaniu inwestycji.

Podstawowym narzędziem, służącym przywróceniu i wzmocnieniu funkcji ekologicznych na terenach o wysokich walorach przyrodniczo-krajobrazowych jest program rolno-środowiskowy. Zgodnie z założeniami tego programu rolnik za prowadzenie ekstensywnej produkcji i zachowanie lub kreowanie nowych wartości przyrodniczych może otrzymać wsparcie finansowe.

W województwie świętokrzyskim programem rolnośrodowiskowym w I etapie jego wdrażania (lata 2004-2008) objęto 30,5 tys. ha użytków rolnych. W roku 2004 około 1% gospodarstw skorzystało z programów rolnośrodowiskowych, w 2005 r. - 2%, a w 2006 r. - 3%. Dla porównania w niektórych krajach UE z tych programów korzysta ok. 40% gospodarstw.

Największym zainteresowaniem wśród rolników cieszy się pakiet ochrona gleb i wód sprowadzający się do uprawy poplonów i nie przeorywaniu ich na okres zimy. Następny w kolei jest pakiet rolnictwo ekologiczne i utrzymanie łąk ekstensywnych. Najbardziej popularne są programy rolno-środowiskowe wśród rolników gospodarujących w powiatach: opatowskim, pińczowskim, buskim i kieleckim. Średnio jedno gospodarstwo uczestniczące w tym programie przez okres 5 lat otrzyma ok. 21 tys. zł.

Syntetyczną ocenę stopnia osiągnięcia celów i wykonania działań w zakresie ochrony przyrody przedstawiono poniżej.

Tabela 11. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony zasobów przyrody.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Wykonanie
1.	Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej na całym terenie województwa	częściowo
2.	Dalszy rozwój systemu obszarów chronionych	Tak

Tabela 12. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony zasobów przyrody.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Ostateczne utworzenie europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000	w trakcie
2.	Utworzenie 2 nowych rezerwatów (rez. Górna Krasna i rez. Wzgórza Sobkowskie) oraz Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	Tak
3.	Wdrożenie instrumentów służących ekologizacji polityki rolnej (programy rolnośrodowiskowe)	Tak
4.	Uwzględnienie ustaleń planów ochrony parków i rezerwatów, ekofizjografii i inwentaryzacji przyrodniczych w opracowaniach planistycznych	tak (na bieżąco)

### Lasy

W okresie 2003-2005 nieznacznie wzrosła lesistość województwa (z 27,3% do 27,5%). Jednak powierzchnia zalesionych terenów jest znacznie mniejsza od planów ujętych w „Wojewódzkim Programie Zwiększania Lesistości” (średnio-rocznie powinno być zalesiane ok. 2 700 ha). W 2003 roku zalesiono 892 ha gruntów nieleśnych, w tym 854 ha prywatnych, w 2004 roku - tylko 369 ha, w tym 317 ha gruntów prywatnych, a w 2005 r. - 465 ha, w tym 430 ha prywatnych. Spadek zalesień w 2004 r. spowodowany był zmianą przepisów do ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesień, która weszła w życie w dniu 23 kwietnia 2003 r., czyli po terminie określonym w zmienionych przepisach (31 marca każdego roku) i nie został ustalony limit zalesieniowy.

Corocznie prowadzone były i są działania edukacyjne ukierunkowane na propagowanie polityki zalesieniowej.

Działania w zakresie poprawy i ochrony lasów państwowych prowadzone są przede wszystkim przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Radomiu oraz podległe jej nadleśnictwa, zgodnie z planami urządzenia lasów. Nadal nie zaktualizowano znacznej części uproszczonych planów urządzenia lasów dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.

Systematycznie maleje powierzchnia drzewostanów znajdujących się pod wpływem przemysłu. Nadal przeważają drzewostany zaliczane do I strefy tzw. uszkodzeń słabych, ale ich procentowy udział ma tendencję korzystną (2003 r. - 83%, 2005 r. - 90%), gdyż znaczna część drzewostanów znajdujących się w strefie II tzw. uszkodzeń średnich została zakwalifikowana do I strefy uszkodzeń (2003 r. - 17 % powierzchni w strefie II, 2005 r. - 10%).

W latach 2003 - 2005 zmniejszyła się także ilość pożarów powstałych w lasach z 374 w 2003 roku do 241 w 2005 roku, co w konsekwencji prowadzi do wyraźnie mniejszych strat (2003 r. - 521 tys. zł, 2005 r. - 212 tys. zł).

Syntetyczną ocenę stopnia osiągnięcia celów i wykonania działań w zakresie ochrony lasów przedstawiono poniżej.

Tabela 13. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony lasów.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Zrównoważona, wielofunkcyjna gospodarka leśna	częściowo

Tabela 14. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony lasów.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Zwiększenie lesistości województwa zgodnie z wojewódzkim i krajowym programem jej zwiększenia (2003-2010 i w dalszej perspektywie)	Nie
2.	Ujęcie granicy polno-leśnej, określonej w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin w nowej edycji planów zagospodarowania przestrzennego (2003-2004)	w trakcie
3.	Wspomaganie działań wynikających z planów urządzenia lasów wszystkich form własności (działania ciągłe)	Tak
4.	Kontynuowanie programu przebudowy drzewostanów zmienionych lub silnie uszkodzonych przez zanieczyszczenia powietrza (2003-2006)	Tak
5.	Utrzymanie wielofunkcyjności lasów i wzmoczenie ich korzystnego oddziaływania na środowisko (zwiększenie funkcji wodochronnej, klimatotwórczej i glebochronnej)	Tak
6.	Dostosowanie lasów i leśnictwa, w większym niż dotychczas zakresie, do wypełniania zróżnicowanych funkcji społecznych (np. turystycznych) — racjonalne udostępnienie lasów społeczeństwu z zachowaniem zasady niedopuszczania do zagrożenia trwałości i jakości zasobów leśnych	Tak
7.	Poprawa stanu i produktywności lasów prywatnych	Nie
8.	Podnoszenie świadomości społeczeństwa (w tym pracowników leśnictwa) w zakresie celów i korzyści płynących z trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej	Tak
9.	Powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego	Tak
10.	Systematyczne porządkowanie ewidencji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych (działania ciągłe)	w trakcie
11.	Zapewnienie właściwego nadzoru nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa (2003-2010)	w trakcie

### 4.3. Zasoby kopalin

Prawidłowa gospodarka zasobami surowców mineralnych, ochrona złóż oraz ich właściwa eksploatacja, a także zabezpieczenie obszarów występowania zasobów udokumentowanych złóż przed zainwestowaniem, uniemożliwiającym ich późniejszą eksploatację, realizowane są na bieżąco poprzez działania administracyjne, zgodnie z obowiązującym prawodawstwem przez właściwe organy, m.in. poprzez opiniowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, nadzór nad wydawaniem i realizacją koncesji, zawiadamianie organów samorządu terytorialnego o udokumentowanych złożach oraz o obowiązku umieszczenia ich lokalizacji w studium i planie zagospodarowania przestrzennego gminy.

Prowadzone są prace nad rekultywacją i zagospodarowaniem wyrobiska "Piaseczno". Do 2005 roku w wyrobisku nie podejmowano żadnych robót likwidacyjnych, przestając jedynie na pracach porządkowych (wycinka części drzew i krzewów na skarpach odkrywki oraz budowa dróg



dojazdowych wewnątrz wyrobiska). Podjęto natomiast działania ukierunkowane na pozyskanie środków z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na rekultywację wyrobiska.

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie ochrony zasobów kopalni przedstawiono poniżej.

Tabela 15. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony zasobów kopalni.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Oszczędne i racjonalne korzystanie z zasobów oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków eksploatacji	częściowo
2.	Poprawa stanu środowiska zmienionego w wyniku działalności górniczej	częściowo
3.	Ochrona obszarów perspektywicznych występowania surowców mineralnych oraz kontynuacja i rozszerzenie prac poszukiwawczych	w trakcie

Tabela 16. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony zasobów kopalni.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Niepodejmowanie wydobywania, jeśli możliwe jest znalezienie substytutu danego surowca	częściowo
2.	Nie tworzenie nowych obszarów koncentracji wydobywania poza już istniejącymi	Tak
3.	Sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, zwłaszcza na obszarach wielkoskalowych przekształceń górniczych	częściowo
4.	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	częściowo
5.	Wszechstronne wykorzystanie kopalni	Tak
6.	Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa eksploatacji w odniesieniu do obszarów zamieszkałych, atrakcyjnych turystycznie, o wysokich walorach przyrodniczych i rolniczych	Tak
7.	Stałe monitorowanie wpływu eksploatacji kopalni na środowisko oraz stanu wykorzystania zasobów surowców	Nie
8.	Nie lokowanie na obszarach udokumentowanych złóż inwestycji niezwiązanych z działalnością górniczą (uwzględnienie tych terenów w gminnych studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego)	Tak
9.	Otwartość terenów złóż dla potencjalnych inwestorów, obejmująca przygotowanie planistyczne terenów, wyłączenie ich z użytkowania rolniczego, a także dostępność pod względem własnościowym,	częściowo
10.	Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalni	Tak
11.	Unikanie eksploatacji poniżej zwierciadła wód gruntowych	częściowo
12.	Likwidacja nielegalnego wydobywania kopalni na potrzeby lokalne	częściowo
13.	Wykorzystanie terenów poeksploatacyjnych dla rozwoju turystyki i kolekcjonerstwa minerałów, skał i okazów paleontologicznych	Nie
14.	Wprowadzenie zieleni osłonowej, izolującej przyrodniczo i wizualnie tereny wydobywania	częściowo
15.	Stosowanie w zakładach wydobywczych i przeróbczych urządzeń ochrony środowiska i sukcesywnej ich modernizacji	Tak
16.	Rozwój wydobywania gipsów, pod warunkiem zastosowania technologii zmniejszających uciążliwość eksploatacji i przeróbki dla środowiska	Nie
17.	Skuteczna ochrona wód mineralnych i leczniczych	Tak
18.	Egzekwowanie wymogu sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów górniczych złóż kopalni	Tak

#### 4.4. Powietrze atmosferyczne

W okresie 2003-2005 zanotowano redukcję emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych w województwie świętokrzyskim. Jest ona wynikiem realizacji przedsięwzięć z zakresu: udoskonalenia procesów spalania paliw, kompleksowych modernizacji zakładów przemysłowych i obiektów energetyki zawodowej, instalowanie wysokosprawnych urządzeń redukujących zanieczyszczenia.

Zmiany emisji w latach 2003-2005 przedstawia *Tabela 17* i dodatkowo *Rycina 2*.

*Tabela 17. Emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2003 – 2005.*

Rok	Emisja pyłów (tys. Mg)			Emisja gazów (tys. Mg)					
	ogółem	Ze spalania paliw	pozostałe	ogółem	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> *	CO	CO <sub>2</sub>	pozostałe
2003	6,6	5,2	1,4	11 484,4	37,9	20,3	17,6	11 408,2	0,3
2004	5,9	4,6	1,3	10 491,4	31,4	19,6	22,5	10 417,3	0,6
2005	4,5	3,5	1,0	9 148,2	22,4	17,3	20,4	9 087,5	0,6

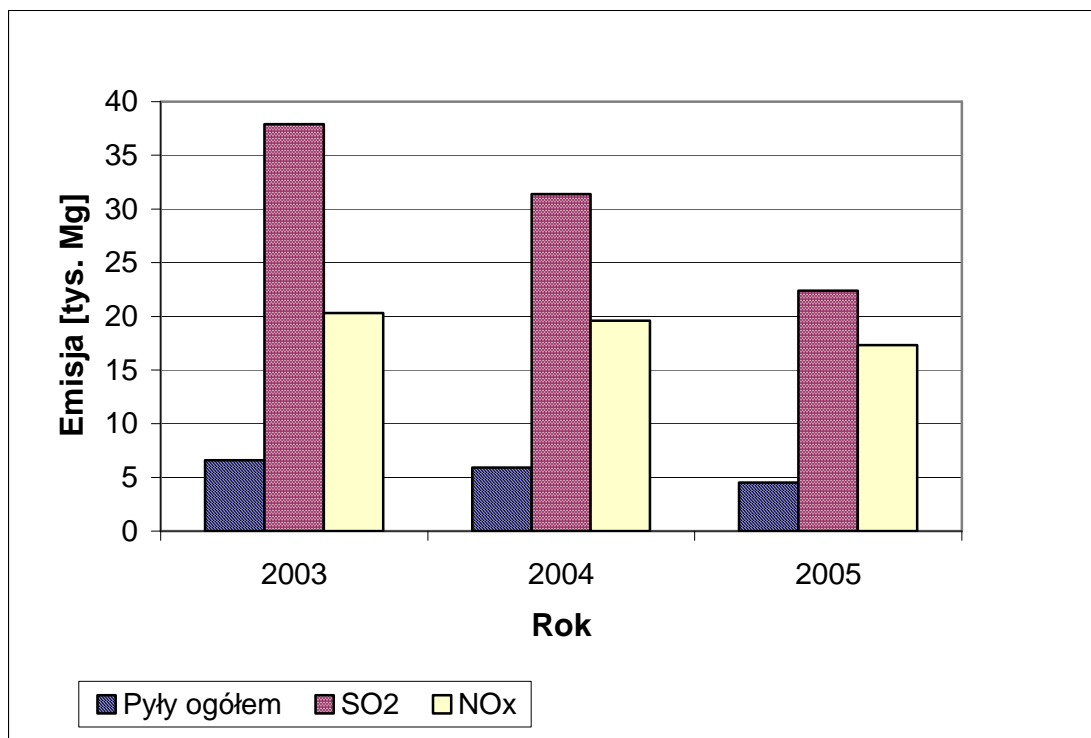
\* w przeliczeniu na NO<sub>2</sub>

Źródło: GUS

W 2005 roku emisja pyłów była niższa o ok. 32%, a emisja gazów ogółem o ok. 20% w porównaniu z rokiem 2003. W analizowanym okresie zanotowano wyraźną redukcję emisji dwutlenku siarki (o ok. 41%), a redukcja emisji tlenków azotu wynosiła ok. 15%.

Nadal największe ilości pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu emitowane są z procesów spalania paliw (ok. 77% emisji pyłów, ok. 94% emisji dwutlenku siarki i ok. 71% emisji tlenków azotu). Na drugim miejscu pod względem emisji pyłów znajduje się przemysł cementowo-wapienniczy i materiałów budowlanych odpowiedzialny za ponad 15% ogólnej emisji pyłów.

*Rycina 2. Zmiany wielkości emisji pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2003-2005*



W zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza samorządy podejmowały głównie zadania zmierzające do poprawy systemu dróg (budowa obejść miast, budowa i przebudowa dróg, likwidacja złych stanów nawierzchni). Jedną z najważniejszych inwestycji jest modernizacja drogi S-7 (obwodnice Skarżyska-Kamiennej i Jędrzejowa).

Prowadzono także działania zmierzające do zmniejszenia wielkości emisji niskiej (likwidacja lokalnych kotłowni i podłączenie do sieci ciepłowniczej, zmiana systemu ogrzewania, termomodernizacja, edukacja ekologiczna).

Wśród najważniejszych przedsięwzięć realizowanych w latach 2003-2005 należy wymienić:

- likwidację lub modernizację kotłowni węglowych i koksowych, przebudowę sieci ciepłowniczych i przyłączy, podłączenie do sieci nowych odbiorców (MPEC Kielce, ZEC w Końskich, Kielecka Spółdzielnia Mieszkaniowa, Elektrociepłownia Kielce),
- modernizację kotłów: WR 25 (Elektrociepłownia Kielce Sp. z o.o.), WR-10 (ZEC Sp. z o.o. Staszów), WR-5 (PEC Sp. z o.o. Sandomierz, WLM-2,5 i zabudowa kotłów retortowych DUO-MAT 200 i 300 (SFW Energia Sp. z o.o. Zakład Ciepłowniczy Suchedniów),
- modernizację układów odpylania (Lhoist Bukowa Sp. z o.o., Cementownia Nowiny Sp. z o.o., MPEC Kielce, Lafarge Cement S.A., Grupa Ożarów S.A., Ceramika Końskie Sp. z o.o., Elektrociepłownia Kielce S.A., ZPW "Trzuskawica" S.A.),
- poprawę monitoringu ciągłego emisji: Cementownia Nowiny Sp. z o.o., Grupa Ożarów S.A.,
- automatyzację procesów spalania: MPEC Kielce, MEC Ostrowiec Świętokrzyski.

Wykorzystanie energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim jest nadal niskie w stosunku do średniej krajowej. Jednak wyraźnie zintensyfikowano działania w kierunku zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym m.in.: w 2006 r. realizowano projekt pn. "Innowacyjne metody i możliwości pozyskiwania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w województwie świętokrzyskim"<sup>28</sup>, organizowano spotkania rolników Ponidzia w sprawie uprawy wierzby energetycznej (podjęto decyzję o konieczności zorganizowania Stowarzyszenia Producentów Wierzby Energetycznej na Ponidziu).

Ponadto, w Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska wybudowano instalację przygotowania biomasy.

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego przedstawiono poniżej.

Tabela 18. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Tak
2.	Spełnienie wymagań ustawodawstwa unijnego w tym zakresie*	częściowo (nie spełniono- w obszarze 3 stref)

\* obecnie ocenia się spełnienie polskich wymagań prawnych

Tabela 19. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Ostateczne wdrożenie w życie zapisów ustawy POŚ oraz aktów wykonawczych	Tak
2.	Instalowanie nowych i modernizacja istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza	Tak
3.	Termorenowacja budynków	Tak
4.	Polepszenie stanu technicznego pojazdów	częściowo
5.	Tworzenie w miastach warunków dla zwiększenia udziału w przewozach pasażerskich transportu publicznego oraz kontynuacja modernizacji taboru komunikacji miejskiej	częściowo

<sup>28</sup> Projekt finansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Budżetu Państwa w Ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

#### 4.5. Hałas i pola elektromagnetyczne

Główne działania zmierzające do ograniczenia wpływu hałasu komunikacyjnego na ludzi i środowisko podejmowane w województwie w latach 2003-2005 to przede wszystkim: poprawa systemu drogowego, budowa ekranów akustycznych i izolacja budynków (wymiana okien na dźwiękoszczelne).

Wśród przedsięwzięć w zakresie ograniczenia hałasu przemysłowego należy wymienić przede wszystkim przedsięwzięcia realizowane przez Elektrownię Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska w ramach programu ograniczenia emisji, Cementownię Nowiny Sp. z o.o., ZPW "Trzuskawica" S.A.

W nowo tworzonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględniane są wymagania z zakresu ochrony środowiska, w tym dotyczące hałasu (np. różnicowanie stref) i oddziaływania pól elektromagnetycznych. Dotyczy to zwłaszcza lokalizacji nowych dróg, centrów handlowych oraz lokalizacji budownictwa mieszkaniowego w sąsiedztwie już istniejących tras komunikacyjnych i emitorów pól elektromagnetycznych.

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie ochrony przed hałasem przedstawiono poniżej.

Tabela 20. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony przed hałasem.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu określonego prawem	w trakcie

Tabela 21. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony przed hałasem.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Rozbudowa systemów monitorowania hałasu drogowego i kolejowego	częściowo
2.	Wyznaczenie obszarów zagrożonych hałasem w celu podjęcia działań poprawiających klimat akustyczny w pierwszej kolejności	Nie
3.	Budowa ekranów przeciwakustycznych na odcinkach drogi ekspresowej S-7 (obejście Jędrzejowa, przejście przez Skarżysko- Kam.)	tak (na bieżąco)
4.	Izolacja budynków (np. wymiana okien) - sukcesywnie w obszarach zagrożonych hałasem	Tak
5.	Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów szczególnie zagrożonych hałasem - pod zadania do realizacji do 2010 roku	Nie

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi przedstawiono poniżej.

Tabela 22. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Kontrola i ograniczenie emisji do środowiska promieniowania elektromagnetycznego do poziomów dopuszczalnych	w trakcie

Tabela 23. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Sporządzenie rejestrów terenów zagrożonych niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	Nie
2.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zagadnień niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego wraz z ewentualnymi strefami II stopnia	w trakcie

#### 4.6. Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa

Ochrona zasobów wód podziemnych realizowana była przede wszystkim poprzez działania administracyjne, zgodnie z obowiązującym prawodawstwem przez właściwe organy, tj. wprowadzenie ograniczeń w zagospodarowaniu terenu w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych oraz wydawanie pozwoleń na pobór wód podziemnych.

Ochrona wód powierzchniowych realizowana była głównie poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej. Wśród najważniejszych przedsięwzięć należy wymienić te, które wchodzą w zakres projektów realizowanych w ramach Funduszu Spójności (Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Sitkówka dla miasta Kielce, Sanitacja rzeki Czarnej Staszowskiej, Budowa i modernizacja wodociągów, kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków dla MZWiK w Starachowicach).

Wg danych statystycznych w okresie 2003-2005 wzrosła ilość komunalnych oczyszczalni ścieków: z 51 szt. oczyszczalni biologicznych w 2003 r. do 60 szt. w 2005 r., z 31 szt. oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów w 2003 r. do 33 szt. w 2005 r.

Wymiernym efektem podejmowanych działań jest przyrost długości sieci kanalizacyjnej z 2 071 km w 2003 roku do 2 689 km w 2005 roku (przyrost o 618 km). W tym samym okresie zanotowano wzrost długości sieci wodociągowej o 470 km, co oznacza poprawę wskaźnika charakteryzującego stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej.

Prowadzone są także działania w zakresie budowy oczyszczalni/podczyszczalni wód deszczowych, m.in. w Kielcach (realizowane przez Miejski Zarząd Dróg w Kielcach).

W ramach poprawy gospodarki wodno-ściekowej w sektorze przemysłowym na uwagę zasługują przede wszystkim przedsięwzięcia zrealizowane przez: Elektrownię Połaniec S.A. Grupa Electrabel Polska (modernizacja układu ścieków, wody procesowej i technologicznej), Browar Belgia Sp. z o.o. (zmiana systemu napowietrzania ścieków na oczyszczalni).

W latach 2003-2005 prowadzono szereg inwestycji związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym oraz konserwację i utrzymanie rzek. Główne zadania inwestycyjne to:

- remont 47,5 km wałów przeciwpowodziowych rzek, w tym 33,9 km wałów rzeki Wisły, 4,5 km wałów rzeki Koprzywianki, 4,5 km wałów rzeki Kamiennej, 0,8 km wałów rzeki Czarnej Staszowskiej, 2,3 km wałów rzeki Opatówki, 0,9 km wałów rzeki Trześniówki,
- udrożniono 17,1 km rzek: Czarnej Nowej - 7,4 km, Czarnej Starej - 2,0 km, Mierzawy - 7,7 km,
- odbudowano i przekazano do eksploatacji zbiornik wodny Krasna o powierzchni lustra wody 8,9 ha i pojemności 153 tys. m<sup>3</sup>,
- odbudowano zniszczony w czasie powodzi w 2001 r. zbiornik Borków o powierzchni 35,7 ha i pojemności 685,6 tys. m<sup>3</sup>,
- wybudowano nowe zbiorniki wodne: Szymanowice o powierzchni 52,7 ha i pojemności 980,0 tys. m<sup>3</sup> oraz Topiołki o powierzchni 2,45 ha i pojemności 101,4 tys. m<sup>3</sup>,
- udrożniono koryta rzek o łącznej długości 548 km.

Ponadto w 2006 roku zaktualizowano "Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego".

W 2004 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska (Dz.U.Nr 32, poz.284) w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód. Rozporządzenie wprowadza 5 klas czystości wód powierzchniowych i 5 klas jakości wód podziemnych. Wobec tej zmiany ocena jakości tych wód ujmuje okres 2004-2005 (Tabela25).

Tabela 24. Klasy czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w latach 2004-2005.

Klasa czystości	Ilość badanych przekrojów pomiarowych, gdzie stwierdzono daną klasę		% przekrojów pomiarowych o danej klasie czystości	
	2004	2005	2004	2005
III	48	44	60	55
IV	25	29	31,25	36,25
V	7	7	8,75	8,75

Źródło: WIOŚ Kielce

W 2005 roku, w stosunku do roku 2004, nastąpiło niewielkie pogorszenie jakości wód powierzchniowych. Zmniejszyła się liczba punktów prowadzących wody III klasy czystości (wody zadowalającej jakości) z 48 (60%) do 44 (55%). Jednocześnie wzrosła liczba punktów o IV klasie czystości (wody niezadowalającej jakości) z 25 (31,25%) do 29 (36,25%). Liczba punktów w V klasie czystości wód (wody złej jakości) pozostała bez zmian, tj. 7 (8,75%).

Jakość wód podziemnych w 2005 roku utrzymywała się na poziomie podobnym jak w roku 2004. Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie ochrony zasobów wodnych przedstawiono poniżej.

Tabela 25. Ocena realizacji celów w zakresie ochrony zasobów wodnych.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Uzyskanie i utrzymanie wysokiej jakości wód powierzchniowych poprzez budowę i rozbudowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą	w trakcie
2.	Skuteczna ochrona dobrego stanu jakościowego wód podziemnych z jednoczesną racjonalizacją struktury ich zużycia	w trakcie
3.	Przejsięcie na całościowe gospodarowanie zasobami wodnymi, realizowane w układzie zlewniowym	Tak
4.	Poprawa ochrony przeciwpowodziowej	Tak
5.	Osiągnięcie zamierzeń programu małej retencji	w trakcie
6.	Racjonalne stosowanie nawozów naturalnych i sztucznych, w celu utrzymania dobrej jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Tak

Tabela 26. Ocena realizacji działań w zakresie ochrony zasobów wodnych.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Opracowanie niezbędnej dokumentacji i planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego warunkujących pozyskanie środków pomocowych UE dla zadań planowanych do realizacji w tym okresie	na bieżąco
2.	Uporządkowanie gospodarki ściekowej w szczególności: w miastach powiatowych województwa oraz na terenach cennych przyrodniczo	w trakcie
3.	Optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków-dociążenie	w trakcie
4.	Konsekwentne porządkowanie gospodarki ściekowej pozostałych miast i gmin (na obszarach przewidzianych do objęcia zbiorczymi systemami kanalizacji)	w trakcie
5.	Budowa oczyszczalni indywidualnych na pozostałych terenach (w sytuacjach uzasadnionych względami ekologicznymi i ekonomicznymi)	Nie
6.	Egzekwowanie ograniczeń w zagospodarowaniu terenu na obszarach zasilania ujęć wody do picia (opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ujęć, które takich dokumentacji nie mają)	w trakcie
7.	Minimalizacja strat wody (sukcesywne opomiarowanie, wprowadzanie obiegów zamkniętych, modernizacja sieci przesyłowych)	w trakcie
8.	Likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków	w trakcie
9.	Ograniczanie spływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego z pól	w trakcie
10.	Zmniejszenie ilości stosowanych nawozów naturalnych i sztucznych	Nie
11.	Dokończenie budowy zbiorników: Wióry, Szymanowice, Jaśle, Umer i Wilków	tak (zb. Wióry częściowo)
12.	Respektowanie linii zalewów w planach zagospodarowania przestrzennego	tak
13.	Wyznaczenie stref dopuszczalnej zabudowy na terenach zalewowych	częściowo
14.	Kontynuacja monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych.	Tak



## 4.7. Gospodarka odpadami

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie gospodarki odpadami przedstawiono poniżej.

Tabela 27. Ocena realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Wykonanie
1.	Zminimalizowanie ilości powstających odpadów	w trakcie
2.	Wdrożenie nowoczesnego systemu wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów	częściowo

Tabela 28. Ocena realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Wdrożenie rozwiązań systemowych z zakresu gospodarki odpadami zawartych w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”	w trakcie
2.	Wdrażanie bezodpadowych i małodopadowych technologii produkcji	w trakcie
3.	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja składowisk odpadów komunalnych nie spełniających wymogów UE	w trakcie
4.	Rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji i nieczynnych kwater na składowiskach funkcjonujących oraz innych terenów przemysłowych	w trakcie
5.	Intensyfikacja procesu wprowadzania segregacji odpadów	w trakcie
6.	Stworzenie rynku zbytu surowców wtórnych	w trakcie
7.	Bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Tak
8.	Zakończenie procesu likwidacji mogilników	Tak
9.	Likwidacja i unieszkodliwianie odpadów azbestowych	w trakcie
10.	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami, promująca minimalizację powstających odpadów, selektywną ich zbiórkę oraz zagospodarowanie surowców wtórnych	w trakcie

## 4.8. Poważne awarie

Wg stanu na dzień 12.04.2007 r. na terenie województwa świętokrzyskiego znajduje się 5 zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii i 6 zakładów zwiększonego ryzyka. Wszystkie zakłady posiadają wymagane prawem dokumenty. Corocznie aktualizowany jest Wojewódzki Plan Reagowania Kryzysowego (do 31 maja), ujmujący także zagadnienia poważnych awarii.

Wprowadzono system okresowej kontroli zakładów zwiększonego i dużego ryzyka. W zakresie przeciwdziałania negatywnym zjawiskom przy transporcie materiałów niebezpiecznych przeprowadzono działania pn. "Niebezpieczne przewozy". Transporty kontrolowano na drogach, podczas załadunku i rozładunku. Nadal dużym problemem jest brak parkingów dla transportu drogowego materiałów niebezpiecznych. Lokalizacja parkingu w Kielcach przy ul. Ściegiennego 264 (na terenie firmy SPED-TRANS) obowiązuje do końca 2007 roku.

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie poważnych awarii przemysłowych przedstawiono poniżej.

Tabela 29. Ocena realizacji celów w zakresie poważnych awarii przemysłowych.

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Stworzenie skutecznego systemu zapobieganie awariom przemysłowym oraz zmniejszanie negatywnych skutków dla środowiska w przypadku ich wystąpienia	Tak

Tabela 30. Ocena realizacji działań w zakresie poważnych awarii przemysłowych.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Bieżące sporządzanie przez zakłady o ryzyku wystąpienia awarii raportów o bezpieczeństwie, programów zapobiegania poważnym awariom przemysłowym i wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych oraz dostarczanie Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej informacji niezbędnych do opracowania zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego	Tak
2.	Sporządzenie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla istniejących zakładów w województwie	Tak
3.	Uwzględnianie zagadnień wynikających z zewnętrznych planów operacyjno ratunkowych w opracowaniach planistycznych	w trakcie
4.	Opracowanie programu informowania społeczeństwa o poważnych awariach oraz podniesienie poziomu wiedzy w tym zakresie	w trakcie

#### 4.9. Edukacja ekologiczna

Syntetyczną ocenę stopnia realizacji celów i wykonania działań w zakresie edukacji ekologicznej przedstawiono poniżej:

Tabela 31. Ocena realizacji celów w zakresie edukacji ekologicznej

Lp.	Cele wg Programu (do 2010 roku)	Realizacja
1.	Podniesienie świadomości ekologicznej wszystkich grup społeczeństwa, polegające na wykształceniu nawyków wdrażania zrównoważonego rozwoju, dbałości o stan środowiska i oszczędnego korzystania z jego zasobów	w trakcie
2.	Stworzenie powszechnego dostępu do informacji dotyczących problematyki ochrony środowiska	Tak

Tabela 32. Ocena realizacji działań w zakresie edukacji ekologicznej.

Lp.	Działania wg Programu (2003-2006)	Wykonanie
1.	Szersze włączenie edukacji ekologicznej w program zajęć obowiązkowych	w trakcie
2.	Prowadzenie doskonalenia zawodowego w środowiskach kadry specjalistycznej	Tak
3.	Ciągłe usprawnianie koordynacji działań w zakresie wdrażania programów edukacji ekologicznej o zasięgu lokalnym, powiatowym, wojewódzkim i ogólnopolskim, prowadzenie stałego monitoringu stanu środowiska oraz usprawnianie przepływu informacji	Tak
4.	Promocja działań proekologicznych, poprzez stworzenie atrakcyjnego systemu zachęt i nagród finansowych dla podmiotów, instytucji, jednostek samorządowych, które podejmują działania na rzecz poprawy stanu środowiska	Tak
5.	Dostosowanie celów i form edukacji środowiskowej do specyfiki regionu, tożsamości lokalnej i tradycji kulturowej, a także dalsze wsparcie organizacji różnorodnych imprez i akcji promujących potrzebę racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody oraz zmiany konsumpcyjnego modelu życia	w trakcie
6.	Edukacja dorosłych oraz kształtowanie odpowiednich postaw proekologicznych poprzez: organizację studiów podyplomowych, szkoleń, wystaw, konkursów, konferencji naukowych, imprez artystycznych, przybliżających tematykę ochrony środowiska, a także egzekwowanie przepisów dotyczących jej ochrony	w trakcie
7.	Powszechna dostępność do wiadomości i materiałów o treści ekologicznej, rozpowszechnienie tej problematyki w mediach	Tak
8.	Kontynuacja i rozwijanie działalności proekologicznej organizacji pozarządowych, organizacja konkursów, rajdów edukacyjnych, warsztatów ekologicznych, ogólnodostępnych olimpiad, akcji, działalności wydawniczej	Tak
9.	Pogłębianie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez działalność edukacyjną na terenach najcenniejszych pod względem przyrodniczym we współpracy z Zespołami Parków, związkami gmin, stowarzyszeniami itp.	w trakcie
10.	Prowadzenie badań opinii publicznej, pozwalających ocenić stan wiedzy i potrzeb ekologicznych społeczeństwa	tak w m. Kielce
11.	Aktywizacja edukacji ekologicznej środowisk wiejskich, zwłaszcza w zakresie programów rolno-środowiskowych, rozwoju agroturystyki, produkcji zdrowej żywności, zalesień oraz współzależności celów środowiskowych i ekonomicznych	w trakcie

#### **4.10. Wskaźniki monitorowania "Programu .." jako wymierna ocena stopnia realizacji celów i wykonania działań**

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko wyrażają w sposób wymierny efekt działań podejmowanych w zakresie ochrony środowiska, a więc pośrednio mogą służyć ocenie realizacji celów poprzedniego Programu.

W poniższej ocenie zmian w zakresie wskaźników przyjęto 2002 rok jako rok odniesienia (w poprzedniej edycji „Program...” stan środowiska w większości dotyczył 2002 roku) oraz rok 2005 (ze względu na brak danych statystycznych dla roku 2006).

Wartości wskaźników dla 2002 i 2005 roku przedstawia *Tabela 33*.

Analiza wartości wskaźników pozwala stwierdzić, że pozytywny trend obserwuje się w zakresie 11 wskaźników na ogólną ilość 19 wskaźników, 4 utrzymują się na tym samym poziomie, 2 wskaźniki mają trend negatywny, w przypadku 2 wskaźników trend jest trudny do oceny (czystość wód powierzchniowych i jakość wód podziemnych). Należy zaznaczyć, że powodem niekorzystnej zmiany 2 wskaźników są:

- w przypadku jakości powietrza niekorzystna zmiana wynika z faktu, że od 2005 r. nie obowiązuje margines tolerancji dla dobowych stężeń pyłu PM10,
- w przypadku obszarów prawnie chronionych niekorzystna zmiana wynika z korekty ich powierzchni.

Tabela 33. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko dla województwa świętokrzyskiego w roku 2002 i 2005.

Lp.	Wskaźnik	Wartość wskaźnika		Trendy zmian
		2002 r.	2005 r.	
1	Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem*	66%	61,9%	↓
2	Liczba parków narodowych (PN) i parków krajobrazowych (PK)	1 PN, 9 PK	1 PN, 9 PK	—
3	Liczba rezerwatów przyrody	67	69	↑
4	Liczba obszarów chronionego krajobrazu	18	18	—
5	Liczba zespołów przyrodniczo-krajobrazowych	8	9	↑
6	Liczba pomników przyrody* (rejestr wymaga weryfikacji)	702	702	↑
7	Lesistość województwa	27,6%	27,6%	—
8	Jakość wód powierzchniowych**	W 2004 r. badania w 80 punktach pomiarowo-kontrolnych. Wody III klasy – 60%. Wody IV klasy czystości – 31,25% , wody IV klasy – 8,75% badanych przekrojów pomiarowych.	W 2005 r. badaniami na 80 przekrojach. 55% - wody III klasy. Wody IV klasy - 36,25%, wody V klasy - 8,75% badanych przekrojów.	trudny do oceny
9	Jakość wód podziemnych**	W 2004 r. badania na 107 punktach. W 84 punktach (78%) stwierdzono wodę spełniającą wymogi dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze, a w 23 (22%) wodę zanieczyszczoną.	W 2005r. badaniami objęto 104 przekroje. Prawie 85% badanych przekrojów to wody bardzo dobrej jakości (6,7%), dobrej jakości (44,2%) i zadowalającej jakości (33,7%).	trudny do oceny
10	Pobór wód na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	1 147 hm <sup>3</sup>	941,1 hm <sup>3</sup>	↑
11	Pobór wód podziemnych na potrzeby przemysłu	8 052 dam <sup>3</sup>	6 888 dam <sup>3</sup>	↑
12	Stopień zwodociągowania województwa	44,1%	81,7%	↑
13	Stopień skanalizowania województwa	41,1%	44,5%	↑
14	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	44,2%	47,4%	↑
15	Jakość powietrza: klasy stref województwa (wg kryterium ochrony zdrowia)***	A – 9 stref B – 5 stref	A – 11 stref C – 3 strefy	↓
16	Jakość powietrza: klasy stref województwa (wg kryterium ochrony roślin)	A - wszystkie strefy	A – wszystkie strefy	—
17	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS	6,8 tys. Mg	4,5 tys. Mg	↑
18	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS (bez CO <sub>2</sub> )	76,9 tys. Mg	60,7 tys. Mg	↑
19	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gosp. Wodną	192, 8 mln PLN	234, 3 mln PLN	↑

\* Odnotowano zmniejszenie powierzchni terenów objętych ochroną prawną spowodowane korektą danych (uzgodniono z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody)

\*\* Od 2004 roku klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2004 r. nr 32, poz. 284), stąd trend trudny do oceny

\*\*\* w 2005 roku nie obowiązuje margines tolerancji dla dobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10

**Legenda:**

— bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna

## 5. CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

### 5.1. Cel nadrzędny

Realizacja "Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego" pozwoli na osiągnięcie w perspektywie długoterminowej, zrównoważonego rozwoju całego województwa, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączną część procesów rozwojowych i jest z nimi rozpatrywana. Zatem, nadrzędny cel wojewódzkiej polityki ekologicznej można sformułować następująco:

*Zrównoważony rozwój województwa, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter tego obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój gospodarczy i społeczny*

Cel ten jest zgodny z celem generalnym sformułowanym w "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku"<sup>29</sup>.

Proces opracowywania poprzedniego Programu, ocena stopnia jego wdrożenia oraz decyzja o obecnej jego aktualizacji dają podstawę do stwierdzenia, iż Program będzie odgrywał coraz większą rolę w sferze zarządzania środowiskiem w województwie.

### 5.2. Kryteria wyboru priorytetów ekologicznych

Ocena stanu i tendencji zmian w zakresie poszczególnych komponentów środowiska i uciążliwości oraz analiza zagrożeń w świetle przyszłościowego rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego, przy równoczesnym uwzględnieniu wymagań w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych, są podstawą do sformułowania wojewódzkich priorytetów ekologicznych.

Wśród najważniejszych kryteriów, branych pod uwagę przy formułowaniu priorytetów w skali województwa, należy wymienić:

- Wymogi wynikające z ustawy "Prawo ochrony środowiska", ustawy o odpadach i ustawy "Prawo Wodne" oraz innych ustaw komplementarnych,
- Zgodność z zapisami Traktatu Akcesyjnego,
- Zgodność z celami zawartymi w polityce ekologicznej państwa,
- Zgodność z priorytetami ujętymi w "Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 roku" oraz innymi wojewódzkimi dokumentami strategicznymi,
- Skala dysproporcji pomiędzy aktualnym stanem środowiska a wymaganym przez prawo.

### 5.3. Priorytety ekologiczne

Biorąc pod uwagę powyższe kryteria sformułowano następujące wojewódzkie priorytety ekologiczne:

*Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju*

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.

*Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi*

- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOSK),
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w utworzonych na terenie województwa aglomeracjach powyżej 2000 RLM (nie uwzględnionych w KPOSK),
- budowa oczyszczalni ścieków wraz z systemami kanalizacyjnymi w ramach programu osłonowego zbiorników wodnych w województwie,

<sup>29</sup> Cel wg "Strategii .." Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej

- budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków,
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi,
- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie.

#### *Ochrona powietrza atmosferycznego*

- wdrażanie programów ochrony powietrza w strefach klasy C,
- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw poprzez modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie zwiększenie pozyskiwania energii z biomasy,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie poprzez podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła, stosowanie energooszczędnych materiałów budowlanych oraz wykonywanie termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczanie emisji ze środków transportu poprzez modernizację taboru, wykorzystywanie paliwa gazowego w miejsce oleju napędowego i benzyny oraz zwiększanie przepustowości na największych trasach komunikacyjnych.

#### *Gospodarka odpadami*

- rozwój systemów zorganizowanego odbierania i zbierania odpadów komunalnych, w tym segregacji odpadów,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- tworzenie Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO),
- zamykanie, rekultywacja i dostosowanie składowisk odpadów,
- tworzenie GPZON (Gminne Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych).

#### *Ochrona dziedzictwa przyrodniczego (przyroda, lasy, gleby, zasoby surowców mineralnych)*

- wdrożenie sieci NATURA 2000 na terenie województwa,
- renaturalizacja dolin rzecznych,
- renaturalizacja ekosystemów poprzez opracowywanie i wdrażanie planów ochrony,
- zwiększenie lesistości,
- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, zwłaszcza wyrobisk posiarkowych,
- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych.

#### *Oddziaływanie hałasu*

- dalszy monitoring klimatu akustycznego w województwie, zwłaszcza w obszarze m. Kielce.

#### *Oddziaływanie pól elektromagnetycznych*

- monitoring pól elektromagnetycznych,
- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.

#### *Poważne awarie*

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Powyższe priorytety ekologiczne są wyznacznikiem zarówno dla sformułowania strategii ochrony środowiska (rozdz.6), jak i działań priorytetowych.



## **6. STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2011 ROKU W PERSPEKTYWIE 2015 ROKU**

### **6.1. Wprowadzenie**

Zgodnie z przyjętą strukturą Programu (par. 1.3.) zdefiniowano cele średniookresowe (do 2015 roku) i sposób ich osiągnięcia (kierunki działań do 2011 roku) w zakresie:

- zagadnień systemowych (par. 6.2.),
- ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody (par. 6.3),
- zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii (par. 6.4),
- poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (par. 6.5).

Ponadto, ze względu na występujące w województwie świętokrzyskim zróżnicowanie stanu środowiska (w tym zasobów przyrodniczych) oraz uwarunkowań i potencjałów rozwojowych sformułowano także strategię działań w ujęciu obszarowym (par. 6.6).

### **6.2. Zagadnienia o charakterze systemowym**

Osiągnięcie celów ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od działań o charakterze systemowym, które są elementem równoważenia rozwoju województwa i harmonizowania celów gospodarczych i społecznych z celami ekologicznymi. Oznacza to, że coraz większą uwagę należy zwracać na działania zmierzające do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwzględnianie aspektów ekologicznych w politykach sektorowych oraz w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zarządzanie środowiskowe oraz aktywizację rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

#### **6.2.1. Edukacja dla zrównoważonego rozwoju (w tym kształtowanie postaw konsumentów) i udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska**

##### **6.2.1.1. Stan wyjściowy**

Warunkiem koniecznym realizacji celów "Programu ochrony środowiska ..." jest świadomość ekologiczna mieszkańców województwa. Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim jest realizowana zgodnie z przyjętą w 1997 r. Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”<sup>30</sup>. Wg NSEE *“Edukacja ekologiczna kształtuje całościowy obraz relacji pomiędzy człowiekiem, społeczeństwem i przyrodą. Ukazuje zależność człowieka od środowiska oraz uczy odpowiedzialności za zmiany dokonywane w środowisku naturalnym”*.

Niezwykle istotną częścią świadomości ekologicznej społeczeństwa jest kształtowanie tzw. zrównoważonych wzorców konsumpcji. Polityka konsumencka stanowi istotną część polityki społeczno-gospodarczej. Konsumpcyjne podejście społeczeństwa do życia ma istotny negatywny wpływ na jakość środowiska i często jest pogłębiane przez media poprzez agresywne kampanie reklamowe.

W województwie świętokrzyskim, podobnie jak w całym kraju, edukację dla zrównoważonego rozwoju prowadzi się w formalnym systemie kształcenia oraz poza nim. Edukacja pozaszkolna jest prowadzona m.in. przez instytucje administracji rządowej i samorządowej, park narodowy i parki krajobrazowe, gminne ośrodki edukacji, nadleśnictwa oraz pozarządowe organizacje ekologiczne.

---

<sup>30</sup> Ministerstwo Środowiska: Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”, Warszawa 2001.

Urząd Marszałkowski koordynuje działania nad programami edukacji ekologicznej o zasięgu lokalnym, powiatowym, wojewódzkim i ogólnopolskim.

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie województwa odgrywają m.in.: Zarząd Okręgowy Ligi Ochrony Przyrody w Kielcach, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, Świętokrzyski Park Narodowy oraz Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody w Kielcach. Liga Ochrony Przyrody organizuje liczne wystawy i konkursy, występuje z inicjatywami ochrony gatunkowej roślin i zwierząt i obejmowania prawną ochroną terenów o wyjątkowych walorach przyrodniczych. LOP w swojej działalności koncentruje się przede wszystkim na prowadzeniu edukacji ekologicznej w celu kształtowania stosunku społeczeństwa do przyrody, kontrolowaniu przestrzegania prawa ochrony środowiska i podejmowania działań w sytuacjach jego naruszenia. Z inicjatywy LOP organizowane są liczne imprezy ogólnopolskie: Olimpiada Wiedzy Ekologicznej, konkurs literacki „Przyroda moja miłość”, „Ratujmy kasztanowce” i „Nie wypalajmy traw-przecież nie zabija się skowronków” oraz Święto Polskiej Niezapominajki, a także liczne konkursy o zasięgu wojewódzkim.

Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych prowadzi działalność dydaktyczną. W szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych prowadzone są prelekcje i wykłady z wykorzystaniem filmów, slajdów o tematyce przyrodniczej, map poglądowych, a także prezentacji multimedialnych. Tematyka spotkań dostosowana jest do wieku słuchaczy. W zależności od zapotrzebowania koncentruje się na ochronie środowiska, walorach przyrodniczych, kulturowych i historycznych regionu. Do młodszych klas szkół podstawowych i gimnazjów skierowany jest konkurs pt. „Ekologia, my i region, w którym żyjemy”. Utworzone zostały również sale dydaktyczne w siedzibie Zespołu w Kielcach i Krzyżanowicach Średnich do prowadzenia edukacji ekologicznej. Natomiast w szkołach, bibliotekach i muzeach na terenie województwa prezentowane są wystawy ruchome: „Parki Krajobrazowe Gór Świętokrzyskich”, „Parki Krajobrazowe Poniądzia”, „Przyroda nieożywiona Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych”. Ponadto w Muzeum regionalnym w Pińczowie zorganizowana jest ekspozycja prezentująca walory przyrodnicze i geologiczne Poniądzia. Dodatkowo Zespół bierze udział w organizacji innych form edukacji. Są to m.in.:

- prowadzenie praktyk dla młodzieży szkół zawodowych i studentów wyższych uczelni,
- udzielanie porad w zakresie zbierania materiałów do prac dyplomowych i magisterskich jako forma wzbogacania wiedzy o regionie,
- prowadzenie działalności wydawniczej – wydawanie materiałów i publikacji o tematyce ekologicznej m.in. związanej z ochroną krajobrazu oraz ich rozpowszechnianie za pośrednictwem bibliotek, szkół, urzędów, przewodników turystycznych,
- prelekcje dla słuchaczy różnych grup wiekowych,
- prelekcje dla nauczycieli prowadzone podczas konferencji metodycznych.

Świętokrzyski Park Narodowy w prowadzonej działalności edukacyjnej jako priorytet ustalił edukację ludności miejscowej. Realizowany Program Edukacji Środowiskowej ŚPN zakłada stałą edukację dzieci i młodzieży mieszkającej na terenie otuliny Parku. Zajęcia prowadzone są systematycznie, ponieważ stała praca i kontakt z określoną grupą ludzi daje dobre wyniki w kształtowaniu pozytywnych postaw ekologicznych. Szkoły stale współpracujące z Parkiem biorą min. udział w następujących zajęciach:

- Zajęcia edukacyjne pt. „Co to jest Świętokrzyski Park Narodowy?”, składające się z dwóch części: część pierwsza odbywa się w sali multimedialnej Dyrekcji Parku, zaś część druga (zasadnicza) odbywa się na jednym ze szlaków turystycznych ŚPN. Podczas wędrowki szlakiem omawiane są ustawowe cele parków narodowych, różnice między zasadami ochrony przyrody w strefie ochrony ścisłej, częściowej oraz krajobrazowej. Dla dokładnego przedstawienia uczestnikom charakteru parku narodowego zostają wyjaśnione główne różnice jakie występują między ekosystemami naturalnymi ŚPN a ekosystemami lasów gospodarczych.
- Zajęcia edukacyjne pt. „Mieszkam w otulinie ŚPN – poznaję krajobraz mojej miejscowości”. Na zajęciach tych poruszane są takie zagadnienia jak: krajobraz, wpływ ludzi na krajobraz Parku, rola zadrzewień zarówno dla człowieka jak i przyrody itp.

- Zajęcia „Drzewo mój przyjaciel – jakie drzewo taki cień” są prowadzone w Ogrodzie Dendrologicznym „Podzamcze Bodzentyńskie”. Ściśle omawiają tematykę budowy, funkcji i sposobu ochrony drzew, jak również zagadnień związanych z ich sadzeniem i wycinaniem. Dla uczestników zajęć organizowane są również następujące konkursy: „Co to jest Świętokrzyski Park Narodowy?”, „Jakie elementy krajobrazu szpecą a jakie zdobią moją miejscowość”, „Najciekawsze drzewo w mojej miejscowości”.

Poza edukacją dzieci i młodzieży w Świętokrzyskim Parku Narodowym organizowane są regularnie szkolenia dla osób stale zajmujących się organizacją i obsługą ruchu turystycznego. Przeprowadzane szkolenia w dużym stopniu wpływają na jakość ruchu turystycznego na terenie Parku. Znaczną część tej grupy osób stanowi kadra Parku. Do pozostałej grupy osób edukowanych w ŚPN należą wozacy wożący turystów na Łysą Górę, a także przewodnicy terenowi z następujących kół:

- Świętokrzyskie Koło Przewodników,
- Koło Przewodników Terenowych „Bartek”,
- Koło Przewodników Terenowych Ostrowiec Świętokrzyski,
- Stowarzyszenie Przewodników Terenowych w Kielcach.

W celu uzupełnienia swej oferty edukacyjnej Park prowadzi edukację poprzez wyjazdy do szerszego grona odbiorców, tak jak w przypadku „Dni Ziemi” na Polach Mokotowskich w Warszawie. W ŚPN organizowane są również warsztaty, szkolenia dla nauczycieli oraz prezentacje filmów przyrodniczych, jak również pojedyncze zajęcia dla szkół.

Oprócz bezpośredniej edukacji w Parku funkcjonuje również jej forma pośrednia opierająca się na wydawanych bezpłatnie materiałach. Są one przeznaczone szczególnie dla szkół, urzędów jak i osób indywidualnych, dla których przekazywane materiały często są źródłem podstawowych informacji o Świętokrzyskim Parku Narodowym.

W 2004 r. utworzony został Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Świętokrzyska – jednym z jego celów jest edukacja ekologiczna społeczeństwa. W ramach edukacji leśnej w pobliżu leśniczówki na Kruku przygotowano tzw. leśną klasę dla dzieci i młodzieży umożliwiającą bliższe poznanie lasu oraz sposobów gospodarowania i ochrony lasu.

Edukacja ekologiczna (zwłaszcza z wykorzystaniem ścieżek przyrodniczych) prowadzona jest także przez poszczególne Nadleśnictwa. Dla przykładu: na terenie Nadleśnictwa Kielce znajdują się liczne obiekty edukacji przyrodniczej: ścieżka przyrodniczo-leśna „Bilcza” wykorzystywana w celu prowadzenia edukacji leśnej oraz Przyrodnicze Ścieżki Dydaktyczne: w Suchedniowsko – Obłęgorskim Parku Krajobrazowym „Miedziana Góra – Tumlin” i w Chęcińsko-Kieleckim Parku Krajobrazowym „Chęciny-Jaskinia Piekło-Szewce”.

W celu zwiększenia przepływu informacji dotyczących różnych form edukacji ekologicznej, Urząd Marszałkowski wydaje corocznie opracowanie pt. „Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim”. Jest to rodzaj oferty programowej edukacji ekologicznej wraz z kalendarium i prezentacją przedsięwzięć samorządów terytorialnych, szkół i organizacji pozarządowych. Analiza tych opracowań skłania do stwierdzenia, że coraz bardziej wzrasta zainteresowanie edukacją ekologiczną wśród samorządów lokalnych, które włączają się aktywnie w działania mające na celu kształtowanie postaw proekologicznych.

Pod patronatem Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego od kilku lat przeprowadzany jest konkurs „Na najbardziej ekologiczną gminę województwa świętokrzyskiego”, którego głównym celem jest aktywizacja samorządów w kierunku działań na rzecz ochrony środowiska.

#### **6.2.1.2. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Edukacja ekologiczna ma na celu przede wszystkim rozwój społeczeństwa realizującego zasady zrównoważonego rozwoju i posiadającego umiejętność oceny stanu bezpieczeństwa ekologicznego. Powinna ona objąć wszystkie grupy wiekowe i zawodowe.

Prawo do uzyskiwania informacji o środowisku jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska i elementem, dzięki któremu społeczeństwo ma możliwość wpływania na procesy podejmowania decyzji, których skutki mają znaczenie dla środowiska.

Zrównoważony rozwój to zrównoważona produkcja i zrównoważona konsumpcja, której zaistnienie wymaga wysokiego poziomu świadomości ekologicznej ze strony konsumentów. Chociaż pod względem prawnym system ochrony konsumentów nie odbiega w naszym kraju od prawa obowiązującego w UE, to niezbędne jest prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu wzrost znajomości praw konsumenckich oraz kształtujących właściwe, z punktu widzenia ochrony środowiska, wybory.

Zatem celem średniookresowym programu ochrony środowiska w omawianym zakresie jest:

*Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców województwa świętokrzyskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna*

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Istotne jest, aby został on osiągnięty zarówno wśród młodego pokolenia, jak i u ludzi dorosłych.

### **6.2.1.3. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Realizacja powyższego celu wymaga podjęcia nowych lub zintensyfikowania prowadzonych już przedsięwzięć, które można ująć w niżej wymienionych kierunkach działań.

#### Kierunki działań

1. Opracowanie wojewódzkiego oraz powiatowych i gminnych programów edukacji dla zrównoważonego rozwoju.
2. Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.
3. Doskonalenie współpracy władz wojewódzkich z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi w celu efektywnego wykorzystania różnych form edukacji.
4. Współdziałanie władz wojewódzkich z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
5. Wspieranie projektów edukacji dla zrównoważonego rozwoju realizowanych przez różne podmioty.
6. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.
7. Wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej, zwłaszcza o zasięgu ponadgminnym, realizowanych przez pozarządowe organizacje ekologiczne.
8. Udział przedstawicieli administracji publicznej szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz przedstawicieli przedsiębiorstw w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.
9. Wymiana informacji z przedstawicielami pozarządowych organizacji ekologicznych w różnych przedsięwzięciach z zakresu ochrony środowiska.
10. Wspieranie inicjatyw szkoleniowych obejmujących zagadnienia środowiskowe, organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne i organizacje społeczne.

### **6.2.2. Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych**

#### **6.2.2.1. Stan wyjściowy**

Zasada zrównoważonego rozwoju stanowi podstawę działań zmierzających do zachowania cennych zasobów przyrodniczych, poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego oraz rozwoju gospodarczego i społecznego województwa świętokrzyskiego. Stąd wynika konieczność uwzględniania celów ochrony środowiska w sektorowych politykach/strategiach/planach/programach. Dotyczy to przede wszystkim systemu transportowego, energetyki i przemysłu, gospodarki

komunalnej, rolnictwa oraz turystyki i rekreacji. Sektory te wykazują największą presję na środowisko poprzez bezpośrednie i pośrednie korzystanie z jego zasobów oraz generowanie zanieczyszczeń i szkodliwych oddziaływań fizycznych.

Samorządy odpowiedzialne za przygotowanie sektorowych dokumentów strategicznych, powinny zadbać o integrację celów i zadań dotyczących rozwoju danej dziedziny z ochroną środowiska. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że w regionie świętokrzyskim, na szczeblu wojewódzkim, pracownicy poszczególnych departamentów/wydziałów zajmujących się ochroną środowiska biorą czynny udział zarówno w tworzeniu jak i wdrażaniu polityk sektorowych. Natomiast sytuacja wygląda nieco gorzej na niższych szczeblach zarządzania, zwłaszcza w gminach wiejskich.

Ponadto, bardzo ważna jest ocena potencjalnych skutków realizacji zapisów dokumentów strategicznych dla środowiska. Instrumentem umożliwiającym taką ocenę są strategiczne oceny oddziaływania na środowisko, które muszą być i rzeczywiście w województwie świętokrzyskim są sporządzane dla wszystkich projektów polityk, strategii, planów lub programów odnoszących się do takich dziedzin jak: transport, przemysł, energetyka, rolnictwo, turystyka i rekreacja, itp.

#### **6.2.2.2. Cel średniookresowy do 2015 roku**

*Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska  
do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych  
i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem*

#### **6.2.2.3. Kierunki działań na lata 2007-2011**

W latach 2007-2011 istotne będzie prowadzenie działań edukacyjnych w odniesieniu do obowiązku wykonywania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko i korzyści wynikających z ich przeprowadzenia. Ważna będzie także intensyfikacja współpracy departamentów merytorycznych w zakresie ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za ich przygotowanie i wdrażanie.

##### Kierunki działań

1. Intensyfikacja współpracy departamentów/wydziałów merytorycznych w zakresie ochrony środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie wojewódzkich dokumentów strategicznych.
2. Objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą POŚ) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko.
3. Upowszechnianie korzyści dla rozwoju gospodarczego jakie wynikają z przeprowadzenia strategicznych ocen oddziaływania na środowisko.

#### **6.2.3. Aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym**

##### **6.2.3.1. Stan wyjściowy**

Konstytucyjny zapis określający kierunki *ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju* (art.5 Konstytucji RP) akcentuje potrzebę spójności polityk z uwarunkowaniami środowisko-przestrzennymi. Konieczność przedstawiania zagadnień z zakresu ochrony środowiska w planach zagospodarowania wynika z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym<sup>31</sup>. Istotą zrównoważonego rozwoju jest dążenie do równowagi i równorzędnego traktowania racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych oraz ładu przestrzennego. W praktyce oznacza to przede wszystkim spójność przepisów prawnych dotyczących zagadnień szeroko pojętej ochrony środowiska i zasobów naturalnych oraz przepisów dotyczących systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Wprawdzie od kilku lat obserwuje się wzmocnienie roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska, jednak nadal istnieje konieczność pełniejszego uwzględniania w procesach

---

<sup>31</sup> Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.)

planistycznych zagadnień ochrony środowiska. Znaczna część województwa świętokrzyskiego nie jest jeszcze objęta przepisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W tej sytuacji podejmowane decyzje lokalizacyjne i gospodarcze są często w konflikcie z potrzebą zachowania korzystnych warunków środowiska.

### **6.2.3.2. Cel średniookresowy do 2015 roku**

*Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska*

### **6.2.3.3. Kierunki działań na lata 2007-2011**

W 2006 roku, na poziomie kraju, powstał Międzyresortowy Zespół do Spraw Koordynacji Zadań dotyczących Wprowadzenia Zmian w Systemie Planowania Przestrzennego<sup>32</sup>. Celem jego działalności jest przede wszystkim koordynacja prac nad opracowaniem propozycji zmian legislacyjnych mających na celu wprowadzenie nowej formuły planowania przestrzennego.

Nowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny, w większym niż dotychczas stopniu, odnosić się do lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz planów ratowniczych wokół tych obiektów, wskazywać i uwzględniać obiekty objęte i przewidziane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody oraz inne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych. Ponadto, powinny uwzględniać działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii czy zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

Kierunki działań w zakresie aspektów ekologicznych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, które powinny być ujęte w wojewódzkim programie ochrony środowiska, wynikają z kierunków określonych w dokumencie projektu „Polityki ekologicznej państwa ...”.

#### Kierunki działań

1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska, identyfikacje konfliktów środowiskowych i przestrzennych oraz sposobów zarządzania nimi.
2. Uwzględnianie progów tzw. „chłonności” środowiskowej i „pojemności” przestrzennej wraz z systemem monitorowania zmian.
3. Wdrażanie wytycznych dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i ich zagospodarowanie zgodnie z wymogami ochrony różnorodności biologicznej.

### **6.2.4. Zarządzanie środowiskowe**

#### **6.2.4.1. Stan wyjściowy**

Koncepcja zrównoważonego rozwoju stwarza podstawę do zmiany nastawienia przedsiębiorców do ochrony środowiska, polegającą na samodzielnym definiowaniu problemów i szukaniu (z wyprzedzeniem) środków zaradczych. Stąd powstała koncepcja zarządzania środowiskowego, co oznacza włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy i przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu firmy.

Systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ) są dobrowolnym zobowiązaniem przedsiębiorstw/jednostek/organizacji do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Z powodu zalet, jakimi charakteryzują się

<sup>32</sup> Zapis za dokumentem pn. „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”, projekt z grudnia 2006 r.



systemy zarządzania środowiskowego, wiele firm Europy Zachodniej ma wdrożone własne systemy oparte na uznanych międzynarodowych standardach, takich jak EMAS (Eco-management and audit scheme of the European Union), Brytyjskich Standardach 7750 lub najnowszych ISO 14001. Wiele przedsiębiorstw łączy systemy zarządzania środowiskowego z systemami zapewnienia jakości (ISO 9000) i/lub z systemami bezpieczeństwa pracy.

Posiadanie prawidłowo funkcjonującego Systemu Zarządzania Środowiskowego zapewnia, że przedsiębiorstwo będzie w zgodzie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

W ostatnim pięcioleciu nastąpił w Polsce dynamiczny rozwój systemów zarządzania środowiskowego. Podstawą systemu prawnego EMAS w Polsce jest Rozporządzenie Nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie zarządzania środowiskowego i audytu we Wspólnocie (EMAS) oraz ustawa z dnia 12 marca 2004 r. *o krajowym systemie ekozarządzania i audytu*<sup>33</sup> (EMAS), a także akty wykonawcze do ustawy.

Zgodnie z wyżej wymienioną ustawą, minister właściwy do spraw środowiska odpowiedzialny jest za rejestrację organizacji i funkcjonowanie systemu, a Polskie Centrum Akredytacji odpowiedzialne jest za akredytację weryfikatorów środowiskowych i nadzór nad nimi. Pierwszą krajową organizację w systemie EMAS zarejestrowano we wrześniu 2005 r.

Według danych ankietowych do przedsiębiorstw, które posiadają certyfikowane systemy zarządzania środowiskiem zgodne z normą PN-EN ISO 14001 należą: Elektrownia Połaniec S.A. - Grupa Electrabel Polska, Nowa Dolina Nidy Sp. z o.o., DS Smith Polska SA, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Browar Belgia Sp. z o.o. oraz Nordkalk Sp. z o.o. Zakład w Miedziance. Natomiast w Programie Czystszej Produkcji uczestniczy Grupa Ożarów SA.

#### **6.2.4.2. Cel średniookresowy do 2015 roku**

W perspektywie średniookresowej szczególny nacisk będzie położony na promowanie systemów zarządzania środowiskowego, stymulowanie konsumentów do świadomego wyboru wyrobów i usług wytwarzanych z poszanowaniem środowiska i jego zasobów. Stąd celem średniookresowym jest:

*Promowanie i wsparcie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej szczebla regionalnego i lokalnego*

#### **6.2.4.3. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Osiągnięcie celów średniookresowych będzie wymagać od samorządu wojewódzkiego działań ukierunkowanych na stymulowanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz do korzystania z uruchomionych w najbliższym czasie instrumentów zachęcających organizacje do wdrażania EMAS, w tym instrumentów finansowych umożliwiających obniżenie opłat za korzystanie ze środowiska, dla organizacji posiadających rejestrację w EMAS.

##### Kierunki działań:

1. Stymulowanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz do korzystania z instrumentów (organizacyjnych, technicznych i finansowych) zachęcających organizacje do wdrażania EMAS.
2. Współpraca WIOŚ z organizacjami posiadającymi rejestrację w systemie EMAS lub certyfikat PN-EN ISO 14001.
3. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ).

<sup>33</sup> Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekozarządzania i audytu (EMAS) (Dz. U. Nr 70, poz. 631, z późn. zm.)

## **6.2.5. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska**

### **6.2.5.1. Stan wyjściowy**

Isotnym wsparciem ochrony środowiska jest aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska. Zgodnie z polityką ekologiczną państwa zakładano, że do 2006 roku wdrożone będą prace dla aktywizacji mechanizmów rynkowych do wspierania działań w zakresie ochrony środowiska. Miało to doprowadzić do rozwoju produkcji urządzeń służących ochronie środowiska, produkcji towarów przyjaznych środowisku oraz tworzenia nowych miejsc pracy, zwłaszcza w turystyce, leśnictwie, ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii i wykorzystania odpadów. Niestety, te prace nie zostały wykonane, co ma bezpośredni wpływ na podejmowanie działań dotyczących aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska w województwie świętokrzyskim.

### **6.2.5.2. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa nadrzędnym celem wszelkich działań zmierzających do aktywizacji rynku jest *uruchomienie mechanizmów zapewniających ekonomizację ochrony środowiska*.

Zatem celem średniookresowym dla województwa świętokrzyskiego jest:

<i>Wdrożenie mechanizmów zapewniających ekonomizację ochrony środowiska</i>
---

### **6.2.5.3. Kierunki działań na lata 2007-2011**

W najbliższych latach konieczne są prace w zakresie oceny możliwości aktywizacji rynku do działań na rzecz ochrony środowiska w województwie. Działania podejmowane w ramach omawianego zagadnienia powinny być zgodne z systemem prawnych, ekonomicznych i finansowych instrumentów polityki ekologicznej. Konieczne jest uruchomienie programu "zielonych miejsc pracy" i współpraca z organizacjami pozarządowymi w prowadzeniu kampanii promocyjnych dotyczących tego programu, a także promowania etykiet ekologicznych i zrównoważonej konsumpcji.

#### Kierunki działań

1. Analiza możliwości wprowadzenia w województwie nowych rynkowych instrumentów wspierających działania w zakresie ochrony środowiska.
2. Uruchomienie programu "zielonych miejsc pracy" na poziomie wojewódzkim i lokalnym, z wykorzystaniem środków pomocowych UE.
3. Promocja i upowszechnianie wśród mieszkańców województwa etykiet informujących o produktach ekologicznych.
4. Współpraca z organizacjami pozarządowymi w prowadzeniu kampanii promocyjnych etykiet ekologicznych, zrównoważonej konsumpcji oraz realizacji programu "zielone miejsca pracy".
5. Promocja polskich firm, zwłaszcza lokalnych, produkujących urządzenia ochrony środowiska.

## **6.3. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody**

### **6.3.1. Ochrona przyrody i krajobrazu**

Podstawowym aktem prawnym regulującym tę dziedzinę jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody<sup>34</sup>.

#### **6.3.1.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Polityka ekologiczna państwa w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu ma na celu zahamowanie strat różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym i ponadgatunkowym (ekosystemów i krajobrazu).

Ochrona różnorodności biologicznej związana jest z ochroną zasobów przyrody, niezależnie od formalnego statusu ochronnego tych terenów i sposobu ich użytkowania. Najważniejszym celem ochrony przyrody i krajobrazu w województwie świętokrzyskim jest:

*Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa*

Cel ten jest identyczny jak cel sformułowany w poprzedniej edycji Programu.

#### **6.3.1.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu będzie powstrzymanie procesu zmniejszania się różnorodności biologicznej, szczególnie poprzez:

- dalszy rozwój sieci NATURA 2000, w tym wdrożenie struktur zarządzających tymi obszarami na terenie województwa świętokrzyskiego,
- wdrożenie monitoringu przyrodniczego na terenie województwa świętokrzyskiego, zgodnego z wymogami unijnymi oraz z zaleceniami konwencji przyrodniczych,
- edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju w zakresie ochrony przyrody, realizowaną szczególnie na obszarach leśnych.

Podstawą wszelkich działań w zakresie ochrony przyrody jest inwentaryzacja przyrodnicza województwa w celu typowania kolejnych obszarów do objęcia ochroną. Kontynuowana będzie inwentaryzacja przyrodnicza gmin w ramach działań wojewódzkiego konserwatora przyrody oraz wykonywanie opracowań ekofizjograficznych w samych gminach, które wspomagają także typowanie obszarów cennych przyrodniczo.

W celu rozpoznania warunków przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych terenów oraz oceny całokształtu warunków fizjograficznych proponuje się realizację projektu pn. Otwarcie terenów przemysłowych pod potrzeby turystyki, edukacji i wypoczynku, w tym budowa Centrum Geoedukacji na terenie rezerwatu „Wietrznia”.

Istotnym problemem w ochronie różnorodności biologicznej na terenach rezerwatów i parków krajobrazowych jest brak zatwierdzonych planów ochrony. Na terenie województwa świętokrzyskiego jedynie Przedborski Park Krajobrazowy ma zatwierdzony plan ochrony oraz zaledwie 35 rezerwatów przyrody (połowa). W zakresie sieci Natura 2000 planowane są prace nad programem zarządzania wspólnym dla obszarów Dolina Nidy (PLB 260001) i dla Ostoi Nidziańskiej (PLH 260003) oraz nad ich planami ochrony. W miarę pozyskiwanych środków będą tworzone także pozostałe plany ochrony (np. dla Cisowsko-Orłowińskiego PK), a także dla rezerwatów przyrody. Prowadzone będą prace związane z powiększaniem istniejących i ustanawianiem nowych obszarów prawnie chronionych.

W latach 2007 - 2011 planuje się: powiększyć ŚPN o Pasma Jeleniewskie z g. Witosławska, powiększyć rezerwat Góry Pieprzowe koło Sandomierza, pomniejszyć rezerwat Chelosiowa Jama<sup>35</sup> ze

<sup>34</sup> Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz. 880 z późn. zmianami

względu na obniżenie wartości przyrodniczej tego terenu, ustanowić rezerwat przyrody lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy na terenie należącym do Kieleckiej Kopalni Kwarcytu w Wiśniówce po wyrobisku „Mała Wiśniówka”.

Problematyka ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej powinna być także uwzględniana w dokumentach strategicznych i branżowych. Takim przykładem jest "Strategia rozwoju turystyki dla województwa świętokrzyskiego"<sup>36</sup>, gdzie podkreśla się, że „*walory naturalne analizowanego obszaru mają niezwykle istotne znaczenie dla kreowanego produktu turystycznego*". Od nich w dużej mierze zależą rodzaje i formy turystyki, które mogą być rozwijane. Wielość i różnorodność występującego bogactwa przyrody stanowi nierzadko podstawową atrakcję dla odwiedzających region turystów. Podstawą atrakcyjności każdego regionu jest zachowanie bogactw naturalnych zapewniających zrównoważone korzystanie z nich.

Bardzo ważne będzie prowadzenie działań mających na celu wzrost świadomości społecznej, gdyż ochrona różnorodności biologicznej nie będzie możliwa bez szerokiej akceptacji i udziału społeczeństwa (rozdz. 6.2.1.).

Dla praktycznej realizacji zadań z zakresu ochrony i wzrostu różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ważnym przedsięwzięciem będzie budowa ogrodu botanicznego w Kielcach, gdzie prowadzona będzie hodowla ginących i zagrożonych gatunków roślinnych w warunkach *ex situ*. W ogrodzie będzie się znajdował także dział roślinności rodzimej, w którym będą wyeksponowane zagrożone wyginięciem typy siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w ramach Natura 2000 (np. murawy kserotermiczne, ciepłolubne zbiorowiska zaroślowe, suche wrzosowisko, kwaśna buczyna niżowa, świetlista dąbrowa i in.).

Istotnym narzędziem wspomagającym osiągnięcie celu w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu będzie realizacja przez rolników odpłatnych programów rolnośrodowiskowych, m.in. poprzez promocję tradycyjnych systemów produkcji rolniczej zmierzających do zachowania różnorodności biologicznej siedlisk półnaturalnych oraz zachowanie zasobów genetycznych środowiska przyrodniczego.

Szereg działań z zakresu ochrony przyrody prowadzą także nadleśnictwa, szczególnie w zakresie wskazywania potencjalnych obszarów lub obiektów do objęcia ochroną prawną.

#### Kierunki działań

1. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.
2. Utrzymanie różnorodności gatunków, w tym opracowanie i wdrażanie planów ochrony dla gatunków zagrożonych.
3. Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych.
4. Dalsze prace nad wdrażaniem sieci Natura 2000 i jej ochroną, w tym opracowanie i wdrażanie programów zarządzania tymi obszarami i planów ochrony tych obszarów oraz wdrożenie systemu korytarzy ekologicznych łączących je.
5. Realizacja kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.
6. Intensyfikacja inwentaryzacji przyrodniczej gmin, zwłaszcza gmin byłego województwa tarnobrzeskiego.
7. Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
8. Budowa ogrodu botanicznego w Kielcach.
9. Otwarcie obszarów poprzemysłowych pod potrzeby edukacji ekologicznej, turystyki i wypoczynku, w tym budowa Centrum Geoedukacji na terenie rezerwatu „Wietrznia”.
10. Intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych.
11. Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych, i siedlisk, szczególnie wodno-błotnych i leśnych.

---

<sup>35</sup> Powierzchnia rezerwatu Chelosiowa Jama uległa pomniejszeniu na mocy rozporządzenia Nr 2/2007 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 8 marca 2007 r. (Dz.Urz.Woj. Świąt. Nr 46, poz.724)

<sup>36</sup> Strategia rozwoju turystyki dla województwa świętokrzyskiego, Polska Agencja Rozwoju Turystyki SA, Warszawa 2005.

12. Planowanie i prowadzenie prac hydrotechnicznych w sposób uwzględniający potrzebę utrzymania i odtwarzania naturalnego charakteru rzek i ich dolin.
13. Prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.

### **6.3.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**

#### **6.3.2.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Ochrona lasów realizowana jest zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach<sup>37</sup>.

Podstawą działań w gospodarce leśnej na terenie województwa świętokrzyskiego będzie racjonalne użytkowanie zasobów leśnych poprzez kształtowanie właściwej struktury lasów (gatunkowej i wiekowej) i ich wykorzystania gospodarczego w sposób zapewniający zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego.

Celem średniookresowym jest:

*Rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej*

Cel ten jest zgodny z celem sformułowanym w poprzedniej edycji Programu.

#### **6.3.2.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Działalność gospodarczą w lasach Skarbu Państwa regulują plany urządzania lasów. Plany te zawierają program edukacji leśnej społeczeństwa i program ochrony przyrody, który w działaniach gospodarczych uwzględnia m. in. ochronę siedlisk przyrodniczych oraz ochronę zagrożonych i chronionych gatunków ptaków i roślin.

W przypadku lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa działalność gospodarczą regulują uproszczone plany urządzenia lasu i inwentaryzacja stanu lasu.

Należy podkreślić korzystny wpływ lasów na kształtowanie klimatu i skład atmosfery przez wiązanie dwutlenku węgla i produkcję tlenu, również na przeciwdziałanie erozji gleb, zmniejszanie zagrożeń powodziowych, zachowanie potencjału biologicznego ekosystemów.

W latach 2007-2011 kontynuowana będzie realizacja „Regionalnego Planu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa”. Jego główne założenia dotyczą realizacji modelu wielofunkcyjnej gospodarki leśnej opartej na trzech funkcjach: ekologicznej, socjalnej i gospodarczej. W „Programie ochrony środowiska ...” największe znaczenie mają działania związane z ochroną różnorodności biologicznej poprzez ochronę najwartościowszych populacji drzew leśnych, przebudowę drzewostanów pod kątem ich zgodności z siedliskiem, zwiększanie odporności na szkodliwe emisje przemysłowe. Ponadto istotną rolę należy przypisać zrównoważonemu użytkowaniu lasu służącemu rozwojowi przemysłu drzewnego w regionie.

Zalesienia gruntów rolnych będą prowadzone zarówno przez Lasy Państwowe oraz osoby fizyczne. Priorytet w tym zakresie będą miały zalesienia gruntów prywatnej własności finansowane w ramach programów Wspólnej Polityki Rolnej uzyskujących wsparcie ze środków UE. Przy ustalaniu możliwości i kierunków zalesienia konieczne będzie w większym niż dotychczas stopniu uwzględnianie wymagań ochrony różnorodności siedliskowej i zapewnienie, że zalesienia nie zagrażą utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk oraz nie przyczynią się do utraty cennych pod względem przyrodniczym siedlisk i gatunków.

Niezbędne będzie także wzmacnianie gospodarki leśnej jako instrumentu ochrony klimatu i wiązania dwutlenku węgla z atmosfery.

#### Kierunki działań:

1. Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, w tym ich aktualizacja.
2. Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych.

<sup>37</sup> Jednolity tekst ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435)

3. Ujmowanie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego gruntów do zalesień, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych.
4. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych, szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów.
5. Systematyczna zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów, w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej biocenoz leśnych.
6. Restytucja i rehabilitacja ekosystemów leśnych, uszkodzonych w wyniku działania czynników abiotycznych i biotycznych.
7. Kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.
8. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób.
9. Zapobieganie gradacji szkodników.
10. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych). Istotną rolę należy na tym odcinku przypisać Leśnemu Kompleksowi Promocyjnemu „Puszcza Świętokrzyska” oraz Zespołowi Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych.
11. Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych).
12. Tworzenie zrzeszeń prywatnych właścicieli lasów celem pozyskiwania środków unijnych.

W celu zrealizowania przedstawionych wyżej kierunków należy:

- opracować dla wszystkich lasów plany urządzenia lasów, uproszczone plany urządzenia lasów oraz inwentaryzacji stanu lasu,
- prowadzić stały monitoring stanu zasobów leśnych jako część monitoringu stanu lasu w Polsce,
- uznać lasy jako jeden z najistotniejszych elementów przestrzeni województwa, co winno znaleźć odzwierciedlenie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w polityce regionalnej,
- Regionalny Program Operacyjny Polityki Leśnej Państwa winien stanowić istotny składnik polityki regionalnej na odcinku gospodarki leśno – drzewnej,
- zaktualizować Wojewódzki Program Zwiększenia Lesistości. W programie tym działania związane z zabezpieczeniem przyszłych obszarów leśnych pod względem przeciwpożarowym, szczególnie na prywatnej własności leśnej (poprzez budowę dróg i zbiorników pożarowych) należy traktować na równi z działaniami merytorycznymi związanymi z zalesieniami,
- retencję wodną na terenach leśnych uznać za istotny element podnoszenia odporności drzewostanów na czynniki szkodotwórcze i zwiększanie różnorodności biologicznej,
- szczególnej trosce należy poddać obszary leśne chronione w postaci uznanych form ochrony przyrody,
- w lasach Skarbu Państwa dokonać wszechstronnego rozpoznania siedlisk i na tej podstawie prowadzić racjonalne działania hodowlane zmierzające do osiągnięcia zgodności biocenozy z biotopem.



### **6.3.3. Ochrona gleb**

#### **6.3.3.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

<i>Ochrona środowiska glebowego przed degradacją</i>
--

#### **6.3.3.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Podstawowymi zadaniami w zakresie ochrony gleb będą działania prewencyjne (wspieranie dobrych praktyk rolniczych przeciwdziałających erozji gleb) oraz restrykcyjne przestrzeganie ochrony gruntów w sferze działalności gospodarczej. Z drugiej jednakże strony, będą podejmowane działania rekultywacyjne, przywracające walory przyrodnicze gruntów.

##### Kierunki działań

1. Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo.
2. Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym erozji gleb.
4. Minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej na stan środowiska glebowego poprzez modernizację technologii.
5. Kontynuacja monitoringu środowiska glebowego w województwie.
6. Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych w starostwach powiatowych.
7. Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych.

### **6.3.4. Ochrona zasobów kopalin**

#### **6.3.4.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Zasoby kopalin są aktualnie jednym z najważniejszych potencjałów rozwoju województwa świętokrzyskiego. Stąd bardzo istotne jest ich racjonalne wykorzystanie. Biorąc także pod uwagę stan środowiska zmieniony w wyniku eksploatacji złóż, celem średniookresowym jest:

<i>Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji</i>
--

Cel ten jest zgodny z celem sformułowanym w poprzedniej edycji Programu.

#### **6.3.4.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Zrównoważonemu wykorzystaniu kopalin będą służyły działania dotyczące dalszej inwentaryzacji złóż. Elementem ochrony są także odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które powinny obejmować obszary perspektywiczne. Ponadto wskazane jest podjęcie działań w kierunku możliwości zastąpienia kopalin, tam gdzie to możliwe (budownictwo, drogownictwo, kolejnictwo, rekultywacja terenu), substytutami, np. substancjami powstającymi w wyniku spalania paliw i odsiarczania spalin. Konieczna jest także likwidacja popularnego nielegalnego wydobycia surowców mineralnych. Tereny poeksploatacyjne powinny być na bieżąco poddawane rekultywacji, której celem jest przywracanie wartości przyrodniczych obszarowi poeksploatacyjnemu - np. poprzez przeprowadzanie rekultywacji w kierunku leśnym lub rekreacyjnym.

Dla województwa świętokrzyskiego istotne znaczenie ma projekt pn. „Rekultywacja terenów zdegradowanych górnictwem siarki w województwie świętokrzyskim i podkarpackim”, ujęty w tzw. „Indykatoryjnym wykazie indywidualnych projektów dużych dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” (Oś priorytetowa II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi).

Nadal będą realizowane prace inwentaryzacyjne dotyczące wyznaczania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (np. dla zlewni rzeki Kamiennej).

Kierunki działań:

1. Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin.
2. Ochrona zasobów perspektywicznych kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
3. Podjęcie działań w kierunku możliwości zastąpienia kopalin substytutami.
4. Wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej).
5. Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin (wyrobisko „Piaseczno”).
6. Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

## **6.4. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

### **6.4.1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość**

#### **6.4.1.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

W związku z globalnym rozwojem gospodarczym zachwianiu ulega równowaga pomiędzy zaspokojeniem potrzeb przemysłu i energetyki, a dostępnością surowców naturalnych i wody. Nie bez znaczenia pozostają również aspekty efektywności użytkowania energii oraz zmniejszania odpadowości produkcji. Zatem celem średniookresowym jest:

*Wzrost efektywności wykorzystania zasobów wodnych i surowcowych na cele gospodarcze, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zapobieganie oraz ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko*

#### **6.4.1.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Coraz trudniejsza dostępność zasobów naturalnych i wody, wysokie koszty ich przetworzenia powodują konieczność podjęcia działań związanych z większą efektywnością ich wykorzystania.

W zakładach przemysłowych nadal będą kontynuowane działania zmierzające do ograniczenia zużycia wody i energii na jednostkę produktu, istotne znaczenie mają tutaj programy naprawcze dostosowujące technologie do najlepszych dostępnych technik, jak i coraz szersze wkraczanie do kraju, najczęściej z obcym kapitałem, nowoczesnych energo- i wodooszczędnych technologii. W sferze zużycia podstawowych mediów na cele produkcyjne nie należy się spodziewać znacznego obniżenia ich zużycia ze względu na ciągły rozwój poszczególnych gałęzi przemysłu.

W dobie społeczeństwa konsumpcyjnego i dalszego rozwoju sieci wodociągowych zużycie wody na cele komunalne, także może mieć tendencję rosnącą, tym bardziej, że zużycie wody na jednego mieszkańca w naszym kraju jest niższe od średniej europejskiej.

Efektom działań zmniejszających energo-, materiało- i wodochłonność gospodarki nie powinno być pogarszanie dostępności do poszczególnych zasobów dla ludności lub pogarszanie się wskaźników rozwoju gospodarczego.

W zakresie gospodarowania odpadami należy położyć nacisk na te działania, które zmierzają do minimalizacji ich powstawania oraz wykorzystania wszystkich składników powstających odpadów.

Zwiększenie efektywności energetycznej, szczególnie w przedsiębiorstwach, można osiągnąć poprzez zmniejszenie energochłonności wyrobów na etapie produkcji i ich wykorzystania, zwiększenie sprawności wytwarzania energii, zmniejszenie energochłonności procesów przemysłowych, zmniejszenie strat energii w przesyłach oraz wdrożenie systemów zarządzania popytem na energię.

### Kierunki działań

1. Modernizacja procesów przemysłowych w kierunku osiągnięcia normatywów najlepszej dostępnej techniki.
2. Intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach.
3. Promowanie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.
4. Zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenie strat energii w przesyśle.

## **6.4.2. Wykorzystanie energii odnawialnej**

### **6.4.2.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Ważnym elementem polityki ekologicznej państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz uzyskanie (w skali kraju) 10% w 2014 roku, a 7,5% w 2010 roku udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej. Województwo świętokrzyskie charakteryzuje się niezbyt korzystnymi warunkami do rozwoju energetyki odnawialnej, co w konsekwencji utrudni osiągnięcie takich wskaźników jak przyjęto dla kraju (patrz analiza w rozdziale 3).

Zatem celem średniookresowym dla województwa świętokrzyskiego jest:

<i>Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa</i>
---

### **6.4.2.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Istniejące tradycje energetyki wodnej w województwie oraz możliwości zwiększenia wykorzystania biomasy jako kolejnego odnawialnego źródła energii, stwarzają podstawy rozwoju tej dziedziny w regionie świętokrzyskim. W zakresie energetyki wodnej planuje się dalszy jej rozwój, poparty zadaniami ujętymi w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”. Podejmowane mogą być działania mające na celu zwiększenie mocy zainstalowanej w małych elektrowniach wodnych. Przewiduje się także wzrost zainstalowanej mocy poprzez modernizację i rozbudowę istniejących małych elektrowni wodnych.

Największe szanse rozwoju posiada obecnie energetyczne wykorzystywanie biomasy. Instalacja dozowania biomasy w Elektrowni Połaniec S.A. - Grupa Electrabel, a także prowadzona od 2006 roku budowa w EC Kielce S.A. źródła produkcji energii cieplnej i elektrycznej z wykorzystaniem biomasy oraz planowana budowa bloku energetycznego w ZEC w Końskich z wykorzystaniem do spalania m.in. biomasy, stwarzają miejscowym rolnikom możliwość uprawy roślin energetycznych, także na terenach zdegradowanych poddanych rekultywacji.

W województwie świętokrzyskim technologie wykorzystujące biomasę stanowiąc będą podstawowy kierunek rozwoju odnawialnych źródeł energii. Pozyskiwana na ten cel biomasa w znacznym stopniu powinna pochodzić z upraw energetycznych oraz ze słomy. Przewiduje się użyteczne wykorzystanie szerokiej gamy biomasy, zawartej w różnego rodzaju odpadach przemysłowych i komunalnych, także spoza produkcji roślinnej i zwierzęcej. Technologie słoneczne i energia geotermalna (pomimo znacznego potencjału) z powodu niskiej efektywności kosztowej w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej będą mieć znaczenie wyłącznie do produkcji ciepła na użytek indywidualnych użytkowników. Próby wykorzystania wód termalnych w celach publicznych (ogrzewane baseny) będą realizowane w Kazimierzy Wielkiej i Busku-Zdroju.

Ważnym, a może nawet niezbędnym elementem działań wdrożeniowych jest odpowiednie wykorzystanie funduszy ekologicznych, mechanizmów Protokołu z Kioto oraz wykorzystanie funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, jak również innych programów pomocowych (np. Program Inteligentna Energia dla Europy, Krajowy Program Reform, Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego, Partnerstwo dla Energii Odnawialnej i Efektywności Energetycznej, 6 Program Ramowy).

Kierunki działań

1. Intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii.
2. Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii elektrycznej i ciepła.
3. Wsparcie finansowe budowy nowych instalacji OZE.
4. Wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE.
5. Propagowanie zagadnień dotyczących wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

**6.4.3. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy**

**6.4.3.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Nowatorskie podejście do zasad gospodarowania wodami ujęte w Ramowej Dyrektywie Wodnej traktujące wodę jako dziedziczne dobro, które musi być chronione narzuca na wszystkich użytkowników obowiązek zrównoważonego korzystania z jej zasobów.

Jedną z podstawowych zasad gospodarowania wodami jest zachowanie racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Wymaga to współpracy administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnej społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne i gospodarcze przy równoczesnym zachowaniu dobrej jakości wód. W dalszym ciągu istotną rolę, szczególnie w oddźwięku społecznym będzie odgrywała efektywna ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy.

Szczególnie ważnym programem, obejmującym także województwo świętokrzyskie będzie „Program Wisła 2020”, który w najbliższym czasie powinien uzyskać status programu rządowego. Zagadnienia ujęte w tym programie mogą być finansowane w ramach programów operacyjnych, uszczegóławiających Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia (PO Infrastruktura i Środowisko). Zatem celem średniookresowym dla województwa świętokrzyskiego jest:

*Trwały i zrównoważony rozwój w gospodarowaniu zasobami wodnymi województwa oraz skuteczna ochrona przed powodzią i suszą*

**6.4.3.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

W najbliższych latach wiele zadań z zakresu kształtowania zasobów wodnych będzie realizowanych na poziomie krajowym w związku z obowiązkiem opracowania dokumentów wynikających z realizacji dyrektyw unijnych (przykładowo program wodno-środowiskowy kraju, plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy i in.). W odniesieniu do województwa świętokrzyskiego w zakresie kształtowania zasobów wodnych i ochrony przed powodzią i skutkami suszy największe znaczenie będzie miała realizacja zbiornika wielozadaniowego Chęciny na rzece Biała Nida<sup>38</sup>, przebudowa i rozbudowa wałów przeciwpowodziowych oraz realizacja programu małej retencji.

Propozycje rozwiązań zawartych w wojewódzkim programie małej retencji odnoszą się do budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji, stawów rybnych, zwiększenia retencji glebowej gleb żyznych oraz poprawy warunków gruntowo-wodnych terenów bagiennych i torfowisk oraz wykonywania zabiegów agromelioracyjnych polegających na zwiększeniu retencji glebowej, a także do zalesiania i zadrzewiania gleb marginalnych. Tak więc realizacja programu małej retencji przyczyni się nie tylko do zwiększenia retencji wodnej i łagodzenia skutków suszy, ale również pozytywnie wpłynie na stan całego środowiska przyrodniczego.

<sup>38</sup> Planowany koszt w latach 2007-2013 to 500 mln PLN, źródło danych: „Ograniczanie zagrożeń dla powodzi i dla czystości wód – ramowy wykaz zadań na lata 2007-2013”, RZGW Kraków, kwiecień 2005 r.

Ogółem w programie ujęto:

- 30 szt. zbiorników małej retencji (do realizacji przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego) o łącznej pojemności użytkowej 62 467, 5 tys. m<sup>3</sup> i 29 609 tys. m<sup>3</sup> pojemności powodziowej,
- 144 szt. zbiorników małej retencji (do realizacji przez Samorzady Gmin) o łącznej pojemności użytkowej 27 514, 2 tys. m<sup>3</sup> i 4 718, 4 tys. m<sup>3</sup> pojemności powodziowej,
- 5 szt. zbiorników małej retencji na terenie Lasów Państwowych o łącznej pojemności użytkowej 91 tys. m<sup>3</sup>.

Podstawowym zadaniem większych zbiorników małej retencji jest retencja wody dla pokrycia potrzeb wodnych poniżej zbiorników, zabezpieczenie przeciwpowodziowe terenów poniżej zbiornika (szczególnie ważne na zbiornikach na Czarnej Nidzie) oraz pełnienie funkcji rekreacyjnych. Natomiast rolą mniejszych zbiorników będzie retencja wody w gminach, rekreacja i stworzenie warunków dla rozwoju agroturystyki, zaopatrzenie w wodę dla celów gospodarczych lub rolnictwa na obszarach, gdzie występuje brak zasobów wód powierzchniowych oraz wyrównanie przepływów poniżej zbiornika w okresie słabych opadów atmosferycznych. Ponadto w ramach programu małej retencji przewiduje się odbudowę kompleksów stawowych w zlewniach Białej Nidy i Czarnej Włoszczowskiej – tam, gdzie stan techniczny stawów wymaga modernizacji oraz gdzie występują znaczne deficyty wody spowodowane złym stanem technicznym budowli (przeziąki przez groble).

Na terenie Lasów Państwowych przyjęto do planowanej realizacji pięć zbiorników, których zadaniem będzie retencja wody w zbiornikach, głównie dla potrzeb pożarowych. Projekty są zlokalizowane w zlewniach rzek Czarna Włoszczowska (Nadleśnictwo Włoszczowa) - dwa zbiorniki o projektowanej pojemności 39 tys. m<sup>3</sup> oraz Bobrzy (Nadleśnictwo Zagnańsk) - trzy zbiorniki o projektowanej pojemności 52 tys. m<sup>3</sup>. Rolą tych zbiorników będzie także zwiększenie retencji glebowej na terenie przyległym do zbiorników, co wpłynie korzystnie na przyległe drzewostany.

Ważnym działaniem będzie także budowa suchych zbiorników przeciwpowodziowych, planowanych na Czarnej Staszowskiej w miejscowości Kurozwęki oraz na Nidzie w Pińczowie, Sobowicach i Motkowicach.

Na niższych poziomach administracji samorządowej istotne znaczenie mają nowo opracowywane plany zagospodarowania przestrzennego, które powinny uwzględniać tereny zalewowe.

Nie można dokładnie określić zadań dotyczących przeciwdziałaniu skutkom suszy, ponieważ istotny wpływ ma tutaj gospodarowanie zasobami wodnymi na terenie zlewni. Podstawowymi działaniami będzie tutaj (patrz par.6.4.1) racjonalna gospodarka wodna - optymalizacja zużycia wody, działania wodoszczędne - a z drugiej strony tworzenie rezerw wód w postaci ujęć awaryjnych i rezerwowych. Także zły stan techniczny melioracji i problemy z finansowaniem ich modernizacji nie sprzyjają ograniczaniu zniszczeń na skutek wystąpienia suszy.

Istotnym kierunkiem działań będzie także zapewnienie mieszkańcom województwa dostępu do wody pitnej odpowiedniej jakości. Wynikają stąd inwestycje związane z budową i przebudową sieci wodociągowych oraz ujęć wód wraz ze stacjami uzdatniania tam, gdzie zachodzi taka potrzeba.

#### Kierunki działań

1. Wdrażanie „Programu małej retencji województwa świętokrzyskiego”, z uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego wg obowiązujących regulacji prawnych.
2. Przebudowa, rozbudowa i budowa wałów przeciwpowodziowych.
3. Właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych.
4. Renaturalizacja dolin rzecznych.
5. Wyznaczanie obszarów zalewowych i polderów.
6. Modernizacja melioracji szczegółowych (nawadnianie).
7. Budowa/przebudowa sieci wodociągowych.
8. Budowa/przebudowa ujęć wód.

## **6.5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

### **6.5.1. Jakość wód**

#### **6.5.1.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Cel średniookresowy dotyczący jakości wód wynika bezpośrednio z uwarunkowań prawnych zapisanych w ustawie Prawo wodne. Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków wodnych w środowisku wodnym i na terenach podmokłych tak, aby dla jednolitych części wód powierzchniowych (niewydzielonych jako sztuczne lub silnie zmienione): uniknąć niekorzystnych zmian w ich stanie ekologicznym i chemicznym oraz osiągnąć lub zachować dobry stan ekologiczny i chemiczny. Natomiast dla jednolitych części wód podziemnych należy: uniknąć niekorzystnych zmian ich stanu ilościowego i chemicznego, odwrócić znaczące i utrzymujące się tendencje wzrostowe zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, zapewnić równowagę pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych oraz zachować lub osiągnąć dobry stan ilościowy i chemiczny. Z osiągnięciem dobrego stanu wód ściśle związane są inwestycje dotyczące wyposażenia aglomeracji w systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Zatem średniookresowy cel sformułowano następująco:

*Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa*

Cel ten jest zgodny z celem sformułowanym w poprzedniej edycji Programu.

#### **6.5.1.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

W najbliższych latach najważniejszymi działaniami będą przedsięwzięcia, które wynikają z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Dla województwa świętokrzyskiego istotne znaczenie będą miały projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej finansowane z Funduszu Spójności, a realizowane w Kielcach oraz niektórych gminach powiatów starachowickiego i staszowskiego. Projekty te obejmą swoim działaniem ok. 309 tys. mieszkańców województwa (ok. 25%). Pozostałe projekty realizowane mogą być z uwzględnieniem finansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Ich realizacja przyczyni się do spełnienia norm unijnych, dotyczących wyposażenia aglomeracji w systemy odprowadzania ścieków oraz spełnienia norm jakości ścieków oczyszczonych, a przez to do poprawy czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Zgodnie z KPOŚK do 31 grudnia 2010 r. w przypadku aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 15 000, gminy zobowiązane zostały do realizacji zadań własnych w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków na obszarach aglomeracji. Obecnie w wyniku przyjętej przez Radę Ministrów dnia 7 czerwca 2005 roku "Aktualizacji Załączników do Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych", stanowiącego wykaz niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków komunalnych w latach 2005 - 2015" w programie znalazły się 43 aglomeracje, w skład których wchodzi 52 gminy z terenu województwa świętokrzyskiego. Ponadto aglomeracje poniżej 2000 RLM z terenu województwa świętokrzyskiego (Gnojno, Włostów, Krzczonów, Radków, Tuczępy, Secemin, Raków i Iwaniska) zgłosiły swój udział w "Programie wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnię ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej".

Na tych terenach, gdzie nie jest uzasadnione ekonomicznie podłączenie budynków do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków komunalnych, będą budowane indywidualne systemy oczyszczania, np. przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Ważne jest wykorzystanie istniejących obiektów infrastruktury, które nie są w pełni dociążone. Istotne znaczenie ma budowa i przebudowa infrastruktury odprowadzania ścieków komunalnych na obszarach pokrywających się z obszarami najwyższej ochrony (ONO) głównych zbiorników wód podziemnych oraz tam, gdzie planowane są modernizacje i budowa zbiorników retencyjnych.

Poprawa jakości wód realizowana będzie także poprzez uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi.



Pomimo braku na obszarze województwa świętokrzyskiego obszarów narażonych na oddziaływanie azotu ze źródeł rolniczych, konieczne są działania ograniczające negatywny wpływ gospodarki rolnej na stan środowiska, m.in. poprzez wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Istotne znaczenie dla eliminacji i ograniczenia zrzutów substancji niebezpiecznych do środowiska wodnego będą tutaj miały wszelkie działania inwestycyjne dotyczące gospodarki ściekowej w przedsiębiorstwach, szczególnie w zakładach emitujących do środowiska wodnego substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego<sup>39</sup>.

Kierunki działań:

1. Budowa/przebudowa oczyszczalni ścieków.
2. Budowa/przebudowa systemów kanalizacji zbiorczej.
3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie nie jest możliwe podłączenie do sieci kanalizacyjnych.
4. Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi.
5. Działania edukacyjne i kontrolne w zakresie przeciwdziałania odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód lub do ziemi.
6. Budowa/przebudowa oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków pochodzenia rolniczego.
7. Budowa/przebudowa oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków przemysłowych.
8. Eliminowanie i ograniczanie substancji szczególnie szkodliwych odprowadzanych do środowiska wodnego.
9. Eliminowanie i stopniowe ograniczanie substancji priorytetowych.
10. Wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

## 6.5.2. Powietrze atmosferyczne

### 6.5.2.1. Cel średniookresowy do 2015 roku

Polityka ekologiczna państwa kładzie nacisk na konieczność spełnienia wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz norm emisyjnych<sup>40</sup>. Zatem celem średniookresowym wojewódzkiej polityki jest:

*Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza  
oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa*

Cel ten pozostaje w relacji z celem sformułowanym w poprzedniej edycji Programu i równocześnie uwzględnia nowe wymagania prawne w dziedzinie ochrony powietrza atmosferycznego.

Realizacja celu średniookresowego powinna być zogniskowana na redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza z głównych źródeł, tj. sektorów oddziaływania:

- energetyka zawodowa i procesy przemysłowe,
- transport,
- niska emisja.

Ponadto istotne znaczenie dla ochrony powietrza będzie miał wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwiększenie efektywności wykorzystania energii oraz zmniejszanie energochłonności gospodarki (patrz par. 6.4.).

<sup>39</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 listopada 2005r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Są to m.in. rtęć, kadm, inne metale oraz niektóre wielopierścieniowe węglowodory.

<sup>40</sup> Cel podstawowy w zakresie ochrony powietrza wg projektu „Polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” - osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

Powyższy cel ściśle odnosi się do konieczności spełnienia zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym zawartym pomiędzy Polską a Unią Europejską, uwzględniającym okresy przejściowe (dla emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłów) związane z realizacją dyrektywy 2001/80/WE w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania.

W województwie świętokrzyskim zgodę na odstępstwo od stosowania norm dyrektywy 2001/80/WE uzyskano jedynie dla elektrowni Połaniec w zakresie:

- emisji dwutlenku siarki dla 2 kotłów, do 31 grudnia 2015 roku,
- emisji dwutlenku azotu dla 6 kotłów, do 31 grudnia 2017 roku.

Jednocześnie z przyznaniem okresów przejściowych w Traktacie Akcesyjnym wprowadzono zapis o dopuszczalnym pułapie emisji dla wszystkich źródeł objętych dyrektywą 2001/80/WE. Pułapy te wynoszą:

Wyszczególnienie	Rok	2008	2010	2012
	tys. Mg/rok			
SO <sub>2</sub>		454	426	358
NO <sub>x</sub>		254	251	239

#### 6.5.2.2. Kierunki działań na lata 2007-2011

Istotną rolę w osiąganiu wymaganej jakości powietrza odgrywa wdrażanie programów ochrony powietrza (POP), opracowywanych dla stref wskazanych w oparciu o roczną ocenę jakości powietrza. Ze względu na fakt, że już w 2005 roku przestały funkcjonować marginesy tolerancji dla takich substancji jak: pył zawieszony PM10, tlenek węgla, dwutlenek siarki (dla okresu uśredniania jedna godzina) i ołów, pociągnęło to za sobą zwiększenie ilości stref zakwalifikowanych do opracowania POP. W województwie świętokrzyskim (wg klasyfikacji za rok 2005) są to następujące strefy: miasto Kielce, powiat ostrowiecki i starachowicki.

Rok 2010 jest terminem pełnego wdrożenia dyrektywy 96/61/WE z dnia 24 września 1996 roku w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (Dyrektywa IPPC) oraz osiągnięcia wyznaczonych pułapów emisyjnych dwutlenku siarki i tlenków azotu ze wszystkich obiektów energetycznego spalania. Limity te będą bardzo trudne do spełnienia.

W odniesieniu do województwa świętokrzyskiego istotne znaczenie będą miały działania podejmowane przez podmioty gospodarcze, w tym przede wszystkim:

- modernizacja układu paleniskowego kotłów wszystkich bloków energetycznych w celu obniżenia emisji NO<sub>x</sub> oraz wdrożenie programu ograniczenia emisji SO<sub>2</sub> dla bloków energetycznych 1 do 4/Elektrownia Połaniec S.A. - Grupa Electrabel Polska,
- przebudowa sieci ciepłowniczych / MPEC Kielce, ZEC w Końskich,
- budowa w EC Kielce S.A. źródła produkcji energii cieplnej i elektrycznej z wykorzystaniem biomasy,
- budowa bloku energetycznego do wytwarzania energii elektrycznej o mocy 15MWt/2MWe z wykorzystaniem do spalania odpadów komunalnych, osadów stałych z oczyszczalni ścieków oraz biomasy przy zastosowaniu procesu zgazowania / ZEC w Końskich,
- modernizacje urządzeń energetycznych: MPEC Sp. z o.o. w Kielcach, MEC Sp. z o.o. Ostrowiec Świętokrzyski, Grupa Ożarów, SFW Energia Sp. z o.o., PEC Sandomierz, ZEC Sp. z o.o. Staszów, ZEC w Końskich, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., GOMAR Pińczów, Z.M. MESKO S.A. w Skarżysku-Kamienna, ZPW Trzuskawica.

Istotnym narzędziem wspomagającym będzie wprowadzenie handlu emisją SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, a także opracowanie i wdrażanie krajowego planu redukcji emisji dla istniejących źródeł.

Oprócz działań podejmowanych przez sektor energetyki zawodowej, istotne znaczenie dla jakości powietrza mają działania innych sektorów/branż ważnych z punktu widzenia ich udziału w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza: transport i komunikacja, przemysł mineralny i budownictwo, przemysł hutnictwa żelaza i stali oraz sektor komunalny (w tym także niska emisja).

Zmniejszeniu wielkości emisji służyć będą także inne działania, takie jak rozwój odnawialnych źródeł energii oraz zwiększanie efektywności wykorzystania energii i zmniejszanie materiałochłonności gospodarki.

#### Kierunki działań

1. Wdrażanie programów ochrony powietrza.
2. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.
3. Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym likwidacja źródeł niskiej emisji, rozbudowa sieci gazowej, ciepłowniczej, eliminacja wysokoemisyjnych paliw na rzecz paliw gazowych, olejowych i ze źródeł odnawialnych, termomodernizacje.
4. Wzmocnienie systemu monitoringu powietrza.
5. Analiza przebiegu tras komunikacyjnych pod kątem ich uciążliwości dla środowiska i człowieka ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza.
6. Promocja i wspieranie rozwiązań w transporcie pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji (m.in. transport zbiorowy, kolej, transport wodny i rowerowy), oraz zasad planowania przestrzennego ograniczających potrzeby transportowe.
7. Promocja i wspieranie technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki.
8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.
9. Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa).

### **6.5.3. Gospodarka odpadami**

Zagadnienie zostało opracowane na podstawie "Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego". W dokumencie tym zdefiniowano cele krótkookresowe na lata 2007-2011 i cele długookresowe na lata 2012-2019 oraz rodzaj i zakres działań. Wobec tego struktura tego podrozdziału jest nieco inna, niż struktura przyjęta dla pozostałych zagadnień ujętych w niniejszym "Programie ...".

W celu usystematyzowania gospodarki odpadami komunalnymi, utrzymano podział województwa na 4 rejony gospodarowania odpadami, jednak ze względu na przystępowanie gmin do związków międzygminnych, zmieniono zasięg ich oddziaływania. Zaproponowano, więc podział województwa na: rejon centralny, północny, południowy, zachodni.

Podział ten uwzględnia zarówno uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, środowiskowe jak i gęstość zaludnienia. Należy jednak zwrócić uwagę, że granice przedstawionej rejonizacji mogą ulec zmianie wraz z tworzeniem bądź modyfikacją międzypowiatowych lub międzygminnych struktur zajmujących się gospodarką odpadami.

#### **6.5.3.1. Cele krótkookresowe i długookresowe**

Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy:

- ochrona środowiska,
- zrównoważony rozwój województwa,
- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa.

Osiągnięcie celów nadrzędnych wymaga realizacji wyznaczonych poniżej celów pośrednich.

#### **Odpady komunalne**

##### Cele krótkookresowe 2007-2011

- 1) Edukowanie ekologiczne mieszkańców województwa,
- 2) objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych (100% mieszkańców),

- 3) selektywne zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych oraz budowlanych,
- 4) dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów oraz ich zamykanie i rekultywacja,
- 5) rozbudowa lub budowa Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO).

Cele długookresowe 2012-2019

- 1) kontynuowanie edukowania ekologicznego mieszkańców województwa,
- 2) kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych.

***Odpady ulegające biodegradacji***

Cele krótkookresowe 2007-2011

- 1) selektywne zbieranie i odbieranie odpadów ulegających biodegradacji,
- 2) ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Cele długookresowe 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- 2) ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
  - a. do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. – do dnia 31 grudnia 2013 r.,
  - b. do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. – do dnia 31 grudnia 2020 r.

***Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych***

Cel krótkookresowy 2007-2011

- 1) selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych.

Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych.

**Odpady niebezpieczne**

***Odpady zawierające PCB***

Cel krótkookresowy 2007-2010

- 1) całkowite usunięcie PCB ze środowiska (do 30 czerwca 2010 r.).

***Oleje odpadowe***

Cel krótkookresowy 2007-2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk olejów odpadowych.

Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

#### Cel krótkookresowy 2007- 2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych baterii i akumulatorów.

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

#### Cel krótkookresowy 2007-2011

- 1) dostosowanie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do wymogów prawa.

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

#### Cel krótkookresowy 2007-2011

- 1) przekazywanie wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz ich odzysk,

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie przekazywania wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz ich odzysk.

### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

#### Cele krótkookresowe 2007-2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (dążenie do osiągnięcia poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/M/rok),
- 2) rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

### **Odpady zawierające azbest**

#### Cel krótkookresowy 2007- 2011

- 1) sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

### **Opakowania zawierające substancje niebezpieczne**

#### Cel krótkookresowy 2007- 2011

- 1) selektywne zbieranie opakowań zawierających substancje niebezpieczne.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania opakowań zawierających substancje niebezpieczne.

## **Odpady pozostałe**

### ***Zużyte opony***

#### Cel krótkookresowy 2007-2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk zużytych opon.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych opon.

### ***Komunalne osady ściekowe***

#### Cel krótkookresowy 2007-2011

- 1) ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) dalsze ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych.

### ***Odpady opakowaniowe***

#### Cele krótkookresowe 2007-2011

- 1) selektywne zbieranie i odzysk odpadów opakowaniowych,
- 2) poprawa efektywności selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku odpadów opakowaniowych.

### ***Odpady z przemysłu***

#### Cele krótkookresowe 2007-2011

- 1) minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów,
- 2) odzysk wytworzonych odpadów,
- 3) odzysk odpadów nagromadzonych na składowiskach odpadów,
- 4) zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów.

#### Cel długookresowy 2012-2019

- 1) kontynuowanie minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów.



**6.5.3.2. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami**

**Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

- edukowanie ekologiczne społeczeństwa,
- wdrażanie zasad „Czystszej Produkcji”.

**Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Odpady komunalne

Lp.	Lata realizacji	Rodzaj i zakres działań	Jednostka odpowiedzialna
1.	2007 - 2019	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych	Województwo, Powiat, Gmina, Związek Gmin
2.	2007 - 2019	Kontrola umów na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Wójt, Burmistrz, Prezydent Miasta
3.	2007 - 2019	Kontrola przedsiębiorców w zakresie działalności związanej z odbiorem odpadów komunalnych	Wójt, Burmistrz, Prezydent Miasta
4.	2007 - 2011	Koordinacja wdrażania systemów selektywnego zbierania i odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych	Gmina, Związek Gmin
5.	2007 - 2009	Egzekucja i nadzór nad wykonywaniem decyzji dotyczących dostosowywania, zamykania i rekultywacji składowisk odpadów	Wojewoda*, Starosta
6.	2007 - 2011	Inspirowanie do współpracy na rzecz rozbudowy lub budowy Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO)	Województwo, Powiat, Gmina, Związek Gmin
7.	2007 - 2019	Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji	Gmina, Związek Gmin
8.	2007 - 2011	Inspirowanie do współpracy na rzecz tworzenia Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	Województwo, Powiat, Gmina, Związek Gmin
9.	2007 -2011	Wsparcie kadrowe i techniczne jednostek administracji zajmujących się gospodarką odpadami	Marszałek Województwa, Starosta, Wójt, Burmistrz, Prezydent Miasta

\*Od 1 stycznia 2008 r. – Marszałek Województwa

Odpady niebezpieczne

Lp.	Lata realizacji	Rodzaj i zakres działań	Jednostka odpowiedzialna
1.	2007 - 2010	Współdziałanie w zakresie dekontaminacji lub unieszkodliwiania urządzeń lub instalacji zawierających PCB	Wojewoda*, Przedsiębiorca
2.	2007 - 2011	Współdziałanie i wdrażanie systemów zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca
3.	2007 - 2011	Współdziałanie i wdrażanie systemów zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów z gospodarstw domowych	Gmina, Związek Gmin, Przedsiębiorca
4.	2007 - 2011	Podjęcie działań w celu dostosowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	Zarządzający spalarnią
5.	2007 - 2011	Współdziałanie na rzecz rozbudowy lub budowy zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Gmina, Przedsiębiorca
6.	2007 - 2008	Opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w ramach planów gospodarki odpadami	Powiat, Gmina, Związek Gmin
7.	2007 - 2019	Realizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest	Powiat, Gmina, Związek Gmin

\* Od 1 stycznia 2008 r. Marszałek Województwa

Odpady pozostałe

Lp.	Lata realizacji	Rodzaj i zakres działań	Jednostka odpowiedzialna
1.	2007 - 2011	Wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad „Czystszej Produkcji”	Przedsiębiorca
2.	2007 - 2011	Wdrażanie termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych	Zarządzający oczyszczalnią ścieków
3.	2007 - 2011	Egzekucja i nadzór nad wykonywaniem decyzji dotyczących zamykania i rekultywacji składowisk odpadów	Wojewoda*, Starosta
4.	2007 - 2011	Akcje informacyjno – edukacyjne dotyczące odpadów opakowaniowych	Województwo, Powiat, Gmina
5.	2007 - 2011	Współdziałanie na rzecz wdrażania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych	Województwo, Powiat, Gmina, Przedsiębiorca

\* od 1 stycznia 2008 r. – Marszałek Województwa

**6.5.4. Hałas**

**6.5.4.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

*Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu*

Cel ten jest zgodny z celem polityki ekologicznej państwa, a także nawiązuje do celu sformułowanego w poprzedniej edycji Programu.

#### **6.5.4.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Z charakterystyki stanu wyjściowego wynika, że ochrona przed hałasem powinna być zogniskowana głównie na hałasie komunikacyjnym. Właściwe rozpoznanie klimatu akustycznego przyczyni się do wskazania terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu. Obowiązek wyznaczenia takich obszarów spoczywa na Starostach i organach wykonawczych gmin o liczbie mieszkańców od 100 do 250 tys., którzy do 30 czerwca 2012 r. powinni opracować mapę akustyczną tych terenów.

Termin sporządzenia mapy akustycznej dla Kielc wyznaczony został na 30 czerwca 2012 r. ustawą z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami). Przepisy ustawy wprowadziły także obowiązek tworzenia w oparciu o mapy akustyczne programów ochrony środowiska przed hałasem dla aglomeracji i głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk. Odpowiedzialnym za opracowanie programu dla Kielc jest Prezydent Miasta - w terminie do dnia 30 czerwca 2013 r.

Zgodnie z art. 179 ustawy POŚ „Zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, (...)”. W 2007 r. wybrane obszary dróg krajowych zarządzane przez kielecki oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad powinny mieć opracowane takie mapy akustyczne. Dotyczy to fragmentów DK nr 74 i 77.

Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego, w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na terenie województwa świętokrzyskiego szereg podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje uciążliwą emisję hałasu dla najbliższego otoczenia. Kontrole instalacji emitujących nadmierny hałas do środowiska, dokonywane przez służby WIOŚ, w znacznej mierze wymuszają na podmiotach inwestowanie w urządzenia ograniczające emisję hałasu (tłumiki, obudowy dźwiękoszczelne, przenoszenie instalacji do innego obiektu, skrócenie czasu pracy urządzeń).

#### Kierunki działań:

1. Rozszerzanie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg, linii kolejowych i lotnisk oraz terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska.
2. Analiza przebiegu tras komunikacyjnych pod kątem ich uciążliwości dla środowiska i człowieka ze względu na emisję hałasu.
3. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych, rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy, itp.).
4. Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu).
5. Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.

#### **6.5.5. Pola elektromagnetyczne**

##### **6.5.5.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi w perspektywie średniookresowej nie jest priorytetem dla wojewódzkiej polityki ekologicznej. Niemniej jednak w celach prewencyjnych, konieczna jest systematyczna kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego, aby w sytuacjach nadmiernej ich emisji w porę podejmować środki zaradcze.

Zatem celem średniookresowym jest:

*Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko*

Cel ten jest zgodny z celem sformułowanym w poprzedniej edycji Programu.

**6.5.5.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Podstawą działań w ochronie przed polami elektromagnetycznymi zgodnie z ustawą POŚ będą:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są dotrzymane.

Dlatego w najbliższych czterech latach kontynuowany będzie monitoring pól elektromagnetycznych. Także samorządy powinny wprowadzać do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisy poświęcone ochronie przed polami z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.Nr 192, poz.1883).

Istotna jest także edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól, szczególnie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej. W tym zakresie pomocne będzie opracowanie programu informowania społeczeństwa o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na danym terenie.

Kierunki działań

1. Kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania.
2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.
3. Opracowanie i wdrożenie systemu pomiarów i ich ewidencji (baza danych w systemie GIS) w celu monitorowania zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi.
4. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.
5. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

**6.5.6. Poważne awarie przemysłowe**

**6.5.6.1. Cel średniookresowy do 2015 roku**

*Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska*

**6.5.6.2. Kierunki działań na lata 2007-2011**

Poważne awarie przemysłowe należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska. W związku z tym znacznie ograniczone są możliwości przeciwdziałania im. Jak już wcześniej powiedziano (rozd. 3), obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na Państwowej Straży Pożarnej i Wojewodzie (zgodnie z zapisami Prawa ochrony środowiska).

Istotne znaczenie dla bezpieczeństwa kraju pełni Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG), skupiający jednostki ochrony przeciwpożarowej, służby i instytucje oraz inne podmioty, które uczestniczą w działaniach ratowniczych. W ramach KSRG funkcjonuje system ratowniczo-gaśniczy

województwa świętokrzyskiego. Stąd konieczna jest kontynuacja pomocy Samorządu Województwa i samorządów lokalnych dla jednostek służby pożarnej (doposażenie w sprzęt).

Skutki poważnych awarii dla ludzi w znacznym stopniu zależą od prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia. Stąd wynika potrzeba opracowania standardów tych zachowań.

Trasy przewozu materiałów niebezpiecznych powinny być uzgadniane z uwzględnieniem najmniejszego zagrożenia dla mieszkańców i środowiska. Konieczne jest także wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne (lokalizacja parkingu w Kielcach przy ul. Ściegiennego 264 obowiązuje do końca 2007 roku).

#### Kierunki działań

1. Sporządzenie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii i ich aktualizacja co 5 lat.
2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.
3. Wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne.
4. Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.

## **6.6. Strategia działań w ujęciu obszarowym**

### **6.6.1. Wprowadzenie**

W celu określenia strategii ochrony środowiska w ujęciu obszarowym teren województwa świętokrzyskiego podzielono na 3 obszary: przyrodniczy, rolniczy oraz przemysłowy. Każdemu z wymienionych obszarów przyporządkowano priorytetowe kierunki działań. Ze względu na występowanie w poszczególnych jednostkach terytorialnych różnych form działalności gospodarczej, zarówno przemysłowej, jak i rolniczej oraz ze względu na występowanie w ich większości wysokich walorów przyrodniczych niezmiernie trudno jednoznacznie wyznaczyć granice obszarów. W opisanej poniżej strategii obszary te często się pokrywają.

### **6.6.2. Część przyrodnicza**

Część przyrodnicza obejmuje swoim zasięgiem prawie całe województwo świętokrzyskie, z wyjątkiem powiatów położonych w południowo-wschodniej części województwa (powiaty: opatowski, sandomierski, kazimierski). Jest to największy obszar strategiczny ze względu na znaczny udział terenów prawnie chronionych i lasów. Tereny, które pokrywają się z obszarami sieci Natura 2000 mogą się charakteryzować niższym, w porównaniu do pozostałych rejonów województwa, potencjałem gospodarczym ze względu na ograniczenia lokalizacji nowych przedsięwzięć.

Ważniejsze priorytety, jakie będą realizowane na obszarach przyrodniczych to:

- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków,
- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie,
- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- ochrona czynna gatunków roślin i zwierząt - dla ochrony których wyznaczono obszary Natura 2000,
- renaturalizacja ekosystemów poprzez wdrażanie planów ochrony Świętokrzyskiego Parku Narodowego, parków krajobrazowych i rezerwatów,
- zwiększenie lesistości,

- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej,
- ochrona zasobów wód mineralnych.

### **6.6.3. Część rolnicza**

Część rolnicza obejmuje swym zasięgiem część południową, tj. powiaty: jędrzejowski, pińczowski, buski, opatowski, kazimierski, kielecki, sandomierski i staszowski.

Użytki rolne stanowią ok. 56% powierzchni województwa świętokrzyskiego. Rolnictwo jest ważną gałęzią gospodarki w województwie. Nieprawidłowo prowadzona gospodarka rolna może powodować duże straty środowiskowe.

Ważniejsze priorytety, jakie będą realizowane na obszarach rolniczych to:

- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków,
- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie,
- odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi,
- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej, w tym wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,
- rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie zwiększenie pozyskiwania energii z biomasy.

### **6.6.4. Część przemysłowa**

Część przemysłowa obejmuje swym zasięgiem północną i wschodnią część województwa (powiaty: skarżyski, konecki, starachowicki, ostrowiecki i staszowski oraz miasto Kielce).

Ważniejsze priorytety, jakie będą realizowane na obszarach przemysłowych to:

- opracowanie i wdrożenie programów ochrony powietrza w strefach klasy C,
- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację istniejących technologii i wprowadzanie nowych technologii (BAT),
- podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę i przebudowę kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie, stosowanie energooszczędnych materiałów budowlanych oraz wykonywanie termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej,
- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w przedsiębiorstwach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych.

## 7. LISTA DZIAŁAŃ PRIORYTETOWYCH

W formułowaniu listy przedsięwzięć priorytetowych w skali województwa, przewidzianych do realizacji w latach 2007-2013, uwzględniono kryteria wyboru priorytetów ekologicznych przedstawione w par. 5.2. Wobec tego na liście znalazły się m.in.:

- przedsięwzięcia zatwierdzone do realizacji przy współfinansowaniu ze środków Funduszu Spójności,
- niektóre przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej zgłoszone do realizacji przez gminy,
- przedsięwzięcia z zakresu modernizacji i budowy zbiorników małej retencji (wg „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”),
- przedsięwzięcia mające na celu spełnienie wymagań Traktatu Akcesyjnego w zakresie ograniczenia emisji NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub>,
- przedsięwzięcia w zakresie zmniejszenia zużycia energii cieplnej (termomodernizacja budynków użyteczności publicznej),
- przedsięwzięcia zmierzające do ograniczenia emisji niskiej (modernizacja kotłowni, podłączanie do sieci ciepłowniczych, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii),
- przedsięwzięcia priorytetowe zapisane w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011”,
- rekultywacja wyrobisk posiarkowych,
- wdrażanie sieci NATURA 2000,
- opracowanie brakujących planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
- inwentaryzacja przyrodnicza gmin,
- realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzania lasów i uproszczone plany urządzania lasów, w tym ich aktualizacja,
- edukacja ekologiczna.

Listę przedsięwzięć priorytetowych przedstawia *Tabela 34* Natomiast *Mapa 22* przedstawia obszary działań priorytetowych.



Tabela 34. Lista przedsięwzięć priorytetowych w województwie świętokrzyskim na lata 2007-2013 (lata realizacji przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami podano za „Planem gospodarki odpadami...”)

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty mln PLN	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>					
1.	Realizacja programu „Ekorozwój Poniidzia” (budowa systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków) Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 2 Kanalizacja: 377,6 km	Gminy: Sobków, Kije, Pińczów, Złota, Wiślica, Michałów, Imielno	2007-2013	189,2	PO Inf. I Śr., RPOWŚ, PROW
2.	Realizacja programu: „Ekorozwój Kamiennej – uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej” Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 7 Kanalizacja: 729,8 km	Gminy: Skarżysko-Kamienna, Skarżysko Kościelne, Starachowice, Wąchock, Mirzec, Ostrowiec Świętokrzyski, Bodzechów, Bałtów, Ćmielów, Kunów, Brody, Bliżyn, Tarłów	2007-2013	473,0	PO Inf. I Śr., RPOWŚ, PROW
3.	Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie związków międzygminnych „Nidzica” i „Nida 2000” Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 4 Kanalizacja: 300,5 km Wodociągi: 74,5 km	Gminy: Kazimierza Wielka, Skalbierz, Bejsce, Działoszyce, Opatowiec, Solec Zdrój, Pacanów, Nowy Korczyn	2007-2012	495,7	PO Inf. I Śr., RPOWŚ, PROW
4.	Sanitacja Czarnej Staszowskiej Kanalizacja: 246,3 km	Gminy: Staszów, Połaniec, Rytwiany	2006-2010	83,3	PO Inf. I Śr.
5.	Ochrona zbiornika wód podziemnych na terenie gmin: Jędrzejów, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska, Wodzisław Oczyszczalnie modernizacja: 1 Kanalizacja: 102 km Wodociągi: 25,1 km	Gminy: Jędrzejów, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska, Wodzisław	2007-2010	72,1	PO Inf. I Śr.
6.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie wokół Świętokrzyskiego Parku Narodowego i zbiornika „Wióry” Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 12 Kanalizacja: 858,5 km Wodociągi: 120,42 km	Gminy: Pawłów, Zagnańsk, Bieliny, Bodzentyn, Górnio, Łągów, Łączna, Masłów, Nowa Słupia, Waśniów, Suchedniów	2007-2013	520,0	PO Inf. I Śr., RPOWŚ, PROW
7.	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracji pow. 100 000 RLM (aglomeracja Kielce): Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Sitkówka dla miasta Kielce	Gmina Sitkówka-Nowiny, Kielce, Masłów	2006-2010	108,2	PO Inf. i Śr.
8.	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach od 15 000 do 100 000 RLM Oczyszczalnie: Modernizacja i rozbudowa: 3 Kanalizacja: 512,9 km	Gminy: Busko-Zdrój, Włoszczowa, Końskie, Sandomierz, Morawica, Piekoszów	2007-2013	160,3	PO Inf. i Śr.
9.	Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach od 2000 do 15 000 RLM Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 12 Kanalizacja: 825,2 km	Gminy: Ożarów, Łoniów, Zawichost, Chmielnik, Stopnica, Małogoszcz, Dwikozy, Samborzec, Bogoria, Daleszyce, Chęciny, Gowarczów, Mniów, Koprzywnica, Miedziana Góra, Opatów, Radoszyce, Stąporków, Strawczyn, Fałków, Baćkowice	2007-2013	367,9	RPOWŚ, PROW

c.d.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty mln PLN	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA, c.d.</b>					
10.	Realizacja Programu wyposażenia aglomeracji poniżej 2000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej Oczyszczalnie: Modernizacja: 4 Rozbudowa: 2 Kanalizacja: 169,15 km	Gminy: Gnojno, Lipnik, Radków, Tuczępy, Secemin, Raków, Iwaniska	2007-2013	69,3	PROW
11.	Program osłonowy zbiorników wodnych (budowa kanalizacji i oczyszczalni ścieków): Oczyszczalnie: Budowa/modernizacja: 11 Kanalizacja: 921,8 km	26 gmin w powiatach: jędrzejowskim, kieleckim, kazimierskim, staszowskim, sandomierskim, opatowskim, koneckim i włoszczowskim	2007-2013	544,0	RPOWŚ, PROW
12.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Województwo	2007-2013	43,4	PROW,
13.	Budowa kanalizacji deszczowej	Województwo	2007-2013	85,1	RPOWŚ, PROW
14.	Modernizacja i uzupełnienie infrastruktury wodociągowej Wodociągi: 311,8 km, Stacje uzdatniania/ ujęcia wody: Budowa/modernizacja: 8	Województwo	2007-2013	287,9	RPOWŚ, PROW
<b>OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SUSZĄ</b>					
1.	Ochrona przeciwpowodziowa (wały, regulacja rzek)	Województwo	2007-2013	198,9	PO Inf. i Śr., RPOWŚ
2.	Budowa zbiorników wodnych	Województwo	2007-2013	106,2	PO Inf. i Śr., RPOWŚ
3.	Melioracje szczegółowe	Województwo	2007-2013	11,2	PO Inf. i Śr., RPOWŚ, PROW
4.	Realizacja programu małej retencji przez Samorządy Gmin	Województwo	2007-2013	580,0	PROW, RPOWŚ
5.	Renaturalizacja rzeki Nidy dla potrzeb ochrony przyrody w związku z programem Natura 2000- część hydrologiczna	Dorzecze rzeki Nidy	2007-2013	50,0	PO Inf. i Śr.
6.	Budowa zbiornika Chęciny (poj. 75 mln m <sup>3</sup> ) wraz z inwestycjami towarzyszącymi	Gmina Chęciny	2013	780,0	PO Inf. i Śr.
<b>OCHRONA POWIETRZA</b>					
1.	Modernizacja układu paleniskowego kotłów wszystkich bloków energet. w celu obniżenia emisji NOx)	Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa Electrabel Polska	2007-2013	125,5	PO Inf. i Śr., PO Innowacyjność przedsiębiorstw
2.	Wdrożenie programu ograniczenia emisji SO <sub>2</sub> dla bloków energetycznych 1-4		2007-2008	54,0	PO Inf. i Śr., PO Innowacyjność przedsiębiorstw
3.	Budowa w EC Kielce S.A. źródła produkcji energii cieplnej i elektrycznej z wykorzystaniem biomasy	EC Kielce S.A.	2006-2008	54,6	PO Inf. i Śr., PO Innowacyjność przedsiębiorstw, PROWŚ
4.	Budowa bloku energetycznego do wytwarzania energii elektrycznej o mocy 15MWt/2MWe z wykorzyst. do spalania odpadów komunalnych, osadów stałych z oczyszczalni ścieków oraz biomasy przy zastosowaniu procesu zgazowania	ZEC w Końskich	2008-2011	39,1	PO Inf. i Śr., PO Innowacyjność przedsiębiorstw, PROWŚ
5.	Przebudowa sieci ciepłowniczych	MPEC Kielce , PEC Sandomierz ZEC w Końskich	2007-2013	40,7	NMF, MFEOG

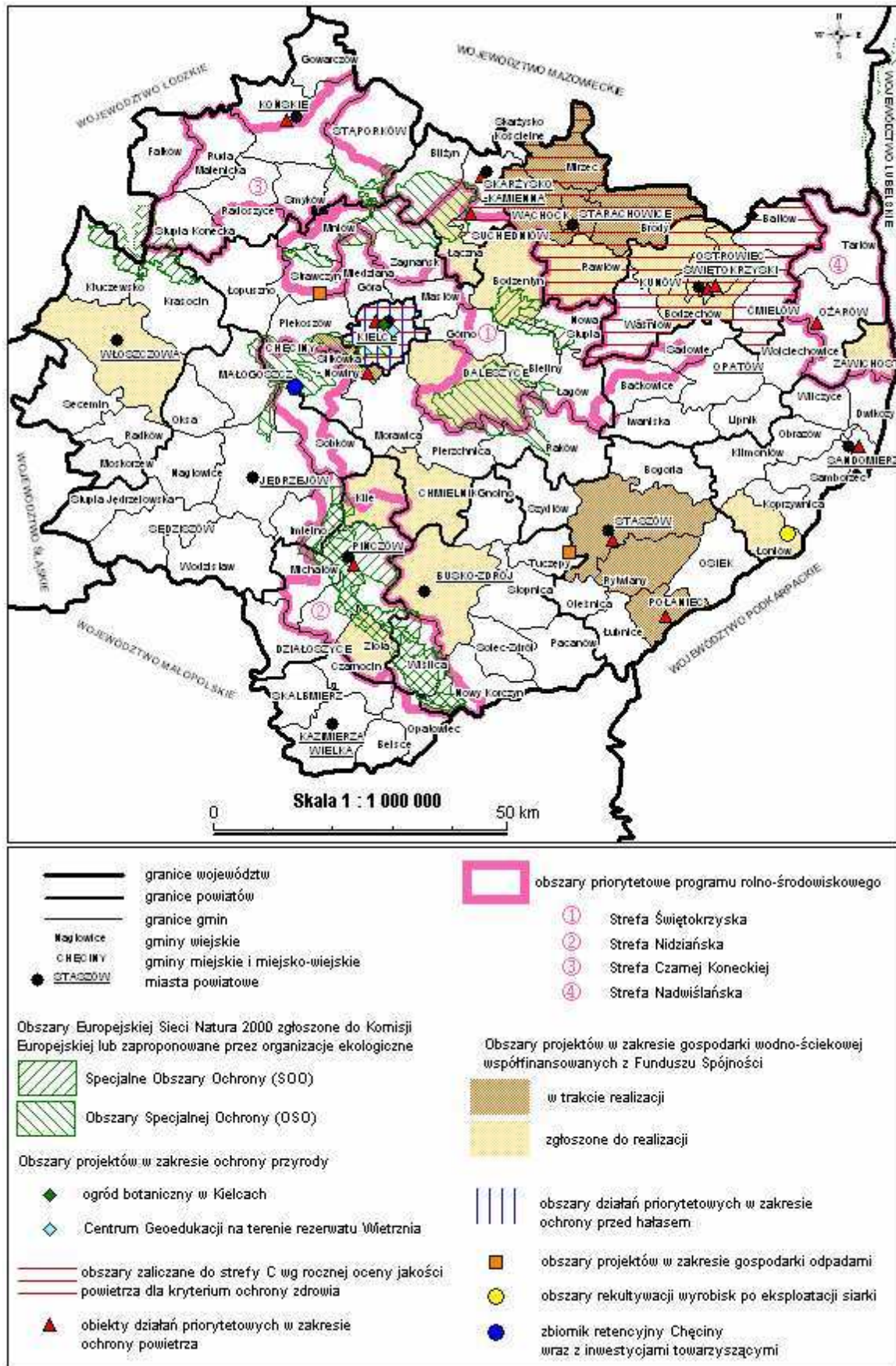
c.d..

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty mln PLN	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
<b>OCHRONA POWIETRZA, C.D.</b>					
6.	Modernizacja /wymiana kotłów/modernizacja pieców grzewczych/kotłowni zakładowych/elektrociepłowni przemysłowej	MPEC Kielce, ZEC Staszów, Zakład Ciepł. Suchedniów, ZEC w Końskich, PEC Sandomierz, Celsa "Huta Ostrowiec", "GOMAR" Zakład w Pińczowie, ZPW Trzuskawica, Z.M. MESKO S.A.	2007-2011	29,5	RPOWŚ, NMF, MFEOG
7.	Modernizacja procesów odpylania	MEC Sp. z o.o. Ostrowiec Świętokrzyski, ZEC Staszów Grupa Ożarów, Zakład Ciepł. Suchedniów	2007-2011	32,0	RPOWŚ, NMF, MFEOG
8.	Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej	Województwo	2007-2013	26,8	RPOWŚ, NMF, MFEOG
9.	Modernizacje komunalnych kotłowni	Województwo	2007-2013	18,1	RPOWŚ, NMF, MFEOG
10.	Inwestycje dot. wykorzystania energii odnawialnej	Województwo	2007-2013	93,5	PO Inf. i Śr., RPOWŚ, PROW
11.	Analiza tras transportu i komunikacji pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu	Województwo	2008-2011	0,2	-
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>					
<b>Odpady komunalne</b>					
1.	Rozbudowa lub budowa Rejonowych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO) - 6 szt.	Promnik k/Kielce, Rzędów gm.Tuczepy, Janczyce gm. Baćkowice, Janik gm. Kunów, Włoszczowa, gm. Włoszczowa, Końskie gm. Końskie (uwaga: lokalizacja RZGO może ulec zmianie)	2007-2011	230,0	PO Inf. i Śr., RPOWŚ
2.	Dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów komunalnych do wymagań ochrony środowiska - 6 szt.	„Kępny Ług” gm. Włoszczowa, „Dobrowoda” gm. Busko-Zdrój, Raczyce gm. Gnojno, „Sielec Biskupi” gm.Skalbmierz, „Staszów” gm. Staszów, „Grabowiec” gm. Osiek	2007-2011	10,0	PO Inf. i Śr., RPOWŚ
3.	Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów komunalnych - 26 szt.	Województwo	2007-2011	32,0	PROWŚ
4.	Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego (w ramach RZGO) - 3 szt.	Województwo	2007-2008	60,0	PO Inf. i Śr., RPOWŚ, PROW
5.	Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych - 90 GPZON	Województwo	2007-2011	50,0	RPOWŚ
<b>Odpady niebezpieczne</b>					
1.	Dostosowywanie do wymagań ochrony środowiska lub zamknięcie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych - 2szt.	Staszów, Starachowice	2007-2011	brak danych	-
2.	Rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - 3 szt.	Województwo	2007-2011	30,0	-
3.	Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych „Zamtał”	gm. Końskie	2007-2011	5,0	-
4.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Województwo	2007-2019	5,0	-

c.d.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty mln PLN	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
<b>Odpady pozostałe</b>					
1.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne - 1 szt.	Województwo	2007-2008	22,9	PO Infr. i Śr.
2.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych – 2 szt.	Województwo	2007-2010	brak danych	-
3.	Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji - 2 szt.	Województwo	2007-2011	38,2	PO Infr. i Śr
4.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych - 2 szt.	gm. Bodzechów, gm. Pińczów	2007-2010	52,2	-
5.	Przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych), wg potrzeb	Województwo	2007-2011	brak danych	-
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>					
1.	Wdrażanie sieci Natura 2000	Proponowane obszary Natura 2000	2007-2011	10,0	PO Inf. i Śr., RPOWŚ,
2.	Opracowanie brakujących planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody	Przedmiotowe obszary	2007-2010	2,5	-
3.	Inwentaryzacja przyrodnicza gmin	Województwo	2007-2013	10,0	-
4.	Budowa ogrodu botanicznego w Kielcach	Kielce	2007-2012	40,8	RPOWŚ
5.	Otwarcie obszarów poprzemysłowych pod potrzeby edukacji ekologicznej, turystyki i wypoczynku, w tym budowa Centrum Geoedukacji na terenie rezerwatu Wietrznia	Kielce	2008-2012	35,0	PO Inf. i Śr., PROWŚ
6.	Renaturalizacja rzeki Nidy dla potrzeb ochrony przyrody w związku z programem Natura 2000- część przyrodnicza	Dorzecze rzeki Nidy	2007-2013	10,0	PO Inf. i Śr.
7.	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzania lasów i uproszczone plany urządzania lasów (w tym aktualizacja planów)	Obszary leśne województwa tam, gdzie wymagane	2007-2013	10,0	PROW
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</b>					
1.	Rekultywacja wyrobiska posiarkowego	Piaseczno	2007-2011	216,0	PO Inf. i Śr.
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>					
1.	Realizacja różnych form edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju (w tym wzmocnienie roli sal edukacyjnych)	Województwo	2007-2013	16,0	PO Inf. i Śr., RPOWŚ

Mapa 22. Obszary działań priorytetowych.



## **8. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM**

### **8.1. Wprowadzenie**

Niniejszy rozdział opisuje zasady zarządzania "Programem ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego", który to program, z punktu widzenia władz województwa (samorządowych i rządowych), może być postrzegany jako instrument koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska. Dlatego celowe jest przedstawienie procedury wdrażania "Programu ...", aby właściwe służby administracji publicznej miały czytelny obraz co do terminów weryfikacji/opracowywania poszczególnych elementów programu i ich zakresów oraz głównych działań w zakresie zarządzania środowiskiem.

### **8.2. Zarządzanie środowiskiem**

Na poziomie województwa zarządzanie środowiskiem prowadzone jest obecnie zarówno przez administrację rządową jak i samorząd województwa oraz przez instytucje im podporządkowane. Samorząd województwa (i jego organy) ma nałożone ustawowo między innymi następujące zadania:

- opracowanie strategii rozwoju województwa,
- opracowanie wieloletnich programów wojewódzkich,
- opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego,
- realizację polityki rozwoju województwa,
- określenie priorytetów współpracy zagranicznej województwa.

Ponadto samorząd województwa wykonuje szereg zadań określonych ustawami, w zakresie m.in.: edukacji publicznej, promocji i ochrony zdrowia, zagospodarowania przestrzennego, pomocy społecznej, ochrony środowiska, gospodarki wodnej, obronności, bezpieczeństwa publicznego.

Administracją rządową kieruje Wojewoda, odpowiadając za wykonywanie polityki rządu na obszarze województwa w zakresie realizacji zadań rządowych. Wojewoda sprawuje nadzór nad organami gminy, powiatu i samorządu województwa. Kieruje także i koordynuje działalność zespolonej administracji rządowej.

Istotnym novum w nowym podziale kompetencji jest nałożenie na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych ochrony środowiska obowiązku wzajemnego informowania się i uzgadniania. Na uwagę zasługuje w tym kontekście wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działania Inspekcji Ochrony Środowiska, a także przyznanie odpowiednich uprawnień kontrolnych organom samorządowym.

Tak więc, realizacja zarządzania środowiskiem spoczywa nie tylko na administracji rządowej dysponującej instrumentarium wynikającym z umocowań ustawowych, ale także na samorządzie województwa, który w ramach realizacji swoich zadań opracowuje wieloletni wojewódzki program ochrony środowiska. Zarząd województwa z mocy ustawy jest wykonawcą tego programu.

Kolejnym szczeblem zarządzania środowiskiem jest powiat oraz gmina.

Na każdym z wymienionych szczebli, zarządzanie środowiskiem odbywa się zgodnie z obowiązkami i kompetencjami prawnymi i środkami finansowymi.

### **8.3. Uczestnicy wdrażania Programu**

Z punktu widzenia „Programu ochrony środowiska ..” można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

- Podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem.
- Podmioty realizujące zadania programu.
- Podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu.
- Społeczność województwa, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Włączanie do procesu realizacji zrównoważonego rozwoju szerokiego grona partnerów zapewnia jego akceptację i przyjmowanie odpowiedzialności, tak za sukcesy jak i porażki. Stąd ważnym elementem jest uspołecznienie procesu planowania i podejmowania decyzji, przejrzystość procedur włączających szerokie grono partnerów.

Istotny jest również rozwój partnerstwa ze wszystkimi lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej synergii i efektów zwielokrotnienia pomiędzy tymi programami, jak również skupienia zasobów technicznych i finansowych.

Ustanowienie międzynarodowego partnerstwa i współpracy z instytucjami UE, lokalnymi i regionalnymi władzami UE oraz działaczami prywatnymi/publicznymi i organizacjami międzynarodowymi umożliwia skorzystanie z doświadczeń innych obszarów lokalnych/regionalnych, które zostały już zrestrukturyzowane lub są w trakcie procesu różnicowania i modernizowania swojej gospodarki. Takie partnerstwo i współpraca międzynarodowa przyczyni się do ułatwienia integracji Polski z Unią Europejską i pomoże województwu świętokrzyskiemu w znalezieniu się na mapie "Regionów Europy" oraz zintegrowaniu się z najistotniejszymi sieciami europejskimi.

#### **8.4. Struktura zarządzania Programem**

Głównym wykonawcą programu jest Zarząd Województwa. Zarząd Województwa współdziała z organami administracji rządowej, a w szczególności z Wojewodą i podległymi mu służbami zespolonymi, organami administracji niezespolonej i instytucjami działającymi w ramach zdefiniowanych podsystemów: społecznego, gospodarczego i technicznego oraz z innymi jednostkami samorządu terytorialnego.

Samorząd województwa dysponuje kompetencjami o charakterze strategicznym: tak jak wcześniej powiedziano - ustala strategię rozwoju województwa, politykę przestrzenną w postaci planu zagospodarowania przestrzennego, a także wojewódzkie programy rodzajowe. Wykonywanie tych zadań nie może się odbywać bez stosownego instrumentarium. Stąd nieodzowna jest ścisła współpraca z instytucjami, które dysponują takim instrumentarium, wynikającym z ich kompetencji.

#### **8.5. Monitoring wdrażania Programu**

Monitoring wdrażania Programu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- stopień wykonania działań,
- stopień realizacji przyjętych celów,
- rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyny tych rozbieżności.

Zarząd Województwa będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania programu.

Na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć priorytetowych ujętych w „Programie ...”, a w 2009 roku będzie oceniony stopień wdrożenia tych przedsięwzięć. Wyniki oceny będą stanowiły wkład do raportu z wykonania niniejszego „Programu ...”. Raport powinien być opracowany w 2009 roku.

Cele średniookresowe do 2015 r. i kierunki działań na lata 2007-2011 powinny być weryfikowane co 4 lata. Zatem pierwsza taka weryfikacja powinna mieć miejsce pod koniec 2011 roku, a zdefiniowane cele i kierunki działań powinny obejmować okres do 2019 roku.

Zaproponowana procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie POŚ, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany wojewódzki program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji „Programu ...”.

Zatem główne działania to:

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata).
- Aktualizacja celów i kierunków działań oraz listy przedsięwzięć priorytetowych (co cztery lata).



## 8.6. Wskaźniki wdrażania Programu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej zaproponowano istotne wskaźniki efektywności Programu (*Tabela 35*). Przyjęto, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Określenie wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane co 2 lata.
- Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata.

Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu poprzez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Wojewody.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B, Zarząd Województwa będzie mógł oceniać skuteczność realizacji „Programu ...”, a wnioski z tej oceny będą brane pod uwagę przy cyklicznej jego weryfikacji.

Tabela 35. Wskaźniki efektywności wdrażania „Programu ....”.

Lp.	Wskaźnik	Stan wyjściowy (2005 r.)
<b>A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko<sup>41</sup></b>		
1.	Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych – procentowy udział wód IV klasy (niezadawalającej jakości)*	36,25%
2.	Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych – procentowy udział wód V klasy (złej jakości)*	8,75%
3.	Klasyfikacja jakości wód podziemnych – procentowy udział wód IV klasy (niezadawalającej jakości)*	13,5%
4.	Klasyfikacja jakości wód podziemnych – procentowy udział wód V klasy (złej jakości)*	1,9%
5.	Pobór wody	941,1 hm <sup>3</sup>
6.	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % wymagających oczyszczania	94,6 %
7.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	47,4 %
8.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	4,5 tys. Mg
9.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	9148,2 tys. Mg
10.	Liczba stref o klasie C kryterium ochrony zdrowia	3
11.	Liczba stref o klasie B kryterium ochrony zdrowia	0
12.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	3,1 GWh
13.	Lesistość województwa (% ogólnej powierzchni województwa)	27,6%
14.	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni województwa)	61,9%
15.	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	2926
16.	Ilość zużytych nawozów sztucznych i wapniowych na 1 ha użytków rolnych	NPK 84,2 kg/ka Cao 82,1 kg/ha
17.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gosp. wodną	234,3 mln PLN
<b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	średni
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców	Opisowo rozdz. 6.2.1
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	Opisowo rozdz. 6.2.1

\* - oszacowano na podstawie wyników badań monitoringowych

Uwaga: W powyższej tabeli nie podano wskaźników odnoszących się do zagadnienia gospodarki odpadami ze względu na ich dużą szczegółowość. Wskaźniki te zawarte są w dokumencie pn. „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”.

## 8.7. Główne działania w ramach zarządzania Programem

W oparciu o poprzednie paragrafy niniejszego rozdziału Tabela 36 przedstawia najważniejsze działania w ramach następujących zagadnień: wdrażanie "Programu ochrony środowiska" (koordynacja, współpraca z różnymi jednostkami, weryfikacja celów średniookresowych i kierunków działań oraz listy przedsięwzięć priorytetowych, edukacja i komunikacja ze społeczeństwem, w tym system informacji o środowisku), systemy zarządzania środowiskiem, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska/plany gospodarki odpadami, monitoring stanu środowiska. Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.

<sup>41</sup> Wskaźniki wg GUS

Tabela 36. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2007-2011	Instytucje uczestniczące
1.	<b>Wdrażanie "Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Koordynacja wdrażania "Programu ..."</li> <li>- Współpraca z różnymi jednostkami</li> <li>- Raporty z realizacji Programu (2x: 2009 i 2011)</li> <li>- Aktualizacja Programu: weryfikacja celów średniookresowych i kierunków działań (1x w 2011r.)</li> </ul>	Zarząd Województwa, Wojewoda, Jednostki wdrażające Program
2.	<b>Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju, komunikacja ze społeczeństwem,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej</li> <li>- Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem</li> <li>- Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celu informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów</li> <li>- Stosowanie systemu "krótkich informacji" o środowisku (wydawanie ulotek i broszur informacyjnych)</li> </ul>	Zarząd Województwa, Wojewoda, WIOŚ, zarządy powiatów, organy wykonawcze gmin, organizacje pozarządowe
3.	<b>Systemy zarządzania środowiskowego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wspieranie zakładów/ instytucji wdrażających system zarządzania środowiskowego</li> </ul>	WIOŚ, fundusze celowe
4.	<b>Powiatowe i gminne programy ochrony środowiska i plany gospodarki odpadami</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowywanie programów ochrony środowiska wraz z planami gospodarki odpadami (gminnych i powiatowych)</li> </ul>	organy wykonawcze gmin, zarządy powiatów
5.	<b>Monitoring stanu środowiska</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zgodnie z wymaganiami</li> </ul>	WIOŚ, RZGW, WSSE, Wojewoda

## 8.8. Harmonogram procesu wdrażania Programu

Tabela 37 przedstawia harmonogram wdrażania "Programu Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego". Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej. Należy jednak zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tabela 37. Harmonogram wdrażania "Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego".

Lp.	Zadania	Rok	2007	2008	2009	2010	2011	Itd.
<b>1.</b>	<b>Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego</b>							
1.1.	Cele średniookresowe do 2015 roku		Do 2015				Do 2019	
1.2.	Kierunki działań na lata 2007-2011		2007 - 2011				2012-2015	
1.3.	Lista przedsięwzięć priorytetowych na lata 2007-2013		2007-2013				2012 – ...	
<b>2.</b>	<b>Monitoring realizacji Programu</b>							
2.1.	<i>Monitoring stanu środowiska</i>	X	X	X	X	X	X	X
2.2.	<i>Monitoring polityki środowiskowej</i>							
2.2.1.	Mierniki efektywności Programu			X			X	
2.2.2.	Ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych			X			X	
2.2.3.	Raporty z realizacji Programu			X			X	
2.2.4.	Ocena realizacji celów średniookresowych i kierunków działań						X	
2.2.5.	Aktualizacja Programu ochrony środowiska						X	

## 9. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI "PROGRAMU ..."

### 9.1. Potrzeby finansowe na realizację Programu

Szacując nakłady finansowe na realizację „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” wykorzystano: dane dotyczące przedsięwzięć priorytetowych w województwie świętokrzyskim do realizacji w latach 2007-2013, harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych zadań z „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011” oraz dane statystyczne w zakresie wydatków na inwestycje ochrony środowiska i gospodarki wodnej, przedstawiane przez Główny Urząd Statystyczny<sup>42</sup> (patrz: Roczniki GUS pn. Ochrona środowiska). Nakłady finansowe przedstawiono na kolejne 9 lat, tzn. okres 2007-2015, w podziale na dwa okresy: 2007-2011 oraz 2012-2015.

Łączny koszt wykonania zadań objętych „Programem ...” oszacowano na ok. 7 500 mln PLN (w cenach z 2006 roku). Oznacza to, że średnioroczne nakłady finansowe w tym okresie powinny wynieść ok. 833 mln PLN. Średnioroczne nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w ostatnim czterolecu notowanym przez GUS (2002-2005) dla województwa świętokrzyskiego kształtują się w granicach ok. 230 mln PLN (w 2005 r. - 234, 4 mln PLN) i od 2002 roku mają tendencję wzrostową. Przyrost wydatków inwestycyjnych w latach 2002 - 2005 wyniósł ok. 18%. W celu realizacji listy przedsięwzięć priorytetowych konieczne jest aktywne pozyskiwanie środków finansowych, szczególnie na inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. Struktura nakładów na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, w podziale na kierunki inwestowania, przedstawia *Tabela 38*.

---

<sup>42</sup> Polska Klasyfikacja Statystyczna Dotycząca Działalności i Urzędzeń Związanych z Ochroną Środowiska wprowadzona rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r. (Dz.U.Nr 25, poz.218).

Tabela 38. Nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” (ceny z IV kw.2006 r.).

Lp.	Kierunki inwestowania	Nakłady w mln PLN		
		2007-2011	2012-2015	Łącznie 2007-2015
<b>Ochrona środowiska i gospodarka wodna</b>				
1.	<b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b> (w tym ochrona klimatu i warstwy ozonowej)	364,3	216,0	580,3
2.	<b>Gospodarka ściekowa i ochrona wód</b>	2 590,8	1 230,8	3 821,6
3.	<b>Gospodarka wodna</b>	1 232,5	600,0	1 832,5
4.	<b>Gospodarka odpadami</b>	666,8	138,9	805,7
5.	<b>Ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi</b>	10,0	8,0	18,0
6.	<b>Ochrona i przywrócenie wartości użytkowej gleb</b> (w tym rekultywacja terenów przemysłowych/wyrobisk posiarkowych)	220,0	29,0	249,0
7.	<b>Ochrona przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu</b> (w tym wzbogacanie i racjonalne użytkowanie zasobów leśnych)	96,5	22,0	118,5
8.	<b>Działalność badawczo - rozwojowa</b> (tylko w zakresie ochrony środowiska)	0,4	1,0	1,4
9.	<b>Pozostała działalność w zakresie ochrony środowiska</b> (poważne awarie, chemikalia, biotechnologie i GMO)	1,0	1,5	2,5
<b>Narzędzia i instrumenty realizacyjne</b>				
1.	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju, dostęp do informacji i poszerzanie dialogu społecznego	11,2	9,8	21,0
2.	Monitoring środowiska	9,5	6,5	16,0
3.	Aktualizacja „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” (w tym raporty z jego wykonania)	0,3	0,2	0,5
<b>Razem</b>		<b>5 203,3</b>	<b>2 263,7</b>	<b>7 467,0</b>

## 9.2. Analiza źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska

### *Środki własne*

Źródłami finansowania niniejszego Programu będą zarówno środki krajowe, jak i zagraniczne. Należy stwierdzić, że podstawowym źródłem finansowania ochrony środowiska w nadchodzących latach będą środki własne inwestorów - zarówno przedsiębiorstw, jak i podmiotów komunalnych i samorządów lokalnych, na których spoczywa obowiązek wdrożenia wymagań wspólnotowych m.in. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz odpadowej. Działania te, często będą musiały być wspierane kredytami i pożyczkami bankowymi.

Natomiast udział środków budżetu Państwa jest mały, na poziomie kilku procent.

### *Fundusze ekologiczne*

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zmianami). Rolą funduszy ochrony środowiska jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych, a podstawowym źródłem ich przychodów są: wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz administracyjne kary pieniężne. W związku z poprawą stanu środowiska rola opłat i kar za korzystanie ze środowiska, jako instrumentu finansowania inwestycji proekologicznych, będzie malała. Stąd tak ważne jest to, że NFOŚiGW oraz wojewódzkie fundusze, dzięki posiadaniu osobowości prawnej, generują przychody między innymi poprzez udzielanie pożyczek oprocentowanych na zasadach preferencyjnych i częściowo umarzalnych. Zwiększa to pulę środków dyspozycyjnych,

które przeznaczają się na finansowanie, w formie bezzwrotnej (dotacje, umorzenia pożyczek i dopłaty do odsetek od kredytów bankowych) oraz finansowanie zwrotne (pożyczki, preferencyjne linie kredytowe), przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska. WFOŚiGW w Kielcach stawia do dyspozycji blisko 50 mln zł/rok, które przeznaczane są na dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych ujętych w liście przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez WFOŚiGW w Kielcach, uchwalanych corocznie i uwzględniających potrzeby w ochronie środowiska, zgodnie z polityką ekologiczną województwa. Pomoc ta przyznawana jest wnioskodawcom realizującym zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne, zgodnie z listą priorytetów i kryteriami wyboru przedsięwzięć do dofinansowania, opierając się na ściśle określonych „Zasadach udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków WFOŚiGW w Kielcach”. W szczególnie newralgicznych obszarach ochrony środowiska i gospodarki wodnej na realizację przedsięwzięć udzielane są dotacje.

### ***Środki unijne***

W wyniku akcesji do Unii Europejskiej rozszerzyły się możliwości wykorzystania funduszy zagranicznych, które w latach 2007-2015 będą pełniły ważną rolę w finansowaniu ochrony środowiska, zwłaszcza w kierunku mobilizowania środków krajowych i funduszy własnych podmiotów realizujących inwestycje w celu uzupełniania montażu finansowego. Tym niemniej skuteczne wykorzystanie środków UE wymagać będzie spełnienia kilku warunków. Pierwszeństwo w finansowaniu będą miały przedsięwzięcia niezbędne dla realizacji środowiskowych zobowiązań Traktatu Akcesyjnego, a więc dotyczące przede wszystkim realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W odniesieniu do finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej największe znaczenie ze środków UE ma Fundusz Spójności, z którego na realizację PO Infrastruktura i Środowisko planuje się przeznaczyć ok. 21,5 mld euro w latach 2007 - 2013. Projekty realizowane oraz zgłoszone przez gminy województwa świętokrzyskiego do współfinansowania z Funduszu Spójności oszacowano na ok. 870 mln PLN w latach 2007 - 2011.

Istotne znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć będzie miał także Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego ze środkami w skali kraju w wysokości prawie 2 mld euro, z przeznaczeniem w większości na realizację wojewódzkich Regionalnych Programów Operacyjnych.

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego 2007-2013 oceniono wkład wspólnotowy odnośnie Osi Priorytetowej 4 (Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej) na ok. 350 mln PLN.

Kolejnym istotnym funduszem jest Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, który finansować będzie przedsięwzięcia ujęte w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW). Szacuje się, że na Oś II PROW ujmującą m. in. współfinansowanie programów rolnośrodowiskowych (80%), płatności dla obszarów Natura 2000 i związane z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz zalesianie, przeznaczają się w skali kraju ok. 5,5 mld euro.

### ***Inne źródła zagraniczne***

W październiku 2004 r. polski rząd podpisał dwie umowy, które umożliwiają korzystanie z dodatkowych, obok funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej, które w znaczącej części są i będą przeznaczane na działania w zakresie ochrony środowiska. Są to: Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy. Przyznana Polsce kwota w wysokości 533,51 mln euro została przeznaczona do wykorzystania w latach 2004-2009. W odniesieniu do niniejszego Programu ww. środki mogą finansować przedsięwzięcia związane z odnawialnymi źródłami energii oraz termomodernizacjami. Szczegółowe informacje nt. MFEOG i NMF znajdują się na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska.

Strukturę finansowania przedsięwzięć ujętych w „Programie...” przedstawia *Tabela 39*. Została ona opracowana na podstawie analizy źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce i w województwie świętokrzyskim oraz prognozach co do perspektywicznych źródeł.



Tabela 39. Przewidywane nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” w okresie 2007 - 2015” wg źródeł finansowania.

Źródła finansowania	Udział			
	2007-2011		2012-2015	
	mln PLN	%	mln PLN	%
Środki własne przedsiębiorstw <sup>1</sup>	800,2	15,3	316,9	14,0
Środki jednostek samorządu terytorialnego <sup>1</sup>	1 182,1	22,6	633,8	28,0
Budżet państwa	1 140,2	21,8	67,9	3,0
Fundusze ekologiczne	632,9	12,1	339,6	15,0
Fundusze unijne	1 474,9	28,2	905,5	40,0
<b>Razem</b>	<b>5 230,3</b>	<b>100,0</b>	<b>2 263,7</b>	<b>100,0</b>

<sup>1/</sup>Z uwzględnieniem zaciąganych kredytów i pożyczek bankowych

## **10. WYTYCZNE DO SPORZĄDZANIA POWIATOWYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **10.1. Wprowadzenie**

Niniejsze wytyczne mogą być pomocne przy sporządzaniu programów ochrony środowiska dla powiatów wchodzących w skład województwa świętokrzyskiego.

Zakładając, że "Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego" uwzględnia cele i kierunki działań ujęte w projekcie „Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” - za kryterium prawidłowego opracowania programu powiatowego należy uznać cele do 2015 roku i kierunki działań na lata 2007-2011 zawarte w niniejszym dokumencie, dopasowane do specyfiki powiatu.

### **10.2. Zasady ogólne**

Ustawa POŚ określa w art. 17 i 18, że zarząd powiatu w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza powiatowy program ochrony środowiska, który następnie jest uchwalany przez radę powiatu. Programy te, podobnie jak polityka ekologiczna państwa oraz program wojewódzki, powinny obejmować okres 8 lat i być aktualizowane co cztery lata. Z wykonania programu organ wykonawczy powiatu ma sporządzać co dwa lata raporty i przedstawiać je radzie powiatu.

Zasady ogólne tworzenia powiatowych programów ochrony środowiska wynikają z zapisów Prawa ochrony środowiska: „..... program ochrony środowiska, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

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

Korzystając z wojewódzkiego programu ochrony środowiska zaleca się, aby zagadnienia omówione w nim ogólnie, a specyficzne i ważne dla danego powiatu, zostały uszczegółowione w powiatowym programie.

Powiatowy program ochrony środowiska, podobnie jak program wojewódzki, powinien być opracowywany we współpracy z wszystkimi instytucjami związanymi z ochroną środowiska i zagospodarowaniem przestrzennym, przedsiębiorstwami oddziałującymi na środowisko oraz społeczeństwem, które często jest reprezentowane przez pozarządowe organizacje ekologiczne.

Powiatowy program ochrony środowiska powinien uwzględniać zapisy zawarte w strategii rozwoju powiatu i w powiatowych dokumentach strategicznych w zakresie rozwoju gospodarczego poszczególnych branż (np. rozwój turystyki, rolnictwa, gospodarki, lecznictwa uzdrowiskowego, itp.) - jeżeli takie zostały opracowane. Ponadto powiatowy program ochrony środowiska powinien być skoordynowany z powiatowym planem gospodarki odpadami, sporządzonym zgodnie z ustawą o odpadach i aktami wykonawczymi do niej oraz wszelkimi innymi programami sektorowymi, np. ochrony wód dla obszarów dorzeczy, bądź programami współpracy ponadlokalnej np. w zakresie rozwiązań dot. gospodarki wodno-ściekowej lub gospodarki odpadami.

### **10.3. Struktura powiatowego programu ochrony środowiska**

Struktura wojewódzkiego programu ochrony środowiska jest podobna do struktury projektu "Polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014".

Dokument "Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego" jest dostępny na stronach internetowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego i może być wykorzystany w pracach nad powiatowymi programami. Zaleca się, aby zachować podobną strukturę programów powiatowych, natomiast cele i strategia ich realizacji, a także priorytety i przedsięwzięcia muszą być dopasowane do specyfiki danego powiatu.

Biorąc powyższe pod uwagę, struktura powiatowych programów powinna nawiązywać do struktury wojewódzkiego programu ochrony środowiska i powinna zawierać następujące zagadnienia:

- (1) *Ocenę aktualnego stanu środowiska*, w zakresie poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości, najważniejsze problemy/zagrożenia.
- (2) *Cel nadrzędny i priorytety ochrony środowiska w skali powiatu*, sformułowane na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska, rozpatrywane w kontekście aktualnych i przyszłościowych wymagań prawnych.
- (3) *Strategię działań* w zakresie: zagadnień o charakterze systemowym, ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii oraz dalszej poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Strategia realizacji celów powinna być określona co najmniej na 8 lat, natomiast kierunki działań na 4 lata.
- (4) *Listę przedsięwzięć priorytetowych* w skali powiatu.
- (5) *Organizację zarządzania Programem* (współpraca w ramach wdrażania Programu, cykliczna ocena realizacji Programu, w tym harmonogram procesu wdrażania Programu).
- (6) *Aspekty finansowe wdrażania Programu*: koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz udział potencjalnych źródeł finansowania w ogólnych kosztach realizacji Programu.
- (7) *Wytyczne do sporządzania gminnych programów ochrony środowiska*.

#### **10.4. Sposób uwzględniania zapisów wojewódzkiego programu ochrony środowiska w powiatowych programach**

Wojewódzki program ochrony środowiska należy postrzegać jako pomoc w formułowaniu celów średniookresowych i kierunków działań w zakresie ochrony środowiska w skali powiatu, z zachowaniem jego specyfiki. Lista działań priorytetowych przewidzianych do realizacji w latach 2007-2013, ujęta w programie wojewódzkim wskazuje wprost, które przedsięwzięcia muszą zostać skonkretyzowane w programie powiatowym.

Zagadnienie organizacji zarządzania Programem, w tym harmonogram wdrażania Programu, w znacznej części mogą być przeniesione z programu wojewódzkiego do programu powiatowego, z zachowaniem kompetencji właściwego szczebla i korekty terminów wykonania takich zadań jak: weryfikacja listy przedsięwzięć, przygotowywanie raportów z wykonania Programu, aktualizacja Programu.

#### **10.5. Źródła informacji wymagane przy sporządzaniu powiatowych programów**

##### **Krajowe przepisy prawne**

Przy sporządzaniu powiatowych programów muszą być uwzględnione wszystkie wymagania przepisów prawnych (ustaw i przepisów wykonawczych), które będą obowiązywać na dzień sporządzenia programu i będą dotyczyć zagadnień ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

##### **Programy rządowe**

W przypadku programów powiatowych zaleca się korzystać m. in. z następujących dokumentów (i ich aktualizacji):

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, projekt z grudnia 2006 r.

- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, 2002 r.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z Aktualizacją załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r., i 2015 r., Warszawa 2005.
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006 r.

### **Programy wojewódzkie**

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego, Kielce 2002,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013, Kielce 2006,
- Stan środowiska w województwie świętokrzyskim,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku, Kielce 2006,
- Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego. Synteza, Kielce 2006,
- Regionalny Program Operacyjny Polityki Leśnej Państwa dla Regionu objętego zasięgiem terytorialnym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, Radom 2003.

### **Sposób zbierania danych**

- Ankietyzacja zakładów mogących oddziaływać na środowisko i wizja lokalna najważniejszych zakładów,
- Raporty i informacje o stanie środowiska,
- Dane z urzędów statystycznych,
- Informacje zamieszczone w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” oraz innych wojewódzkich sektorowych opracowaniach,
- Dane będące w zasobach Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego (obszary i obiekty prawnie chronione/inwentaryzacja przyrodnicza gmin - Wojewódzki Konserwator Przyrody, operaty wodno-prawne, pozwolenia wodno-prawne, programy porządkowania gospodarki ściekowej w zlewniach, itd.),
- Dane będące w zasobach Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego (dane geologiczne, dane z banku opłat za emisję i odpady),
- Dane będące w zasobach Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej,
- Operaty urządzania lasu w Nadleśnictwach wraz z programami ochrony przyrody,
- Dane uzyskane w oparciu o współpracę z ekspertami z zakresu poszczególnych elementów środowiska.

## **10.6. Podsumowanie**

Powyższe wytyczne mają charakter ramowy i mogą być modyfikowane w zależności od warunków danego powiatu. Zarówno struktura, jak i szczegółowa zawartość programów powiatowych leży w gestii powiatu. Mając jednak na uwadze, że program ma być narzędziem pomocnym w pozyskiwaniu środków zewnętrznych (w tym Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków UE) - musi spełniać wymagania określone prawem i powinien być zgodny z programem wojewódzkim i polityką ekologiczną państwa.

## **MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE**

1. Aktualizacja załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r., i 2015 r., Warszawa 2005
2. Ankietyzacja gmin, powiatów i przedsiębiorstw województwa świętokrzyskiego
3. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, PIG, Warszawa 2006
4. Informacja o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2004, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce 2005
5. Lasy Państwowe w liczbach 2006, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
6. Lista przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2007 roku
7. Ochrona Środowiska 2003, GUS Warszawa 2003
8. Ochrona Środowiska 2004, GUS Warszawa 2004
9. Ochrona Środowiska 2005, GUS Warszawa 2005
10. Ochrona Środowiska 2006, GUS Warszawa 2006
11. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego, Kielce, kwiecień 2002
12. Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, projekt, Warszawa, grudzień 2006
13. Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego. Synteza, Kielce 2006
14. Program ochrony zasobów wodnych dla województwa świętokrzyskiego, Kielce, marzec 2005
15. Program monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na rok 2006, Kielce, grudzień 2005
16. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, Kielce 2003
17. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Nowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Warszawa 2006
18. Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013. Projekt, Kielce 2006
19. Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa, marzec 2007
20. Raport z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, Kielce 2005
21. Regionalny Program Operacyjny Polityki Leśnej Państwa dla Regionu objętego zasięgiem terytorialnym Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, Radom, sierpień 2003
22. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013, Kielce 2006
23. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2019” projekt, styczeń 2007
24. Rocznik Statystyczny Województwa Świętokrzyskiego, Kielce 2005
25. Rocznik Statystyczny Województwo Świętokrzyskie 2005 – podregiony, powiaty, gminy, Kielce 2005
26. Samorząd Województwa Świętokrzyskiego w II kadencji 2002-2006 (Tom I), Kielce 2006
27. Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2005 roku
28. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005. Raport, Kielce 2006
29. Strategia Gospodarki Wodnej, Warszawa 2006
30. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku. Kielce 2006
31. Strony Internetowe Ministerstwa Środowiska
32. Strony Internetowe Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego
33. Strony internetowe Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego
34. Wojewódzki Plan Reagowania Kryzysowego, Kielce 2006
35. Wyniki pomiarów jakości wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2005 roku, Kielce 2006