

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Kielce 2011

**Opracowano w ARCADIS Sp. z o. o.
Dział Analiz Środowiskowych w Infrastrukturze w Katowicach**



Zespół autorski:

mgr inż. Katarzyna Kobiela
mgr inż. Waldemar Brodziuk
mgr inż. Marcin Moczulski
mgr inż. Danuta Muszer
mgr inż. Magdalena Polus
mgr inż. Jarosław Zarzycki
dr inż. Wanda Zaworska-Matuga

Nadzór merytoryczny:

Piotr Żołądek - Członek Zarządu
Województwa Świętokrzyskiego

oraz
Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich
i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego
Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach
dr inż. Jan J. Lis – Z-ca Dyrektora
Departamentu
mgr Edyta Marcinkowska – Kierownik
Oddziału Kształtowania Środowiska
mgr inż. Magdalena Pokora – Gł. specjalista
mgr Agnieszka Pożoga – Inspektor
mgr Anna Hynek – Inspektor
mgr inż. Michał Łubek - Podinspektor

Zdjęcie na okładce – Renata Haba

Nakład: 200
ISBN 978-83-61192-84-8
Wydruk:

UCHWAŁA NR XII/211 /11
Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 12 października 2011 r.

w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (jednolity tekst Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558, Nr 214, poz. 1806, Nr 153, poz. 1271, z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, z 2004 r. Nr 102, poz. 1055, Nr 116, poz. 1206, z 2006 r. Nr 126, poz. 875, Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 173, poz. 1218, z 2008 r. Nr 180, poz. 1111, Nr 216, poz. 1370, Nr 223, poz. 1458, z 2010 r. Nr 28, poz. 142 i poz. 146, Nr 40, poz. 230, Nr 106, poz. 675, z 2011 r. Nr 21, poz. 113) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958, Nr 171, poz. 1056, Nr 199, poz. 1227, Nr 223, poz. 1464, Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 20, poz. 106, Nr 79, poz. 666, Nr 130, poz. 1070, Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 21, poz. 104, Nr 28, poz. 145, Nr 40, poz. 227, Nr 76, poz. 489, Nr 119, poz. 804, Nr 152, poz. 1018 i poz. 1019, Nr 182, poz. 1228, Nr 229, poz. 1498, Nr 249, poz. 1657, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, Nr 63, poz. 322.), uchwala się, co następuje:

§1

Uchwala się „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, o treści jak w załączniku Nr 1 do niniejszej uchwały.

§2

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Świętokrzyskiego.

§3

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

§4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wiceprzewodniczący Sejmiku



Włodzimierz Stępień

Uzasadnienie
do Uchwały Nr XII/211/11z dnia 12 października 2011r.
w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla województwa
świętokrzyskiego”

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie regionalnym Zarząd Województwa zgodnie z art.17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska sporządził „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” na podstawie aktualnego stanu środowiska i źródeł zagrożeń w poszczególnych komponentach środowiska, określa:

- strategię działań dla poprawy stanu środowiska w perspektywie roku 2019,
- wojewódzkie priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2011-2015,
- monitoring realizacji „Programu ...”,
- aspekty finansowe wdrażania „Programu ...”.

Strategia działań, zawiera kierunki działań do 2015 roku i cele średniookresowe do 2019 roku. Najważniejsze działania ujęte zostały w następujących zagadnieniach:

- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- kierunki działań systemowych.

Dodatkowo strategię działań do 2019 roku przedstawiono w ujęciu obszarowym w podziale na część przyrodniczą, rolniczą i przemysłową województwa.

Ponadto w „Programie...” zakłada się kompleksowe podejście do problemów gospodarki wodno-ściekowej w dorzeczych głównych rzek województwa, poprawy jakości powietrza w strefach, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej.

Sejmik Województwa zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska, uchwala wojewódzki program ochrony środowiska.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	11
1.1.	Podstawa prawna opracowania	11
1.2.	Ogólna charakterystyka województwa świętokrzyskiego.....	11
1.3.	Struktura Programu i metodyka prac	13
1.4.	Zawartość dokumentu	14
2.	ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	15
2.1.	Wprowadzenie	15
2.2.	Uwarunkowania zewnętrzne	15
2.2.1.	Polityka ekologiczna państwa.....	15
2.2.2.	Strategia Rozwoju Kraju.....	16
2.2.3.	Programy operacyjne w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”	16
2.2.4.	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie.....	19
2.2.5.	Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa 2020r.	20
2.3.	Uwarunkowania wewnętrzne	20
2.3.1.	Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego	20
2.3.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego	22
2.3.3.	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.....	22
3.	AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM I JEGO ZAGROŻENIA	24
3.1.	Zasoby przyrodnicze	24
3.1.1.	System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....	24
3.1.2.	Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w województwie świętokrzyskim	26
3.1.3.	Ochrona gatunkowa	28
3.1.4.	Węzły i korytarze ekologiczne	28
3.2.	Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa.....	29
3.2.1.	Wody powierzchniowe	29
3.2.2.	Wody podziemne	35
3.2.3.	Gospodarka wodno-ściekowa	38
3.2.4.	Powódzie.....	47
3.2.5.	Susze	49
3.2.6.	Główne zagrożenia i problemy	50
3.3.	Powietrze atmosferyczne	51
3.3.1.	Źródła zanieczyszczeń do powietrza	51
3.3.2.	Jakość powietrza	58
3.3.3.	Główne zagrożenia i problemy	69
3.4.	Odnawialne źródła energii	69
3.4.1.	Wykorzystanie energetyki odnawialnej w województwie.....	69
3.4.2.	Możliwości wykorzystania energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim	72
3.4.3.	Ograniczenia rozwoju OZE wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego	76
3.4.4.	Podsumowanie	76
3.5.	Hałas	78
3.5.1.	Podstawy oceny stanu akustycznego środowiska	78
3.5.2.	Hałas komunikacyjny	79
3.5.3.	Hałas przemysłowy.....	81
3.5.4.	Obszary o niekorzystnym klimacie akustycznym.....	81
3.5.5.	Główne zagrożenia i problemy	82
3.6.	Pola elektromagnetyczne	82

3.6.1.	Źródła pól elektromagnetycznych	82
3.6.2.	Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych.....	83
3.6.3.	Główne zagrożenia i problemy	84
3.7.	Gospodarka odpadami.....	86
3.7.1.	Główne zagrożenia i problemy	94
3.8.	Kopaliny	95
3.8.1.	Surowce węglanowe	95
3.8.2.	Piaskowce i piaskowce kwarcytowe.....	96
3.8.3.	Gipsy i anhydryty	96
3.8.4.	Siarka	96
3.8.5.	Piaski.....	97
3.8.6.	Surowce ilaste	97
3.8.7.	Surowce dla prac inżynierskich	97
3.8.8.	Wody lecznicze.....	97
3.8.9.	Oddziaływanie na środowisko przemysłu wydobywczego	97
3.8.10.	Główne zagrożenia i problemy	98
3.9.	Poważne awarie przemysłowe	100
3.9.1.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku awarii przemysłowych	101
3.9.2.	Transport materiałów niebezpiecznych	103
3.9.3.	Zdarzenia o znamionach poważnej awarii.....	104
3.9.4.	Główne zagrożenia i problemy	104
3.10.	Lasy	105
3.10.1.	Struktura własnościowa lasów	105
3.10.2.	Struktura gatunkowa, wiekowa oraz siedliskowa drzewostanów	109
3.10.3.	Funkcje lasu	111
3.10.4.	Stan zdrowotny i sanitarny lasów	113
3.10.5.	Program małej retencji w Lasach Państwowych	116
3.10.6.	Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu (WISL)	116
3.10.7.	Zalesienia	116
3.10.8.	Główne zagrożenia i problemy	118
3.11.	Gleby	119
3.11.1.	Typy gleb	119
3.11.2.	Rolnicza przestrzeń produkcyjna.....	119
3.11.3.	Zanieczyszczenie gleb	120
3.11.4.	Zakwaszenie gleb.....	121
3.11.5.	Erozja gleb	122
3.11.6.	Tereny zdegradowane i zdewastowane.....	123
3.11.7.	Uprawy GMO	123
3.11.8.	Główne zagrożenia i problemy	124
3.12.	Edukacja ekologiczna	124
3.13.	Główne zagrożenia środowiska w województwie świętokrzyskim	127
4.	PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO	131
4.1.	Kryteria wyboru priorytetów ekologicznych	131
4.2.	Priorytety ekologiczne	131
5.	STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2015 ROKU W PERSPEKTYWIE DO 2019	133
5.1.	Wprowadzenie	133
5.2.	Ochrona zasobów naturalnych.....	133
5.2.1.	Ochrona przyrody	133
5.2.2.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi.....	134
5.2.3.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	135
5.2.4.	Ochrona powierzchni ziemi	140
5.2.5.	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	140

5.3.	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	142
5.3.1.	Jakość wód	142
5.3.2.	Powietrze atmosferyczne	144
5.3.3.	Odnawialne źródła energii	146
5.3.4.	Oddziaływanie hałasu	147
5.3.5.	Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	148
5.3.6.	Gospodarka odpadami	148
5.3.7.	Poważne awarie przemysłowe	152
5.4.	Kierunki działań systemowych	152
5.4.1.	Edukacja ekologiczna	153
5.4.2.	Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych	153
5.4.3.	Aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym	154
5.4.4.	Zarządzanie środowiskowe	155
5.4.5.	Opłaty środowiskowe i system kontroli emisji	155
5.5.	Strategia działań w ujęciu obszarowym	156
5.5.1.	Część przyrodnicza	156
5.5.2.	Część rolnicza	157
5.5.3.	Część przemysłowa	158
6.	LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRIORYTETOWYCH NA LATA 2011-2015	160
7.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM	167
7.1.	Wprowadzenie	167
7.2.	Rola organów wojewódzkich	167
7.3.	Uczestnicy wdrażania Programu ochrony środowiska	168
7.3.1.	Opracowanie i zarządzanie Programem	168
7.3.2.	Realizacja Programu	168
7.3.3.	Kontrola realizacji Programu	168
7.3.4.	Odbiorcy efektów realizacji Programu	168
7.3.5.	Współpraca w ramach realizacji Programu	169
7.4.	Raporty z realizacji Programu	169
7.5.	Wskaźniki wdrażania Programu	169
7.6.	Główne działania w ramach zarządzania Programem	170
7.7.	Harmonogram procesu wdrażania Programu	171
8.	ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	173
8.1.	Potrzeby finansowe na realizację Programu	173
8.2.	Analiza źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska	174
	MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	178
	SPIS RYSUNKÓW	
	Rysunek 1. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w miastach <200 tys. mieszkańców w 2009r. [% wagowy]	87
	Rysunek 2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych na terenach wiejskich w 2009r. [% wagowy]	87
	Rysunek 3. Udział procesów zagospodarowania odpadów komunalnych w 2009r. [%].	88
	Rysunek 4. Udział odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie w 2009r. [%].	91
	Rysunek 5. Lesistość województwa świętokrzyskiego wg powiatów (GUS 2010).	105
	Rysunek 6. Struktura własności lasów w województwie świętokrzyskim (GUS 2010)	108

SPIS TABEL

Tabela 1.	Cele i priorytety „Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku” w zakresie ochrony środowiska.	21
Tabela 2.	Obszary Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na lipiec 2011r.).....	27
Tabela 3.	Emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w roku 2010.....	51
Tabela 4.	Emisja pyłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2010 roku (wg powiatów).....	52
Tabela 5.	Emisja gazowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2010 roku (wg powiatów).....	52
Tabela 6.	Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze źródeł powierzchniowych.....	57
Tabela 7.	Zestawienie dopuszczalnych poziomów substancji oraz wyników pomiarów monitoringu jakości powietrza – pył zawieszony PM10.	62
Tabela 8.	Zestawienie docelowych poziomów substancji oraz wyników pomiarów monitoringu jakości powietrza – benzo(a)piren.	63
Tabela 9.	Zestawienie dopuszczalnych poziomów substancji oraz wyników pomiarów monitoringu jakości powietrza – pył zawieszony PM2,5.	63
Tabela 10.	Zestawienie dopuszczalnych częstości występowania przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla kryterium oceny wg poziomu docelowego oraz dla oceny wg poziomu celu długoterminowego z częstościami przekroczeń określonych na podstawie pomiarów monitoringu jakości powietrza – ozon.	63
Tabela 11.	Zestawienie dopuszczalnych poziomów substancji dla kryterium oceny wg poziomu docelowego oraz dla kryterium oceny wg poziomu celu długoterminowego z wynikami pomiarów monitoringu jakości powietrza – ozon.	66
Tabela 12.	Obszary o niekorzystnym klimacie akustycznym występujące na terenie województwa świętokrzyskiego.	82
Tabela 13.	Masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych w województwie świętokrzyskim w 2009r.	86
Tabela 14.	Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) z województwa świętokrzyskiego w 2009r.....	89
Tabela 15.	Stan wdrożenia w województwie świętokrzyskim systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów wielkogabarytowych (stan na 31.12 2009r.).	89
Tabela 16.	Zagospodarowanie pozostałych odpadów zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) w 2009r.....	90
Tabela 17.	Gminy, na terenie których utworzono GPZON (stan na 31.12.2009r.).	90
Tabela 18.	Zagospodarowanie olejów odpadowych zebranych i odebranych selektywnie w 2009r.....	91
Tabela 19.	Masa zebranych i zagospodarowanych zużytych baterii i akumulatorów w 2009r.....	91
Tabela 20.	Zagospodarowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2009r.....	92
Tabela 21.	Masa zebranych i zagospodarowanych opakowań po środkach niebezpiecznych w 2009r.	92
Tabela 22.	Bilans zasobów kopalin stałych województwa świętokrzyskiego.	99
Tabela 23.	Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych w województwie świętokrzyskim (stan na 31.12.2010r.).....	101
Tabela 24.	Powierzchnia lasów i lesistość miast województwa świętokrzyskiego.	107
Tabela 25.	Wykaz nadleśnictw w strukturze Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych na terenie województwa świętokrzyskiego.	108
Tabela 26.	Skład gatunkowy i procentowy udział gatunków panujących w lasach w roku 2010.	109
Tabela 27.	Struktura i procentowy udział siedliskowych typów lasu.....	110
Tabela 28.	Działania hodowlane wykonane w roku 2010 w lasach państwowych.	111
Tabela 29.	Rodzaj zagrożeń wpływających na stan zasobów leśnych.	113
Tabela 30.	Powierzchnia zalesień w 2010r. wg powiatów województwa świętokrzyskiego.	117
Tabela 31.	Powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia w województwie świętokrzyskim.	137
Tabela 32.	Preferencje zalesieniowe gmin województwa świętokrzyskiego.	139
Tabela 33.	Lista przedsięwzięć priorytetowych w województwie świętokrzyskim na lata 2011-2015.	161
Tabela 34.	Wskaźniki efektywności wdrażania Programu.	170

Tabela 35.	Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.	171
Tabela 36.	Harmonogram wdrażania „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”	172
Tabela 37.	Nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”	173
Tabela 38.	Wartość wypłat dokonanych w 2009r. i 2010r. z WFOŚiGW w Kielcach w podziale na dziedziny finansowania w zł	175
Tabela 39.	Przewidywane nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” w okresie 2011-2019 wg źródeł finansowania	177

SPIS MAP

Mapa 1.	Podział fizyczno-geograficzny województwa świętokrzyskiego.	12
Mapa 2.	System obszarów prawnie chronionych oraz ujętych w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w województwie świętokrzyskim (stan na 31.12.2010r.)	25
Mapa 3.	Stan czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2010r.	34
Mapa 4.	Charakterystyka występowania wód podziemnych na terenie woj. świętokrzyskiego.....	38
Mapa 5.	Stopień skanalizowania gmin oraz lokalizacja komunalnych oczyszczalni ścieków (stan na 31.12.2010r.).....	42
Mapa 6.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na 31.12.2010r.).....	43
Mapa 7.	Lokalizacja zakładów będących największymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie województwa świętokrzyskiego	53
Mapa 8.	Stanowiska pomiaru zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, z których wyniki wykorzystano w dziewiątej ocenie rocznej jakości powietrza w strefach za 2010 rok.	61
Mapa 9.	Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon oraz ołów, arsen, kadm i nikiel w pyłe zawieszonym PM10.....	64
Mapa 10.	Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu.	64
Mapa 11.	Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5.....	65
Mapa 12.	Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomu celu długoterminowego ozonu.	65
Mapa 13.	Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu.	67
Mapa 14.	Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomu docelowego ozonu.	67
Mapa 15.	Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomu celu długoterminowego ozonu.....	68
Mapa 16.	Lokalizacja instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego.	72
Mapa 17.	Strefy energetyczne wiatru na obszarze województwa świętokrzyskiego.....	73
Mapa 18.	Potencjał możliwości produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego.	78
Mapa 19.	Obszary zagrożone hałasem i najważniejsze źródła pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego.	85
Mapa 20.	Położenie eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych względem zbiorników wód podziemnych (stan na 31.12.2010r.).....	93
Mapa 21.	Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na 31.12.2009r.).....	94
Mapa 22.	Rozmieszczenie zasobów kopalin w województwie świętokrzyskim.	100
Mapa 23.	Lokalizacja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na 31.12.2010r.).....	102
Mapa 24.	Główne trasy transportu materiałów niebezpiecznych w województwie świętokrzyskim.	104
Mapa 25.	Lesistość województwa świętokrzyskiego w 2010r.	106

Mapa 26.	Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie świętokrzyskim.....	120
Mapa 27.	Zakwaszenie gleb użytków rolnych w województwie świętokrzyskim w 2010r.	122
Mapa 28.	Stan i zagrożenia poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości.....	130
Mapa 29.	Obszary działań priorytetowych.	166

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 2001r. Prawo ochrony środowiska¹) i ich aktualizacji co 4 lata (art.14 ustawy POŚ).

Ostatnia edycja „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” została przyjęta Uchwałą Nr IX/152/07 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego we wrześniu 2007r. W 2011 roku Zarząd Województwa Świętokrzyskiego przystąpił do kolejnej aktualizacji Programu. W wyniku przetargu nieograniczonego opracowanie aktualizacji Programu powierzono firmie ARCADIS Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie.²

Obecna edycja ujmuje strategię działań do roku 2015 w perspektywie do 2019. W Programie ujęto zmiany w zakresie ustawodawstwa dotyczącego ochrony środowiska, jakie zaszły w ostatnich latach.

1.2. Ogólna charakterystyka województwa świętokrzyskiego

Województwo świętokrzyskie położone jest w środkowo-wschodniej części Polski, zajmuje powierzchnię 11 711 km² (3,7% obszaru kraju, 15 miejsce w kraju) i jest zamieszkiwane przez 1 270,1 tys. osób. Gęstość zaludnienia jest niższa od przeciętnej w kraju - na 1 km² przypada 108 osób (11 miejsce), średnio w kraju - 122 osoby.

Województwo tworzy 13 powiatów ziemskich i jedno miasto na prawach powiatu (Kielce) 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 wchodzą 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.

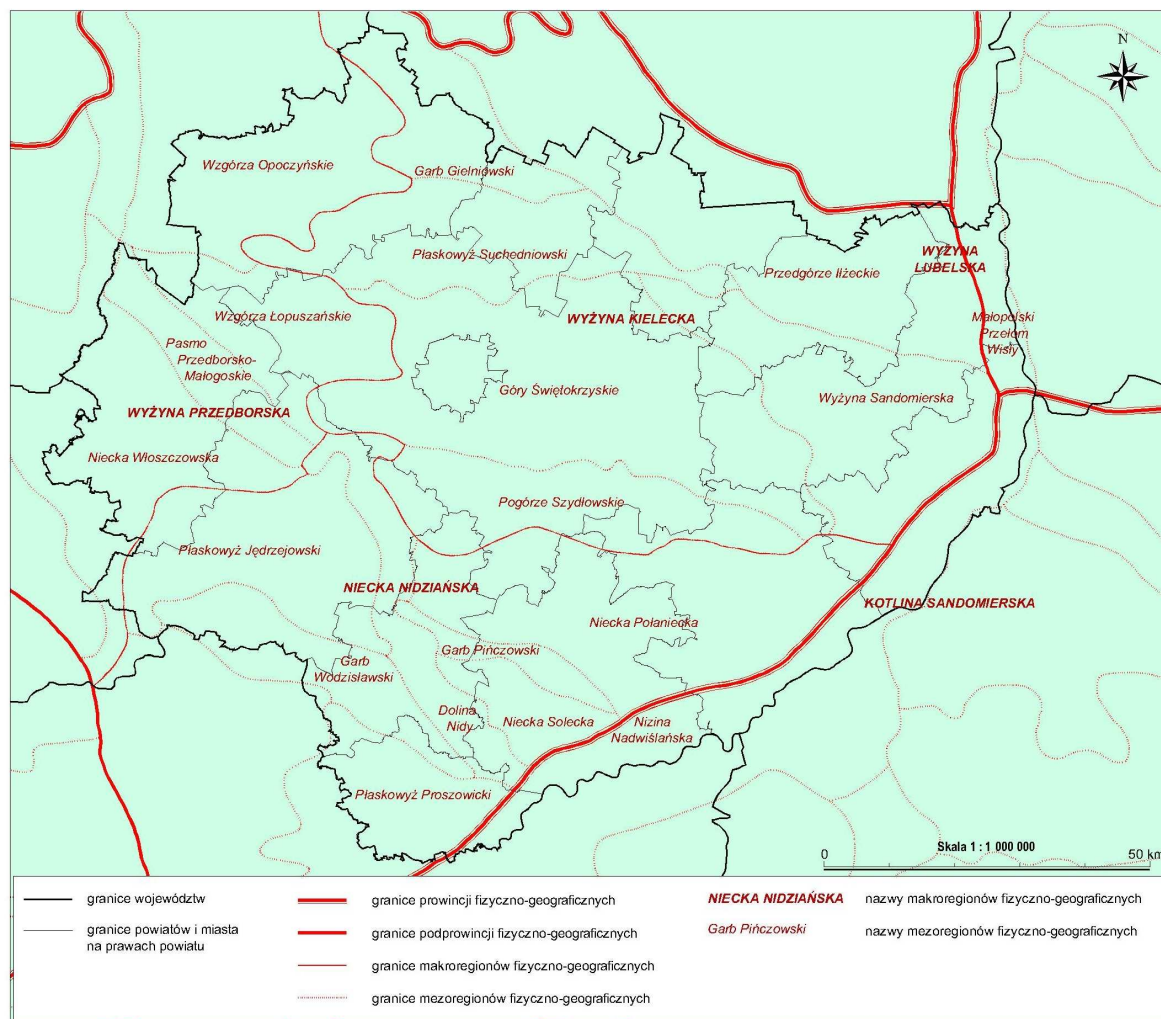
Województwo świętokrzyskie położone jest w dość mocno zróżnicowanej pod względem klimatycznym części kraju. Obejmuje fragmenty pięciu regionów klimatycznych wg A. Wosia: XXVI - Śląsko-Krakowski, XX - Zachodniomałopolski, XXI - Wschodniomałopolski, XXII – Sandomierski oraz XXVII - Tarnowsko-Rzeszowski.³ 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.

¹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 stycznia 2008r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska, Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). W dalszej części dokumentu stosuje się skrót POŚ

² Umowa nr DOA.III.273.21.2011 z dnia 08.04.2011r.

³ Źródło: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1993-1997, arkusz: 31.8 Typy pogody, regiony klimatyczne

Mapa 1. Podział fizyczno-geograficzny województwa świętokrzyskiego.



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach (WIOŚ) badał warunki klimatyczne na terenie województwa w ramach funkcjonowania trzech stacji monitoringu powietrza: w Kielcach przy ul. Jagiellońskiej, w Nowinach przy ul. Parkowej oraz w Małoszyczach przy ul. 11-go Listopada.

Jak wynika z danych WIOŚ najwyższa średnia roczna temperatura powietrza w 2010 roku wystąpiła na stacji w Nowinach i wynosiła 8,2°C. Na dwóch pozostałych stacjach średnie roczne temperatury powietrza były zbliżone i wynosiły odpowiednio: 7,8°C na stacji w Małoszyczach i 7,6°C w Kielcach.

Średnie miesięczne prędkości wiatrów na wszystkich stacjach nie były duże i kształtowały się na poziomie od 0,83 do 2,21 m/s. Średnie roczne prędkości wiatrów nie przekraczały 2 m/s.

Świętokrzyskie należy do najmniej zurbanizowanych rejonów w kraju. Sieć osadniczą w regionie stanowią 2 852 miejscowości, w tym 31 miast.⁴ W miastach województwa mieszka 45,2% ludności (15 miejsc w kraju), podczas gdy średni w kraju wskaźnik urbanizacji wynosi 61%.

Rolę administracyjnego, kulturalnego i gospodarczego centrum regionu pełni miasto Kielce (199,5 tys. mieszkańców). Funkcje regionalnych ośrodków wzrostu pełnią miasta: Ostrowiec Świętokrzyski (72,0 tys. mieszkańców), Starachowice (51,6 tys.), Skarżysko-Kamienna (47,5 tys.) oraz Sandomierz (24,4 tys.).

Województwo świętokrzyskie ma charakter przemysłowo-rolniczy, o wysokim stopniu koncentracji tradycyjnych działów przemysłu związanych z produkcją i obróbką metali, wydobywaniem i przetwórstwem

⁴ Źródło: Bank Danych Lokalnych (www.stat.gov.pl), stan na 31.12.2010r.

surowców mineralnych oraz produkcją artykułów spożywczych. Bardzo wyraźny jest podział województwa na przemysłową północ i rolnicze południe.

Obecnie w trakcie realizacji są duże inwestycje drogowe, związane przede wszystkim z poprawą dostępności województwa w kierunku Warszawy oraz Krakowa (budowa drogi S-7). Jednakże w porównaniu z innymi rejonami kraju 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 stanowi ok. 64,5% ogólnej powierzchni województwa (pierwsze miejsce w kraju).

1.3. Struktura Programu i metodyka prac

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” jest zgodny 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 z perspektywą do 2019 i przedsięwzięcia priorytetowe na lata 2011-2015. Dokument posiada strukturę podobną do poprzedniej edycji Programu oraz do „Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”.⁵

Od 2007 roku zaszły niewielkie zmiany w zakresie planowania polityki ochrony środowiska na poziomie krajowym i europejskim, w związku z tym, w obecnym dokumencie programowym wykorzystano wiele zapisów z Programu z 2007r. odnoszących się do definicji celów, strategii ich realizacji oraz kierunków działań. W dokumencie uwzględniono zapisy Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa 2020r. (projekt z maja 2011r.) opracowywanej w Ministerstwie Gospodarki przy współudziale Ministerstwa Środowiska.

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 w perspektywie do roku 2019,
- wojewódzkie priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2011-2015,
- monitoring realizacji Programu,
- aspekty finansowe wdrażania Programu.

Strategia działań dla poprawy stanu środowiska, zawierająca cele średniookresowe do 2019 roku, kierunki działań do 2015 roku i najważniejsze działania, ujęta jest w następujących zagadnieniach:

- (a) ochrona zasobów naturalnych,
- (b) poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- (c) kierunki działań systemowych.

Dodatkowo strategię działań do 2019 roku przedstawiono w ujęciu obszarowym w podziale na część przyrodniczą, rolniczą i przemysłową województwa.

Jako punkt odniesienia dla planowania wojewódzkiej polityki ekologicznej przyjęto:

- a) Aktualny stan środowiska i infrastruktury ochrony środowiska. W miarę możliwości wykorzystano dane z roku 2010 lub 2011 (np. w zakresie ochrony przyrody). Podstawowym źródłem danych były dane z monitoringu środowiska publikowane na stronach www Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, dane Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach odnośnie zasobów przyrodniczych województwa, dane statystyczne publikowane w wydawnictwach i na stronach www Głównego Urzędu Statystycznego, dane uzyskane bezpośrednio z Urzędu Marszałkowskiego Województwa

⁵ Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” (M.P. 2009 Nr 34, poz. 501)

- Świętokrzyskiego, dane ankietowe uzyskane od samorządów lokalnych i najważniejszych instytucji i podmiotów gospodarczych,
- b) Prowadzone aktualnie działania dla poprawy stanu środowiska. Źródła: ankietyzacja samorządów lokalnych, podmiotów gospodarczych oraz informacje uzyskane bezpośrednio z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, różnych instytucji i organizacji,
 - c) Cele, priorytety i zadania zdefiniowane w Programie z 2007r. Wiele celów i zadań pozostaje nadal aktualnych i zostały przeniesione do niniejszego dokumentu,
 - d) Cele, priorytety i działania w zakresie ochrony środowiska zdefiniowane w krajowych i wojewódzkich dokumentach programowych.

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 oraz uciążliwości, zagrożenia i najważniejsze problemy. Stan środowiska stanowi bazę dla formułowania priorytetów ekologicznych oraz celów i kierunków działań zmierzających do jego poprawy.

Rozdział 4 PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Wojewódzkie priorytety ekologiczne zostały sformułowane na podstawie aktualnego stanu środowiska, rozpatrywanego w kontekście aktualnych i przyszłościowych wymagań prawnych w tym zakresie.

Rozdział 5 STRATEGIA DZIAŁAŃ W PERSPEKTYWIE DO ROKU 2019

W rozdziale przedstawiono cele średniookresowe do 2019 roku, kierunki działań na lata 2011-2015 oraz scharakteryzowano najważniejsze działania w zakresie ochrony zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. W rozdziale odniesiono się również do strategii działań w zakresie działań systemowych oraz określono strategię działań w ujęciu obszarowym.

Rozdział 6 LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRIORYTETOWYCH

W rozdziale przedstawiono listę przedsięwzięć priorytetowych planowanych do realizacji w okresie 2011-2015 wraz z prognozowanymi zewnętrznymi źródłami finansowania.

Rozdział 7 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

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

Rozdział 8 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.: 2011-2015 i 2016-2019.

2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

2.1. Wprowadzenie

Założenia wyjściowe do opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska wynikają z dwójakiego rodzaju uwarunkowań. Są to:

- uwarunkowania zewnętrzne, dotyczące wszystkich regionów,
- uwarunkowania wewnętrzne, wynikające z 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 dla województwa świętokrzyskiego” winien być zgodny przede wszystkim:

- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”,⁶
- ze „Strategią Rozwoju Kraju 2007-2015”,⁷
- z Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie,⁸
- z „Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia 2007-2013”,⁹
- ze Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa 2020r.¹⁰

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

2.2.1. Polityka ekologiczna państwa

Cele polityki ekologicznej państwa w powiązaniu ze specyfiką województwa pozwalają na określenie konkretnych wyzwań dla „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

Są to przede wszystkim:

1. W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
 - ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem,
 - ochrona środowiska przed hałasem i przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
 - radykalna poprawa gospodarowania odpadami,
 - skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
2. W zakresie ochrony zasobów naturalnych:
 - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej,
 - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych,
 - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych,

⁶ Uchwała Sejmu RP z dnia 22 maja 2009r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” (M.P. 2009 Nr 34 poz. 501)

⁷ Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006r.

⁸ Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 13 lipca 2010r.

⁹ Dokument zaakceptowany przez Komisję Europejską 9 maja 2007r.

¹⁰ Projekt z 18 maja 2011r.

- ochrona przed erozją oraz stosowanie dobrych praktyk rolniczych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo.
3. W zakresie działań systemowych:
- zapewnienie, aby projekty wojewódzkich dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki poddawane były procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny były uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
 - szersze przystępowanie przedsiębiorstw i instytucji do systemu EMAS,¹¹
 - doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem w skali województwa,
 - podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym kształtowanie proekologicznych zachowań konsumenckich, prośrodowiskowych nawyków i pobudzania odpowiedzialności za stan środowiska, uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska oraz organizowanie akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
 - zwiększenie roli wojewódzkich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska,
 - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego województwa, w szczególności miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

2.2.2. Strategia Rozwoju Kraju

Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015¹² (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”.¹³

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

„Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013” są wdrażane poprzez sześć Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz poprzez szesnaście Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO), zarządzanych 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:

¹¹ Ang. Eco Management and Audit Scheme, pol. System Ekozarządzania i Audytu

¹² Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006r.

¹³ Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006r.

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

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

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej,
- Program Operacyjny Zrównoważony Rozwój Sektora Rybołówstwa i Nadbrzeżnych Obszarów Rybackich 2007-2013.

Głównym celem **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)**¹⁴ jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. PO Infrastruktura i Środowisko realizuje 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 36 392 320 777 euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 855 273 161 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 (PROW) ujmuje 4 osie w ramach priorytetowych kierunków wsparcia obszarów wiejskich UE. Dla potrzeb programu ochrony środowiska najważniejsze znaczenie

¹⁴ Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 29 listopada 2006r.

ma Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich oraz Oś. 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej.

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:

Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich

- 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.

Oś. 3: Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej

- Projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej (w szczególności z zakresu zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej).
- Tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych.
- Wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (PORPW) obejmuje m.in. województwo świętokrzyskie. Obecnie regiony Polski Wschodniej charakteryzują się: słabo rozwiniętą i niewłaściwie ukierunkowaną infrastrukturą komunikacyjną, nieprzystosowaniem terenów pod inwestycje, niskim poziomem innowacyjności firm oraz słabo rozwiniętym sektorem wysokich technologii. Dlatego opracowanie i wdrożenie tego Programu jest ważne z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju kraju. Celem głównym programu jest: Przyspieszenie tempa rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W ramach PORPW, w latach 2007-2013 działania prowadzone będą w ramach 6 osi priorytetowych, spośród których znaczenie z punktu widzenia programu ochrony środowiska mają następujące osie:

- Oś I: Nowoczesna gospodarka, w tym rozwój innowacyjnych projektów, również takich, które mają wpływ na jakość środowiska naturalnego,
- Oś III: Wojewódzkie ośrodki wzrostu, w tym rozwój zintegrowanego ekologicznego transportu miejskiego, zwiększenie ilości osób korzystających z transportu miejskiego,
- Oś IV: Infrastruktura transportowa, w tym budowa nowych dróg, obwodnic miast, przebudowa dróg istniejących,
- Oś V: Zrównoważony rozwój potencjału turystycznego opartego o warunki lokalne, w tym budowa nowych ścieżek rowerowych,
- Oś VI: Pomoc techniczna, w tym w zakresie wykonywania ekspertyz, analiz, badań, studiów i ocen, a także publikacja materiałów promocyjnych.

Działania tego Programu będą komplementarne do działań realizowanych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych oraz do działań innych Programów Operacyjnych.

Program Operacyjny „Zrównoważony Rozwój Sektora Rybołówstwa i Nadbrzeżnych Obszarów Rybackich 2007-2013” (PO Ryby) został stworzony, aby realizować cele polskiej polityki rybackiej, którymi są:

- racjonalna gospodarka żywymi zasobami wód i poprawa efektywności sektora rybackiego,
- podniesienie konkurencyjności polskiego rybołówstwa morskiego, rybactwa śródlądowego i przetwórstwa ryb,
- poprawa jakości życia na obszarach zależnych od rybactwa.

W ramach PO Ryby działania prowadzone będą w ramach pięciu osi priorytetowych, spośród których znaczenie z punktu widzenia programu ochrony środowiska ma Oś Priorytetowa 4: Zrównoważony

rozwój obszarów zależnych od rybactwa. Realizacja tej osi przyczynić się ma do aktywizacji społeczności na obszarach zależnych od rybactwa, poprzez włączenie partnerów społecznych i gospodarczych z określonego obszaru do planowania i wdrażania lokalnych inicjatyw, które pozwolą na rozwój tych terenów oraz poprawę jakości życia lokalnych społeczności związanych z rybactwem.

W ramach przygotowanych lokalnych strategii możliwe będzie realizowanie szeregu inwestycji i inicjatyw, m.in. w zakresie dywersyfikacji działalności gospodarczej oraz inwestycje na rzecz drobnej infrastruktury rybackiej.

2.2.4. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie (KSRR) wyznacza cele polityki regionalnej wobec poszczególnych terytoriów w kraju, w tym w szczególności obszarów miejskich i wiejskich oraz definiuje ich relacje w odniesieniu do innych polityk publicznych o wyraźnym terytorialnym ukierunkowaniu. Dokument ten określa także sposób działania podmiotów publicznych, a w szczególności rządu i samorządów województw dla osiągnięcia strategicznych celów rozwoju kraju.

Strategiczne wyzwania, zawarte w KSRR a odnoszące się do dokumentu Programu to:

- odpowiedź na zmiany klimatyczne i zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego,
- ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych.

W KSRR została przedstawiona następująca wizja rozwoju regionalnego:

W 2020 roku polskie regiony mają stanowić lepsze miejsce do życia dzięki zwiększeniu poziomu i jakości życia oraz przez stworzenie takich ram gospodarczo-społecznych i instytucjonalnych, które zwiększają szanse rozwojowe we wszystkich regionach oraz realizacji aspiracji i możliwości zamieszkujących je jednostek i wspólnot lokalnych.

Celem strategicznym polityki regionalnej, będącym jednym z kluczowych elementów osiągania celów rozwoju kraju, jest wzrost, zatrudnienie i spójność w horyzoncie długookresowym. Jego realizacja wymaga efektywnego wykorzystywania właściwych dla poszczególnych regionów lub terytoriów potencjałów rozwojowych oraz wzmocnienia przewag konkurencyjnych przy jednoczesnym usuwaniu barier rozwojowych.

KSRR przewiduje typy działań będące przedmiotem zainteresowania w Programie:

W zakresie konkurencyjności:

1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw:

- 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii i reagowanie na zagrożenia naturalne,
- 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.

W zakresie spójności:

- 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:
 - 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze.

KSRR zakłada przeformułowanie dotychczasowego systemu zarządzania w obszarze polityki regionalnej. Zmianie ulega rola podmiotów uczestniczących dotychczas w realizacji polityki regionalnej w kierunku wzmocnienia na szczeblu krajowym roli ministra właściwego do spraw rozwoju regionalnego, a na szczeblu regionalnym – samorządu województwa – jako głównych ośrodków decyzyjnych i koordynacyjnych oraz włączenia w te procesy innych podmiotów, mających wyraźny wpływ na rozwój regionalny na różnych szczeblach terytorialnych, w tym podmiotów spoza sektora publicznego.

2.2.5. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa 2020r.

Obecnie prowadzone są prace mające na celu przyjęcie nowej strategii rozwoju kraju, tj. strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ).

Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną w tych obszarach, gdzie aspekty te przenikają się wzajemnie. Ponadto dokument wskazuje kierunki rozwoju branży energetycznej oraz priorytety w dziedzinie ochrony środowiska.

Strategia BEiŚ zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, będąc jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Przede wszystkim strategia ta uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska. Stanowi także wytyczną dla „Polityki energetycznej Polski” i „Polityki ekologicznej Państwa”, które to dokumenty będą stanowiły elementy systemu realizacji BEiŚ.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko formułuje działania w zakresie ochrony środowiska i energetyki w perspektywie do roku 2020, uwzględniając zarówno cele unijne, jak i priorytety krajowe w tym zakresie.

Głównym celem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest:

Zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę.

Cel ten realizowany będzie poprzez trzy cele rozwojowe i przyporządkowane im kierunki interwencji. Z punktu widzenia niniejszego Programu znaczenie mają następujące cele i kierunki:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, realizowany poprzez:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię uwzględniający m.in.:

- wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej.

Cel 3: Poprawa stanu środowiska, uwzględniający m.in.:

- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

2.3. Uwarunkowania wewnętrzne

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” 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 jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego województwa świętokrzyskiego. Obecna „Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku”¹⁵ uwzględnia zmienione uwarunkowania zewnętrzne (europejskie i krajowe) rozwoju regionu, stwarzające nowe perspektywy realizacji strategicznych celów rozwojowych

¹⁵ Dokument Strategii z 2006r.

województwa. Ponadto model programowania dopasowany jest do nowej formuły planowania działań wspieranych z funduszy UE. W Strategii zintegrowano polityki sektorowe na poziomie regionalnym, a także 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.

Tabela 1. Cele i priorytety „Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku” w zakresie ochrony środowiska.

CEL GENERALNY: Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej	
Cele warunkujące	Priorytety
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 wiejskiej do zawodów pozarolniczych
	Priorytet 2. Rozwój i modernizacja produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego
	Priorytet 3. Rozbudowa otoczenia instytucjonalnego rynku rolnego

W Strategii, w ramach każdego priorytetu, wyszczególniono kierunki działań, które także zostały uwzględnione w niniejszym Programie. Jednak ze względu na ich ilość nie podano ich w powyższej tabeli, natomiast stosowne odniesienia znajdują się w rozdziale 5 (Strategia działań w zakresie ochrony środowiska do 2015 roku w perspektywie do 2019).

W 2011 roku rozpoczęły się prace nad aktualizacją Strategii w związku z przyjęciem przez Radę Ministrów dokumentu Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie oraz opracowywaniem nowej strategii rozwoju kraju, ośmiu strategii sektorowych oraz Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Planuje się, że zaktualizowana Strategia województwa zostanie przyjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w 2012 roku. Nowa Strategia będzie uwzględniała zmianę w podejściu do priorytetów rozwoju regionalnego zasygnalizowanych w projekcie KSRR (patrz rozdział 2.2.4).

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego realizowana jest 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,
- Program Rozwoju Infrastruktury Transportowej Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013,
- 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,
- Programy ochrony powietrza dla stref województwa świętokrzyskiego: Tom I Kielce – miasto na prawach powiatu, Tom II Powiat ostrowiecki, Tom III Powiat starachowicki,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonymi wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 7, 9, 74 i 77 z terenu województwa świętokrzyskiego,
- Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego.

Głównym instrumentem finansowym realizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego jest Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego.

2.3.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego (RPOWŚ)¹⁶ 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 do 2020 roku”.

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 sześć 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 innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów, komunalne systemy grzewcze oraz obiekty ochrony przeciwpowodziowej.

2.3.3. 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.

¹⁶ RPOWŚ na lata 2007-2013 przyjęty przez Zarząd Województwa w dniu 7 lutego 2007r.

Priorytety polityki przestrzennej:

- poprawa jakości środowiska przyrodniczego we wszystkich jego elementach.

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.

W związku z trwającymi pracami nad Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju także Zarząd Województwa podjął prace związane ze zmianą obecnie obowiązującego „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego”.

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 ochroną prawną na terenie województwa (stan na 31.12.2010r.)¹⁷ wynosi 755 759,1 ha, co stanowi 64,5% 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 (stan na 30.06.2011r.) przedstawia Mapa 2.

W województwie świętokrzyskim funkcjonują następujące formy ochrony przyrody:

Świętokrzyski Park Narodowy

Świętokrzyski Park Narodowy został ustanowiony w 1950r. 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. W ekosystemach Parku występuje m.in. ok. 860 gatunków roślin, w tym 35 gatunków drzew, 272 gatunki glonów, ok. 40 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, ok. 340 gatunków porostów, a spośród zwierząt: 150 gatunków ptaków, w tym 118 gatunków zakłada gniazda w Parku, 45 gatunków ssaków, 14 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 66 gatunków ślimaków lądowych, 187 gatunków pajaków oraz ponad 1 500 gatunków owadów.

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

Na terenie województwa zlokalizowane są 72 rezerваты przyrody,¹⁸ w tym:

- 28 rezerwatów przyrody nieożywionej,
- 22 rezerваты leśne,
- 9 rezerwatów stepowych,
- 4 rezerваты florystyczne,
- 3 rezerваты torfowiskowe,
- 2 rezerваты krajobrazowe,
- 2 rezerваты faunistyczne,
- 1 rezerwat słonoroślowy,
- 1 rezerwat wodny.

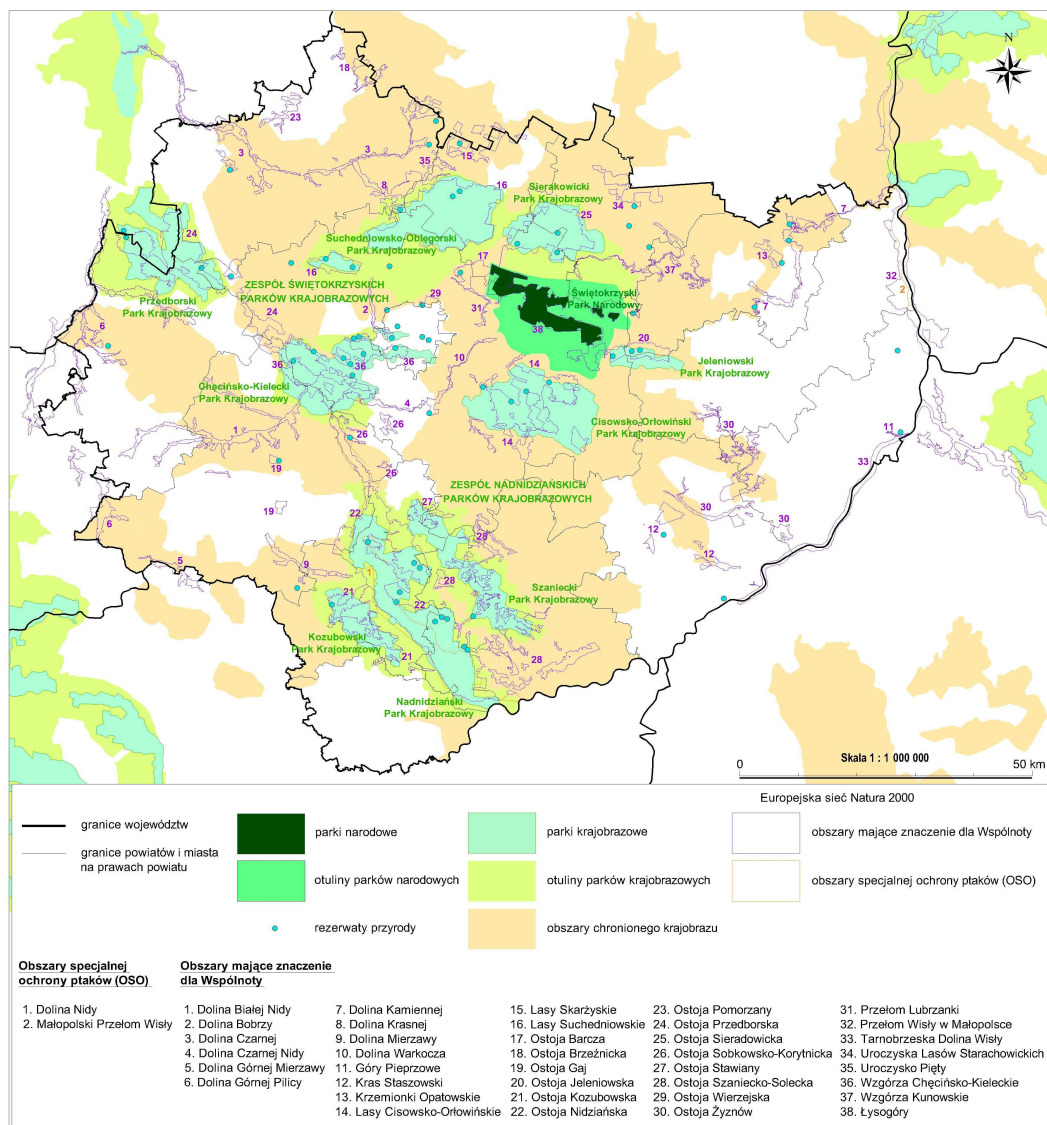
Największa ilość rezerwatów koncentruje się w rejonie Gór Świętokrzyskich i w Niece Nidziańskiej.

¹⁷ Źródło: GUS Bank Danych Lokalnych

¹⁸ Wg wykazu rezerwatów przyrody RDOŚ w Kielcach z dnia 03.06.2011r.

W 2008r. został powołany rezerwat faunistyczny Wisła pod Zawichostem, a w 2010r. rezerwat przyrody nieożywionej Zachełmie.

Mapa 2. System obszarów prawnie chronionych oraz ujętych w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w województwie świętokrzyskim (stan na 31.12.2010r.).



Obszary Chronionego Krajobrazu

Na obszarze województwa świętokrzyskiego¹⁹ znajduje się 21 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, Jeleniowsko-Staszowski OChK, Jeleniowski OChK, Sieradowicki OChK, Cisowsko-Orłowiński OChK, Suchedniowsko-Oblęgorski OChK, Chęcińsko-Kielecki OChK, Nadnidziański OChK, Szaniecki OChK, Kozubowski OChK, Przedborski OChK, Kielecki OChK, OChK Lasy Przysusko-Szydłowieckie i Świętokrzyski OChK.

¹⁹ Dane RDOŚ w Kielcach wg stanu na 18.04.2011r.

Pozostałe formy ochrony przyrody

W województwie świętokrzyskim²⁰ występuje:

- 690 pomników przyrody,
- 11 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- 96 użytków ekologicznych,
- 13 stanowisk dokumentacyjnych.

Największą ilość wśród pomników przyrody stanowią pojedyncze drzewa, skałki, groty 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 Chęcin 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 różnorodności biologicznej państw członkowskich UE poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Podstawy prawne do jej tworzenia stanowią:

- *dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. Dyrektywa ptasia, na podstawie której tworzy się Obszar Specjalnej Ochrony - OSO,*
- *dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory tzw. Dyrektywa siedliskowa, stanowiąca podstawę do wydzielenia Specjalnego Obszaru Ochrony - SOO.*

W województwie świętokrzyskim utworzono:

- 2 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków,²¹
- 38 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty - projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, zatwierdzone przez Komisję Europejską decyzją Nr 2011/64/UE z 10.01.2011r.²²

Obszary Natura 2000 stanowią ok. 13,7% ogólnej powierzchni województwa. Tabela poniżej przedstawia obszary Natura 2000 występujące na terenie województwa świętokrzyskiego.

²⁰ Dane RDOŚ w Kielcach. Obecnie pomniki przyrody i stanowiska dokumentacyjne w trakcie weryfikacji.

²¹ Dz. U. Nr 25, poz. 133

²² Dz. U. UE Nr L 33 z 08.02.2011r.

Tabela 2. Obszary Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na lipiec 2011r.).²³

Lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru	Powierzchnia całkowita obszaru [ha]	Powierzchnia obszaru w województwie [ha]
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty				
1	PLH260013	Dolina Białej Nidy	5 116,8	5 116,8
2	PLH260014	Dolina Bobrzy	612,7	612,7
3	PLH260015	Dolina Czarnej	5 780,6	4 229,3
4	PLH260016	Dolina Czarnej Nidy	1 191,5	1 191,5
5	PLH260017	Dolina Górnej Mierzawy	912,4	286,9
6	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	11 195,1	5 681,8
7	PLH260019	Dolina Kamiennej	2 585,3	2 457,4
8	PLH260001	Dolina Krasnej	2 384,1	2 384,1
9	PLH260020	Dolina Mierzawy	1 320,1	1 320,1
10	PLH260021	Dolina Warkocza	337,9	337,9
11	PLH260022	Góry Pieprzowe	77,0	77,0
12	PLH260023	Kras Staszowski	1 743,5	1 743,5
13	PLH260024	Krzemionki Opatowskie	691,1	691,1
14	PLH260040	Lasy Cisowsko-Orłowińskie	10 406,9	10 406,9
15	PLH260011	Lasy Skarżyskie	2 383,5	1 620,1
16	PLH260010	Lasy Suchedniowskie	19 120,9	19 120,9
17	PLH260025	Ostoja Barcza	1 523,5	1 523,5
18	PLH260026	Ostoja Brzeźnicka	811,8	545, 0
19	PLH260027	Ostoja Gaj	466,6	466,6
20	PLH260028	Ostoja Jeleniowska	3 589,2	3 589,2
21	PLH260029	Ostoja Kozubowska	4 256,8	4 256,8
22	PLH260003	Ostoja Nidziańska	30 633, 9	30 633,9
23	PLH260030	Ostoja Pomorzany	906,0	906,0
24	PLH260004	Ostoja Przedborska	11 605,2	7 969,6
25	PLH260031	Ostoja Sieradowicka	7 847,4	7 847,4
26	PLH260032	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka	2 204,1	2 204,1
27	PLH260033	Ostoja Stawiany	1 194,5	1 194,5
28	PLH260034	Ostoja Szaniecko-Solecka	8 072,9	8 072,9
29	PLH260035	Ostoja Wierzejska	224,6	224,6
30	PLH260036	Ostoja Żyznów	4 480,0	4 480,0
31	PLH260037	Przełom Lubrzanki	272,6	272,6
32	PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce	15 116,4	4 822,4
33	PLH180049	Tarnobrzaska Dolina Wisły	4 059,7	2 265,9
34	PLH260038	Uroczyska Lasów Starachowickich	2 349,2	2 327,6
35	PLH260012	Uroczysko Pięty	753,4	753,4
36	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	8 616,5	8 616,5
37	PLH260039	Wzgórza Kunowskie	1 868,7	1 868,7
38	PLH260002	Łysogóry	8 081,3	8 081,3
Obszary ptasie				
1	PLB260001	Dolina Nidy	19 956,1	19 956,1
2	PLB140006	Małopolski Przełom Wisły	6 972,8	2 026,3

Obszary Natura 2000 województwa świętokrzyskiego przedstawia Mapa 2.

²³ Powierzchnie obszarów Natura 2000 podano wg decyzji KE Nr 2011/64/UE z 10.01.2011r. (Dz. U. UE Nr L 33 z 08.02.2011r.)

3.1.3. Ochrona gatunkowa

Ze względu na znaczne obszary województwa objęte ochroną prawną, występują tutaj liczne gatunki chronione roślin, zwierząt i grzybów.

Spośród roślin chronionych objętych ochroną ścisłą występują: widłaki - wroniec, goździsty, jałowcowaty i spłaszczony, skrzyp olbrzymi, paprotka zwyczajna, wierzba borówkolistna, goździk piaskowy, siny i pyszny, pełnik europejski, wawrzynek wilczełyko, pomocnik baldaszkowaty, naparstnica zwyczajna, arnika górską, lilia złotogłów, śnieżyczka przebiśnieg, kosaciec syberyjski, listera jajowata, gnieźnik leśny, pokrzywa wilcza jagoda, mącznica lekarska, tojad dziobaty, goryczka wąskolistna, mieczyk dachówkowaty, rosiczka okrągłolistna i długolistna, gnidosz rozesłany, buławnik czerwony i mieczolistny, storczyk plamisty, krwisty i szerokolistny, kruszczyk szerokolistny, podkolan biały i zielonawy, obuwik pospolity, storzan bezlistny, centuria pospolita, bagno zwyczajne, skrzyp olbrzymi, parzydło leśne, rojnik pospolity, pajęcznica gałęzista, zawilec wielkokwiatowy, orlik pospolity, dziewięciśń bezłodygowy, pluskwica pospolita, powojnik prosty, zimowit jesienny i goździk.

Natomiast spośród zwierząt chronionych występują: bobry, wydry, gronostaje, jeże, nocek Natterera, nocek Bechsteina, borowiec wielki, mroczek posrebrzany, kumak nizinny, traszka zwyczajna i grzebieniasta, ropuchy szara i zielona, rzekotka drzewna, grzebiuszka, ropucha zielona, jaszczurki - zwinka i żyworódka.

Na terenie województwa utworzono także kilkanaście stref ochrony ścisłej i częściowej dla ostoi ptaków: orlika krzykliwego, bociana czarnego i cietrzewia.

Rzeki województwa są środowiskiem bytowania wielu ważnych gatunków ryb i minogów (np. głowacz białopłetwy, piekielnica, śliz, koza, minóg strumieniowy) oraz bezkręgowców (skójka malarka, szczeżuja wielka i szczeżuja spłaszczona, gałeczka rzeczna, groszówki: rzeczna, jajowata, drobna i żeberkowana).

3.1.4. Węzły i korytarze ekologiczne

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

Węzły ekologiczne o randze międzynarodowej to:

- obszar świętokrzyski (znaczna 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-orłowski (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.

Wg W. Jędrzejewskiego²⁴ na terenie województwa świętokrzyskiego występuje jeden główny korytarz ekologiczny Południowo-Centralny, który łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcza Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, następnie łączy się z Lasami Lublinieckimi i Borami Stobrawskimi oraz biegnie do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich.

²⁴ W. Jędrzejewski, Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, IBS PAN Białowieża, 2005r.

3.2. 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 dyrektywy 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 przetransponowane do prawa polskiego ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne.²⁵

3.2.1. Wody powierzchniowe

Zasoby wód powierzchniowych

Województwo świętokrzyskie położone jest na pograniczu dwóch regionów wodnych – regionu wodnego Górnej Wisły i regionu wodnego Środkowej Wisły. Region wodny Górnej Wisły administrowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie obejmuje zlewnię Wisły od przekroju poniżej ujścia Przemszy do ujścia Sanny włącznie, tj. do przekroju Wisły w północnej części powiatu sandomierskiego. W obrębie województwa świętokrzyskiego region ten pokrywa jego część środkową, południową i południowo-wschodnią, łącznie ok. 65% jego powierzchni. Pozostałe 35%, w tym zachodnia i północna część województwa położone są w regionie wodnym Środkowej Wisły, tj. w zasięgu działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Wisła wyznacza południowo-wschodnią i wschodnią granicę województwa na odcinku pomiędzy Rogowem w gminie Opatowiec (powiat kazimierski) a Ostrowem w gminie Tarłów (powiat opatowski).

Sieć hydrograficzną województwa świętokrzyskiego tworzą rzeki wchodzące w skład lewobrzeżnej części dorzecza górnej i środkowej Wisły, a także rzeka Trześniówka – jedyny prawy dopływ Wisły, który na krótkim odcinku biegnie wzdłuż granicy województwa i miasta Sandomierz.

Główne rzeki tworzące dorzecze Wisły na terenie województwa w granicach administracyjnych RZGW w Krakowie to Nida z odcinkami źródłowymi Białą Nidą i Czarną Nidą oraz dopływami, takimi jak Bobrza, Mierzawa i Łośna (znana też pod nazwą Łososina lub Wierna Rzeka), a także Lubrzanka (dopływ Czarnej Nidy), Czarna Staszowska, Wschodnia (dopływ Czarnej Staszowskiej), Koprzywianka, Opatówka i Nidzica.

W granicach RZGW Warszawa główną rzeką województwa jest Kamienna z szeregiem dopływów, wśród których dominują dopływy prawobrzeżne. Najdłuższym dopływem Kamiennej jest Świślina. Znaczną część województwa pokrywa zlewnia Pilicy – najdłuższy lewobrzeżny dopływ Wisły, choć sama Pilica stanowi jedynie granicę województwa świętokrzyskiego z województwem łódzkim na niedługim odcinku na wysokości powiatu włoszczowskiego. Główne cieki dorzecza Pilicy przepływające przez teren województwa świętokrzyskiego to Czarna Konecka i Czarna Włoszczowska.

Udział powierzchni zlewni II rzędu (zlewnie dopływów Wisły) w obrębie województwa świętokrzyskiego jest następujący:

- zlewnia Nidy	–	32,0%
- zlewnia Pilicy	–	17,3%
- zlewnia Kamiennej	–	16,1%
- zlewnia Czarnej Staszowskiej	–	11,8%
- zlewnia Koprzywianki	–	5,8%
- zlewnia Nidzicy	–	3,3%
- zlewnia Opatówki	–	2,5%

Niewielkie fragmenty województwa świętokrzyskiego obejmują zlewnie rzek, które w przeważającej części lub w całości biegną poza jego granicami, takie jak:

- zlewnia Iłżanki	–	1,1%
- zlewnia Szreniawy	–	0,2%
- zlewnia Krępianki	–	0,1%

Pozostałą część tj. 9,8% powierzchni województwa stanowią zlewnie niewielkich, najczęściej bezimiennych dopływów Wisły.

²⁵ Tekst ujednolicony – Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.

Województwo świętokrzyskie jest jednym z województw o stosunkowo niewielkich zasobach wód powierzchniowych. Odpływ roczny wód szacowany jest na około 1 890 mln m³. Niski stopień retencji wód ogranicza możliwości ich wykorzystania w wielu rejonach województwa.

Nadrzędnym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest ochrona wód i środowiska wodnego. Celem operacyjnym dyrektywy jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego zasobów wodnych do 2015 roku. Dobry stan wód oznacza taki stan, w którym widoczna jest możliwie jak najmniejsza ingerencja człowieka.

Realizacji przyjętych celów mają służyć opracowane plany gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy, a także wdrożenie programu wodno-środowiskowego kraju. Ramowa Dyrektywa Wodna określa podstawową jednostkę, w obrębie której planuje i realizuje się gospodarowanie wodami jako część wód (powierzchniowych/podziemnych). Zgodnie z zapisami dyrektywy jest to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych (Art. 2. pkt. 10 RDW).

Z kolei ustawa Prawo wodne wprowadza podział wód powierzchniowych na jednolite części. Zgodnie z ustawą (Art. 9 ust. 1 pkt 4c) przez jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Na potrzeby opracowania planów gospodarowania wodami w dorzeczach, zatwierdzonych ostatecznie decyzją Rady Ministrów 11 lutego 2011r., jednolite części wód powierzchniowych zostały zgrupowane w scalone części wód powierzchniowych (SCWP).

Teren województwa świętokrzyskiego obejmuje (w całości lub częściowo) około 43 scalone części wód powierzchniowych, w tym 18 należących do regionu wodnego Górnej Wisły (RZGW Kraków) i 25 należących do regionu wodnego Środkowej Wisły (RZGW Warszawa):

W regionie wodnym Górnej Wisły są to następujące SCWP:

- GW0214 Wisła od ujścia Raby do ujścia Dunajca (południowa część województwa),
- GW0216 Nidzica (południowo-zachodnia część województwa),
- GW0301 Wisła od ujścia Dunajca do ujścia Wisłoki (południowa część województwa),
- GW0303 Nida od źródeł do ujścia Hutki wraz z nią (zachodnia część województwa),
- GW0304 Nida od ujścia Hutki do ujścia (południowa część województwa),
- GW0305 Mierzawa (południowo-zachodnia część województwa),
- GW0306 Czarna Nida od źródeł do ujścia Pierzchnianki wraz z nią (środkowa część województwa),
- GW0307 Czarna Nida od ujścia Pierzchnianki do ujścia Morawki (środkowa część województwa),
- GW0308 Czarna Nida od ujścia Morawki wraz z nią do ujścia (środkowa część województwa),
- GW0309 Bobrza (południowa część województwa),
- GW0310 Czarna od źródeł do zbiornika Chańcza (środkowa część województwa),
- GW0311 Zbiornik Chańcza (południowo-wschodnia część województwa),
- GW0312 Czarna od zbiornika Chańcza do ujścia (południowo-wschodnia część województwa),
- GW0313 Wschodnia (południowo-wschodnia część województwa),
- GW0501 Wisła od ujścia Wisłoki do ujścia Sanu (południowo-wschodnia część województwa),
- GW0503 Koprzywianka (wschodnia część województwa),
- GW0504 Trześniówka (wschodnia część województwa),
- GW0701 Wisła od ujścia Sanu do ujścia Sanny (wschodnia część województwa).

W regionie wodnym Środkowej Wisły są to:

- SW0201 Kamienna do Bernatki (północna część województwa),
- SW0202 Kamienna od Bernatki do Żarnówki (północna część województwa),
- SW0203 Kamienna od Żarnówki do zbiornika Brody Iłżeckie (północna część województwa),
- SW0204 Zbiornik Brody Iłżeckie (północna część województwa),
- SW0205 Kamienna od zbiornika Brody Iłżeckie do Świśliny (północna część województwa),
- SW0206 Świślina do ujścia (północna część województwa),

- SW0207 Kamienna od Świśliny do Przepaści (północno-wschodnia część województwa),
- SW0208 Kamienna od Przepaści włącznie do ujścia (północno-wschodnia część województwa),
- SW0301 Krępianka (północno-wschodnia część województwa),
- SW0302 Iłzanka od źródeł do Modrzejowicy włącznie (północna część województwa),
- SW0401 Szabasówka od źródeł do ujścia z wyłączeniem Kobyłki (północno-zachodnia część województwa),
- SW0403 Radomka od źródeł do Szabasówki bez Szabasówki (północno-zachodnia część województwa),
- SW0701 Pilica do Dopł. spod Nakła (zachodnia część województwa),
- SW0704 Pilica od Kanału Koniecpol-Radoszewnica włącznie do Zwleczy (zachodnia część województwa),
- SW0705 Zwleczka (zachodnia część województwa),
- SW0706 Pilica od Zwleczy do zbiornika Sulejów (zachodnia część województwa),
- SW0707 Czarna Włoszczowska z wyłączeniem Czarnej Strugi (północno-zachodnia część województwa),
- SW0708 Czarna Struga (zachodnia część województwa),
- SW0709 Czarna Maleniecka od źródeł do Plebanki włącznie (północno-zachodnia część województwa),
- SW0710 Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki (północno-zachodnia część województwa),
- SW0711 Czarna Maleniecka od Barbarki włącznie do ujścia (północno-zachodnia część województwa),
- SW0722 Dopływ spod Przysławowic Małych (północno-zachodnia część województwa),
- SW0725 Drzewiczka od źródeł do Węglanki bez Węglanki (północno-zachodnia część województwa),
- SW0727 Drzewiczka od Brzuśni do ujścia (północno-zachodnia część województwa),
- SW2201 Wisła od Sanny do Kamiennej (północno-wschodnia część województwa).

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej niektóre części wód powierzchniowych pod warunkami określonymi w art. 4 ust. 3 mogą zostać zakwalifikowane jako:

- części wód silnie zmienione (SZJCWP) – takie części wód, które zostały przekształcone w zakresie hydromorfologii tak, że ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka (art. 2 ust. 9 RDW),
- sztuczne części wód (SCWP) – takie części wód, które powstały na skutek działalności człowieka (art. 2 ust. 8 RDW).

W rozwoju gospodarczym województwa bazującym na aktywności sportowo-rekreacyjnej społeczeństwa, ważnym elementem środowiska wodnego są sztuczne zbiorniki wodne, z których wiele pełni funkcję kąpielisk.

Największymi kąpieliskami w województwie świętokrzyskim są:

- zalew Chańcza na Czarnej Staszowskiej w gminie Raków,
- zalew Sielpia na Czarnej Koneckiej w gminie Końskie,
- zalew Koprzywnica na Koprzywianie w gminie Koprzywnica,
- zalew Rejów na Kamionce w gminie Skarżysko-Kamienna,
- zalew Mostki na Żarnówce w gminie Suchedniów,
- zalew Piachy w gminie Starachowice,
- zalew na Lubiance w Starachowicach,
- zalew Radzanów w gminie Busko-Zdrój,
- zalew na Kamionce w Suchedniowie,
- zalew Bolmin w gminie Chęciny,
- zalew Lipowica w gminie Chęciny,
- zalew Cedzyna w gminie Górnio,
- zalew w Borowej Górze w gminie Zagnańsk,
- zalew Ciekoty – Żeromszczyzna w gminie Masłów,
- zalew Andrzejówka na Miławce w gminie Chmielnik,
- zalew Sędziszów,
- Jezioro Golejowskie w gminie Staszów.

Jakość wód powierzchniowych

Ramowa Dyrektywa Wodna określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) oraz dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego dla sztucznych i silnie zmienionych części wód.

Podstawą formalno-prawną dokonania oceny jakości wód powierzchniowych jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.²⁶

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w pięciostopniowej skali ustalonej wg wskaźników biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych:

- klasa I – stan bardzo dobry,
- klasa II – stan dobry,
- klasa III – stan umiarkowany,
- klasa IV – stan słaby,
- klasa V – stan zły.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się w skali:

- klasy I-II – potencjał dobry i wyższy niż dobry,
- klasa III – potencjał umiarkowany,
- klasa IV – potencjał słaby,
- klasa V – potencjał zły.

Monitoring wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2010r. prowadzony był zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2010-2012” w oparciu o przepisy ustawy Prawo wodne oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.²⁷ Obejmował kontrolę jakości rzek województwa w 37 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na rzekach Bobrza, Brzeźnica, Chodcza, Czarna Nida, Grabówka, Jedlnica, Łososina, Maskalis, Mierzawa, Nida, Silnica, Sufraganiec, Warkocz, Nidzica, Czarna Staszowska, Koprzywianka, Opatówka, Kanał Strumień, Strzegomka, Wisła, Kamionka, Kamienna, Szewnianka, Lubianka, Młynówka, Oleśnica, Świślina, Czarna Maleniecka, Czarna Struga i Czarna Włoszczowska.

Badania realizowane były w podziale na:

- monitoring operacyjny poszerzony o wskaźniki do oceny wód zagrożonych eutrofizacją – 36 stanowisk pomiarowo-kontrolnych,
- monitoring wód przeznaczonych do bytowania ryb – 10 stanowisk pomiarowo-kontrolnych,
- monitoring wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia – 1 stanowisko pomiarowo-kontrolne.

Na podstawie pomiarów w ramach monitoringu operacyjnego przeprowadzonych na 36 stanowiskach pomiarowo-kontrolnych, dokonano oceny stanu/potencjału ekologicznego dla 27 z nich. Stwierdzono:

- dobry potencjał ekologiczny wód (II klasa) na 1 stanowisku (3,7% stanowisk) na Wiśle w Sandomierzu,
- umiarkowany stan lub potencjał ekologiczny (III klasa) na 16 stanowiskach (59,3% stanowisk, w tym stan ekologiczny na 11 stanowiskach, potencjał ekologiczny na 5 stanowiskach) – po 1 stanowisku na rzekach Bobrza, Brzeźnica, Chodcza, Grabówka, Rudka, Łośna, Nidzica, Strzegomka, Wisła, Kamienna, Lubianka, Czarna Maleniecka, Czarna Struga, Czarna Włoszczowska oraz na dwóch stanowiskach na Nidzie,
- słaby stan lub potencjał ekologiczny (IV klasa) na 10 stanowiskach (37,0% stanowisk, w tym stan ekologiczny na 7 stanowiskach, potencjał ekologiczny na 3 stanowiskach) – po jednym stanowisku na rzekach Czarna Nida, Koprzywianka, Opatówka, Warkocz oraz na 2 stanowiskach na Kamionce i 4 stanowiskach na Kamiennej.

Nie stwierdzono obecności wód I i V klasy tj. o bardzo dobrym lub złym stanie/potencjale ekologicznym. W przypadku pozostałych stanowisk, na których prowadzono pomiary, nie dokonano oceny jakości jednolitych części wód ze względu na brak norm dla badanego elementu biologicznego (makrobezkręgowce bentosowe) lub zbyt małą ilość gatunków makrofitów do oznaczenia.

²⁶ Dz. U. z 2008r. Nr 162, poz. 1008

²⁷ Dz. U. z 2009r. Nr 81, poz. 685

O wynikach klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego decydowały najczęściej wskaźniki biologiczne – fitobentos i makrofity, fizykochemiczne – BZT₅, ogólny węgiel organiczny i ChZT-Cr oraz biogenne – azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny i fosfor ogólny.

Stan chemiczny wód oceniono na podstawie pomiarów na 24 stanowiskach. Stwierdzono:

- dobry stan chemiczny na 4 stanowiskach (16,7% stanowisk) na rzekach Bobrza, Silnica, Kamienna i Młynówka,
- stan chemiczny poniżej dobrego na 20 stanowiskach (83,3% stanowisk) – po jednym stanowisku na rzekach Brzeźnica, Czarna Nida, Łośna, Mierzawa, Nidzica, Czarna Staszowska, Koprzywianka, Strzegomka, Kamionka, Świślina, Czarna Maleniecka, Czarna Struga i Czarna Włoszczowska, po dwóch stanowiskach na Nidzie i Wiśle oraz na trzech stanowiskach na Kamiennej.

O klasyfikacji decydowały wskaźniki należące do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Jego obecność w wodach powierzchniowych może mieć naturalną genezę lub wynikać z czynników antropogenicznych takich jak: procesy niepełnego spalania paliw kopalnych, produkcja asfaltu, przeróbka paliw, ropy naftowej i węgla.

W ocenie ogólnej stanu wód, która jest wynikową oceną stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, zły stan wód przypisano 19 stanowiskom pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym na rzekach Bobrza, Brzeźnica, Czarna Nida, Jedlnica, Łososina, Koprzywianka, Strzegomka, Kamionka, Czarna Maleniecka, Czarna Struga i Czarna Włoszczowska (po 1 stanowisku), Nida, Wisła (po 2 stanowiska), Kamienna (4 stanowiska). Na pozostałych 17 stanowiskach nie dokonano oceny ze względu na brak jednej ze składowych ocen – stanu/potencjału ekologicznego lub stanu chemicznego.

W porównaniu z oceną stanu/potencjału ekologicznego na podstawie wyników monitoringu z poprzednich dwóch lat (2008-2009) ogólny udział wód najniższej i najwyższej stwierdzonej klasy jakości wypada na niekorzyść sytuacji z roku 2010. Zmniejszyła się liczba i procentowy udział stanowisk, w których stwierdzono dobry potencjał ekologiczny, jednocześnie wzrosła liczba stanowisk o słabym stanie/potencjale ekologicznym JCWP.

W porównaniu z rokiem 2009 o jedną klasę pogorszyła się jakość wód następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- Kamienna do Bernatki (PLRW20005234312 – część SW0201),
- Kamienna od Żarnówki do zbiornika Brody Iłżeckie (PLRW2000823439 – część SW0203),
- Kamienna od zbiornika Brody Iłżeckie do Świśliny (PLRW2000823479 – część SW0205),
- Szewnianka (PLRW20006234929 – część SW0207),
- Lubianka (PLRW20005234389 – część SW0203),
- Bobrza od Ciemnicy do ujścia (PLRW200082164899 – część GW0309),
- Warkocz (PLRW200062164469 – część GW0307),
- Nida od Cieków do Korytnicy do ujścia (PLRW20001021699 – część GW0304),
- Koprzywianka od Modlibórki do ujścia (PLRW200019219499 – część GW0503).

O jedną klasę poprawił się natomiast stan/potencjał ekologiczny JCWP Wisła od Wisłoki do Sanu (PLRW20002121999).

Bardziej stabilną sytuację odzwierciedlają wyniki oceny stanu chemicznego na przestrzeni lat 2008-2010. W ciągu dwóch lat pogorszył się stan chemiczny w JCWP Szewnianka (PLRW20006234929), poprawę zaobserwowano natomiast w JCWP Kamienna do Bernatki (PLRW20005234312). Pozostałe części objęte monitoringiem we wspomnianym okresie, w odniesieniu do kryteriów klasyfikacji zachowały stan niezmienny.

Brak wyraźnej tendencji poprawy jakości wód powierzchniowych powodują m.in. ciągle niedostatki lokalnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych. Sytuacja taka wynika z trwającego okresu przejściowego do osiągnięcia celów w zakresie usprawnienia gospodarki ściekowej, jakie określono w Traktacie Akcesyjnym członkostwa Polski w Unii Europejskiej.

Odprowadzanie do środowiska nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych jest głównym źródłem zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim. Duży wpływ na stan jakości wód mają także zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące głównie z rolnictwa, zawierające związki azotu i fosforu. W mniejszym stopniu zanieczyszczenie wód

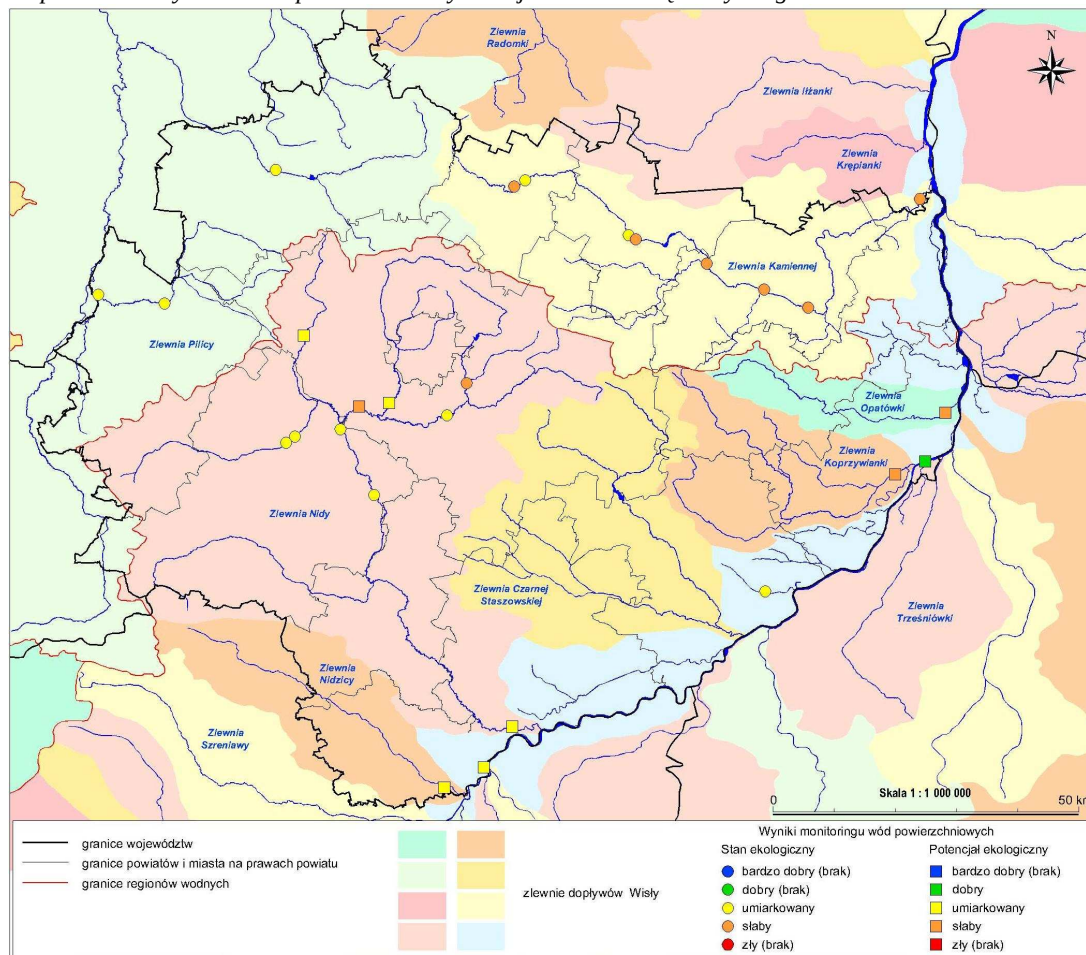
powodują ścieki odprowadzane z zakładów przemysłowych. W roku 2010 dodatkowym czynnikiem, który wpłynął na jakość wód w rzekach były powodzie, jakie wystąpiły w okresie wiosenno-letnim we wschodniej części województwa.

W 2010 roku Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kielcach skontrolowała w zakresie jakości wody 30 kąpielisk. Jakość wody odpowiadającą wymaganej klasie czystości stwierdzono w 28 z nich.

W dniu 27.07.2011r. Państwowi Powiatowi Inspektorzy Sanitarni wydali orzeczenia o przydatności wody do kąpiei w kąpieliskach:

- Radzanów w gminie Busko-Zdrój,
- Sędziszów,
- Bolmin w gminie Chęciny,
- Sielpia na Czarnej Koneckiej w gminie Końskie,
- Piachy w gminie Starachowice,
- zalew na Kamionce w Suchedniowie,
- zalew na Lubiance w Starachowicach.

Mapa 3. Stan czystości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w 2010r.²⁸



²⁸ wg WIOŚ Kielce

3.2.2. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych

Szacunkowe zasoby eksploatacyjne wód podziemnych województwa świętokrzyskiego wynoszą 532,7 hm³/rok, tj. ok 60 tys. m³/h, co stanowi w przybliżeniu 3,1% zasobów krajowych.

Z ilości tej 11,3% to zasoby w warstwach czwartorzędowych, 7,2% zasoby warstw trzeciorzędowych, 23,3% warstw kredowych i 58,2% warstw starszych od kredowych.

Zasoby wód podziemnych województwa świętokrzyskiego wyróżnia dominujący udział zasobów wód w warstwach starszych od kredowych (jako jednego z dwóch województw w kraju, obok województwa śląskiego), a także najwyższy w kraju udział zasobów wód w warstwach kredowych i starszych łącznie. Jednocześnie stosunkowo niewielki jest udział wód z osadów czwartorzędowych, kilkakrotnie niższy od wskaźnika krajowego, który wynosi 66,2%, a w większości województw przekracza 50%. Sytuacja taka oznacza powszechną obecność struktur wodonośnych starszego wieku (kredowych, jurajskich, triasowych oraz dewońskich) o dużych zasobach i na ogół wysokim stopniu naturalnej izolacji.

Zgodnie z systematyką jednostek hydrogeologicznych,²⁹ województwo świętokrzyskie znajduje się w obrębie dwóch regionów należących do prowincji Wisły. Przeważająca część województwa obejmująca rejon północny, centralny i południowo-zachodni położona jest w obrębie subregionu wyżynnego środkowej Wisły – część centralna. Część południowa i południowo-wschodnia należy do subregionu zapadliska przedkarpackiego wchodzącego w skład regionu górnej Wisły.

Podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd) tj. jednostki terytorialne wydzielone w oparciu o system zlewniowy, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) i opracowywane są programy wodno-środowiskowe. Podział ten jest elementem wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Obecna wersja podziału obejmuje 161 części i obowiązuje do końca 2014 roku. Planowana do wprowadzenia nowa wersja podziału ma obejmować 172 części oraz 3 subczęści (zweryfikowane JCWPd). Przewiduje się, że po akceptacji Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, będzie ona obowiązywała od 2015 roku.

Województwo świętokrzyskie leży w zasięgu następujących jednolitych części wód podziemnych:

- JCWPd 97 (zachodnia część województwa),
- JCWPd 98 (zachodnia część województwa),
- JCWPd 100 (niewielki północny skraj województwa),
- JCWPd 101 (północna i północno-wschodnia część województwa),
- JCWPd 103 (północno-wschodnia część województwa),
- JCWPd 104 (północno-wschodnia część województwa),
- JCWPd 105 (północno-wschodnia część województwa),
- JCWPd 120 (południowo-zachodnia i południowa część województwa),
- JCWPd 121 (centralna część województwa),
- JCWPd 122 (południowo-wschodnia część województwa),
- JCWPd 123 (wschodnia część województwa),
- JCWPd 124 (wschodnia część województwa),
- JCWPd 125 (wschodnia część województwa),
- JCWPd 137 (południowo-zachodnia część województwa),
- JCWPd 138 (południowa część województwa).

Na obszarze województwa świętokrzyskiego znajduje się częściowo lub w całości szesnaście Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Są to następujące zbiorniki:

- GZWP Nr 406 Niecka Radomska (kreda górna) – południowy fragment zbiornika obejmuje północno-wschodnią część województwa,
- GZWP Nr 408 Niecka Miechowska (północny-zachód) (kreda górna) – fragment zbiornika obejmuje zachodnią część województwa,
- GZWP Nr 409 Niecka Miechowska (południowy-wschód) (kreda górna) – fragment zbiornika obejmuje znaczną, południowo-zachodnią część województwa,

²⁹ „Hydrogeologia regionalna Polski” Państwowy Instytut Geologiczny, 2007

- GZWP Nr 411 Końskie (jura górna) – znajduje się w przeważającym fragmencie na terenie województwa, w jego części północnej,
- GZWP Nr 413 Szydłowiec (jura górna) – jego niewielkie brzeżne fragmenty obejmują północną część województwa,
- GZWP Nr 414 Zagnańsk (trias dolny i środkowy) – położony jest w całości na terenie województwa świętokrzyskiego, w jego północnej części,
- GZWP Nr 415 Rzeką górna Kamienna (trias dolny i środkowy) – leży w całości w obrębie województwa świętokrzyskiego, w jego północnej części,
- GZWP Nr 416 Małogoszcz (jura górna) – w całości znajduje się w obrębie województwa, w jego środkowej części,
- GZWP Nr 417 Kielce (dewon środkowy i górny) – w całości położony jest na terenie województwa, w jego środkowej części,
- GZWP Nr 418 Gałęzice-Bolechowice-Borków (dewon środkowy i górny) – w całości leży na terenie województwa, w jego środkowo-wschodniej części,
- GZWP Nr 419 Bodzentyn (dewon środkowy i górny) – w całości znajduje się na terenie województwa w jego północnej części,
- GZWP Nr 420 Wierzbica – Ostrowiec (jura górna) – położony jest częściowo na terenie województwa świętokrzyskiego, w jego północno-wschodnich rejonach,
- GZWP Nr 421 Włoszów (dewon środkowy i górny) – w całości położony jest na terenie województwa, w jego środkowo-wschodniej części,
- GZWP Nr 422 Romanówka (jura górna) – prawie w całości położony jest w granicach województwa, w jego wschodniej części,
- GZWP Nr 423 Subzbiornik Staszów (trzeciorzęd) – w całości położony jest na terenie województwa, w jego południowo-wschodniej części,
- GZWP Nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów (czwartorzęd – dolina kopalna) – niewielki fragment zbiornika obejmuje wschodni skraj województwa świętokrzyskiego.

Według regionalizacji zgodnej z „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony”³⁰ obszar województwa świętokrzyskiego znajduje się w obrębie prowincji górsko-wyżynnej oraz prowincji nizinnej pasma zbiorników czwartorzędowych. Do Masywu Świętokrzyskiego wchodzącego w skład prowincji górsko-wyżynnej zalicza się jedenaście spośród wymienionych zbiorników. Trzy zbiorniki tworzą pasmo niecek kredowych prowincji nizinnej, natomiast dwa pozostałe należą do pasma przedkarpackiego prowincji nizinnej. Dominujący jest udział zbiorników mezozoicznych (kredowych, jurajskich i triasowych). W środkowej części województwa występują cztery zbiorniki dewońskie o niewielkich powierzchniach. Spośród nich GZWP Nr 417 Kielce wyróżnia się najmniejszą powierzchnią, ale jednocześnie dużym modułem zasobów dyspozycyjnych. Zarówno zbiorniki dewońskie, jak i zbiorniki wieku mezozoicznego tworzą struktury wodonośne o charakterze szczelinowo-porowym lub szczelinowo-krasowym. Tylko dwa zbiorniki (GZWP Nr 423 i GZWP Nr 425), położone w południowo-wschodnich rejonach województwa, zbudowane są z osadów młodszych (kenozoicznych) o porowym charakterze warstw wodonośnych.

Łączna powierzchnia wszystkich zbiorników wynosi około 18 000 km², z czego w granicach województwa znajduje się 4 510 km², czyli około 25%. Zasoby dyspozycyjne zbiorników w obrębie województwa szacuje się na około 30 tys. m³/h. Główne zbiorniki wód podziemnych mają duże znaczenie w kontekście zaopatrzenia w wodę mieszkańców województwa, zwłaszcza w dużych ośrodkach miejskich. W znacznej części województwa występują ponadto użytkowe poziomy wodonośne, których zasoby również odgrywają istotną rolę w aspekcie gospodarczym.

Jakość wód podziemnych

Podstawy do oceny jakości wód podziemnych w ujęciu formalno-prawnym reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych.³¹ Zgodnie z nim dla określenia jakości wody przyjmuje się klasyfikację pięciostopniową w odniesieniu do własności fizykochemicznych i stanu chemicznego.

³⁰ A.S. Kleczkowski, Kraków 1990

³¹ Dz. U. z 2008r. Nr 143, poz. 896

Klasyfikacja ze względu na własności fizykochemiczne obejmuje następujący podział:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
 - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane jedynie przez naturalne procesy zachodzące w warstwie wodonośnej i mieszczą się w tle hydrochemicznym,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
- klasa II – wody o dobrej jakości:
 - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby;
- klasa III – wody zadawalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;
- klasa IV – wody niezadawalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;
- klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Klasyfikacja ze względu na stan chemiczny obejmuje, wg kryteriów opisanych w rozporządzeniu, podział na:

- dobry stan chemiczny wód podziemnych,
- słaby stan chemiczny wód podziemnych.

Wody podziemne na terenie województwa świętokrzyskiego generalnie charakteryzują się dobrą jakością. W 2010 roku badania jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach obejmowały 40 stanowisk pomiarowych. Sieć monitoringu obejmowała wszystkie rejon województwa.

Odnotowano następujące klasy jakości wód podziemnych:

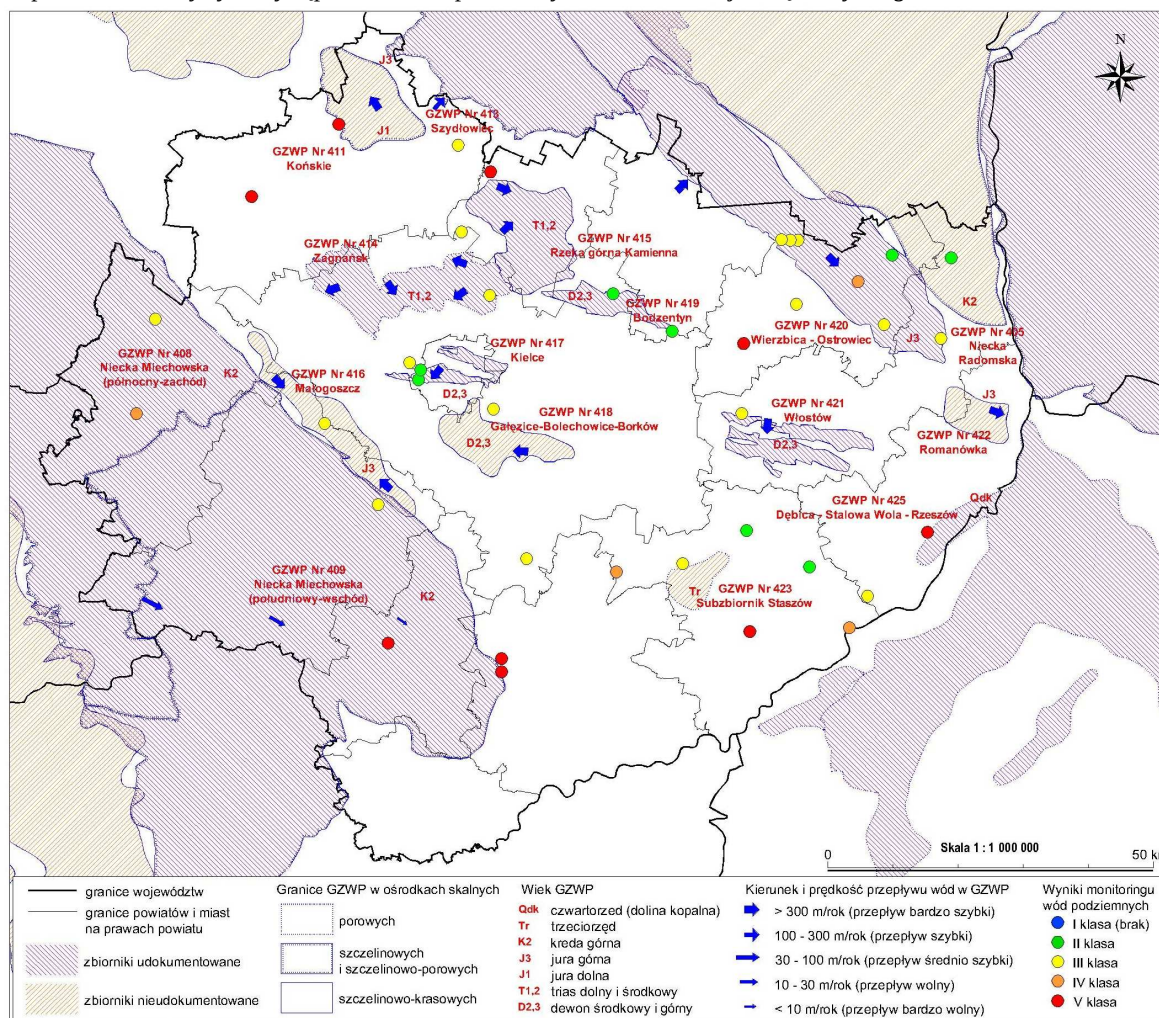
- II klasa (woda dobrej jakości) na 9 stanowiskach (22,5% stanowisk),
- III klasa (woda zadowalającej jakości) na 18 stanowiskach (45,0% stanowisk),
- IV klasa (woda niezadawalającej jakości) na 4 stanowiskach (10,0% stanowisk),
- V klasa (woda złej jakości) na 9 stanowiskach (22,5% stanowisk).

Nie stwierdzono obecności wód I klasy (bardzo dobrej jakości).

W porównaniu z oceną na podstawie wyników monitoringu z poprzedniego roku (2009) wzrósł udział wód klasy II i klasy V. Pogorszenie o dwie klasy nastąpiło w przypadku wód piętra czwartorzędowego badanych na stanowisku w miejscowości Szewce w gminie Samborzec (powiat sandomierski), poprawa jakości miała miejsce w przypadku wód piętra dewońskiego ze stanowiska w Baćkowicach (gmina Baćkowice, powiat opatowski) i wód piętra trzeciorzędowego w Wiązownicy Małej w gminie Staszów (powiat staszowski).

W porównaniu do roku 2008 (monitoring prowadzony był wówczas jedynie w powiatach staszowskim i sandomierskim, w obrębie JCWPD 125) pogorszyła się także jakość wód piętra trzeciorzędowego badanych na stanowisku w Zawidzy w gminie Łoniów (powiat sandomierski), natomiast na stanowisku w Szewcach jakość spadła o trzy klasy. W przypadku stanowiska w Szewcach, gdzie zaobserwowano wyraźne pogorszenie jakości, wskaźnikami decydującymi były stężenia metali ciężkich kadmu w roku 2010 i manganu w roku 2009, a ponadto także wapnia i wodorowęglanów.

Mapa 4. Charakterystyka występowania wód podziemnych na terenie woj. świętokrzyskiego.³²



3.2.3. Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych w województwie świętokrzyskim są wody podziemne. Zaopatrzenie w wodę na cele przemysłowe opiera się głównie na zasobach wód powierzchniowych.

Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, od lat jest w województwie świętokrzyskim jednym z czterech najwyższych w kraju (obok województw mazowieckiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego). W roku 2010, wg danych GUS, wyniósł 1 269 453 dam³ wykazując nieznaczny wzrost (ok. 1,2%) w stosunku do roku poprzedniego. Pobór ten stanowił około 16,6% w skali kraju. Zdecydowanie najwyższy jest wskaźnik jednostkowego poboru wód, który wynosi 108,4 dam³/km² i kilkakrotnie przewyższa wskaźniki większości pozostałych województw oraz ponad czterokrotnie wskaźnik dla kraju. Tak znaczące wielkości poboru wynikają z zapotrzebowania elektrowni Połaniec S.A. Grupa GDF SUEZ Energia Polska w powiecie staszowskim na wody do celów chłodniczych.

W ogólnej wielkości poboru wód w województwie, wg danych GUS, około 85-90% stanowi w ostatnich latach przeznaczenie na cele produkcyjne (przemysłowe) z ujęć własnych zakładów przemysłowych, 5-10% przeznaczenie dla rolnictwa i leśnictwa, a pozostała część tj. na ogół 3-5% przeznaczenie dla celów komunalnych (zasilanie sieci wodociągowych zarówno dla celów bytowych jak i innych). Ilość

³² wg „Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony” A.S. Kleczkowski, Kraków 1990

wody dostarczanej sieciowo do gospodarstw domowych kształtuje się na poziomie około 31 000-31 500 dm³/rok, co stanowi około 55% ilości wody przesyłanej ogółem siecią wodociągową i w przybliżeniu odpowiada wskaźnikowi krajowemu.

W ilości wód ujmowanych dla celów produkcji przemysłowej, około 99% stanowią wody powierzchniowe. Zasilanie sieci wodociągowej bazuje w około 97% na zasobach wód podziemnych. Podobny udział procentowy wód, w zależności od przeznaczenia, wykazują dane odnośnie zużycia wody w województwie uwzględniające straty w obiegu wody na tle wielkości poboru wód. Struktura poboru wody w województwie odbiega od parametrów ogólnokrajowych (w Polsce ok. 70% pochłania przemysł, około 20% – gospodarka komunalna, ok. 10% rolnictwo i leśnictwo), głównie ze względu na dominujący udział poboru wód na cele przemysłowe, a także wyższe od wskaźnika krajowego zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie.

Poza powiatem staszowskim, w którym ze względu na pobór wód dla elektrowni w Połańcu zużycie wody stanowi około 90% poboru w województwie, największe zużycie ma miejsce w powiatach buskim, jędrzejowskim, włoszczowskim, kieleckim i koneckim oraz w Kielcach, gdzie w każdym z nich zużycie wynosi około 1% zużycia w województwie. W pozostałych powiatach zużycie wody kształtuje się na ogół poniżej tego poziomu. Zużycie z przeznaczeniem dla rolnictwa i leśnictwa jest największe również w powiecie staszowskim, gdzie wynosi około 33,5% w skali województwa. Ponadprzeciętny poziom tego wskaźnika wyróżnia ponadto powiaty buski, jędrzejowski, włoszczowski i konecki, w których wynosi on około 15%.

Znacznie bardziej wyrównany jest udział wielkości zużycia wody wykorzystywanej do zasilania sieci wodociągowych w powiatach (na podstawie danych urzędów gmin za rok 2010). Największe zużycie występuje w Kielcach (około 23,4% w województwie), wysokie jest także w powiecie kieleckim (13,4%), następnie w powiecie ostrowieckim (9,2%), starachowickim (7,1%) i koneckim (6,5%). Najmniejsze zużycie w województwie występuje w powiecie kazimierskim (2,0%), niskie jest także w powiatach włoszczowskim (2,8%) i opatowskim (3,4%). W pozostałych powiatach wynosi średnio 5-6% w skali województwa. Średnie roczne zużycie wody z wodociągów w przeliczeniu na jednego mieszkańca w 2010 roku, wg danych urzędów gmin, wyniosło 26,8 m³.

Sieć wodociągowa w województwie świętokrzyskim (stan na koniec 2010r.) ma długość 12 691,4 km. Przyrost długości sieci w latach 2007-2010 wyniósł 613,74 km.

Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (stan na koniec 2010r.) to 92,0% mieszkańców (w roku 2007 wskaźnik ten wynosił 82,8%).

W zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w wodę i sanitacji wsi na terenie województwa świętokrzyskiego pełny wykaz informacji zawiera sprawozdanie RRW-2 opracowane przy współpracy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego z samorządami gmin w oparciu o Ustawę o statystyce publicznej z dnia 29 czerwca 1995r.³³ i Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2007r. w sprawie badań statystycznych statystyki publicznej.³⁴ Wskaźnik zwodociągowania terenów wiejskich województwa, wg danych ze sprawozdania za rok 2010, wynosi 80,7%.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991r. (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych – ogólnopolski dokument strategiczny określający potrzeby i planowane działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacyjne. Program uwzględnia aglomeracje miejskie i wiejskie o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2 000. Jest on narzędziem służącym koordynacji działań gmin jako władz lokalnych i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury gospodarki ściekowej na ich terenach.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych zatwierdzony został przez Radę Ministrów 16 grudnia 2003r.³⁵ Kolejne jego aktualizacje zatwierdzane były w roku 2005³⁶ (AKPOŚK2005), w marcu 2010r.³⁷ (AKPOŚK2009) oraz w grudniu 2010r.³⁸ (AKPOŚK2010).

³³ Dz. U. z 1995r. Nr 88, poz. 439 ze zm.

³⁴ Dz. U. z 2007r. Nr 210, poz. 1521

³⁵ Aktualizacja zatwierdzona przez Radę Ministrów 16.12.2003r.

W ramach pierwszych dwóch aktualizacji weryfikowane były potrzeby poszczególnych aglomeracji ujętych w programie oraz aglomeracji nowoutworzonych, w zakresie inwestycyjnym i finansowym. Ponadto w ramach drugiej aktualizacji określono priorytety inwestycyjne wprowadzając podział aglomeracji na:

- aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 1), obejmuje 1 313 aglomeracji powyżej 2 000 RLM (łącznie RLM - 44 161 819, który stanowi 97% całkowitego RLM Programu)
- aglomeracje niestanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 2), obejmuje 322 aglomeracje z przedziału 2 000 - 10 000 RLM (łącznie RLM - 1 360 434, który stanowi 3% całkowitego RLM Programu)
- aglomeracje pozostałe (Załącznik 3) – 104 aglomeracje o łącznej RLM – 474 956, nowo wyznaczone, które nie spełniły wymogów formalnych, by znaleźć się w załączniku 1 i 2 (aglomeracje te nie są wliczone do zakresu rzeczowego i finansowego programu).

Trzecia aktualizacja programu (AKPOŚK2010) swoim zakresem objęła wyłącznie dane dotyczące terminów realizacji inwestycji. Jej celem była analiza stanu zaawansowania realizacji inwestycji oraz analiza przyczyn zaistniałych opóźnień i w rezultacie ustalenie realnych terminów ich zakończenia. Informacje na potrzeby AKPOŚK2010 dotyczą stanu realizacji inwestycji na dzień 30 czerwca 2010r.

W Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK2009) uwzględnionych jest obecnie 77 aglomeracji województwa świętokrzyskiego, w tym 53 priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 1 AKPOŚK2009), 23 niestanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 2 AKPOŚK2009) i jedna dodatkowa (Załącznik 3 AKPOŚK2009).

Wyznaczone aglomeracje obejmują swym zasięgiem 84 gminy (1 008 337 mieszkańców), tj. około 78,6% ludności województwa. Planowana sumaryczna RLM wynosi 1 196 745.

Wg danych zawartych w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK, w 2010r. na terenie wszystkich wyznaczonych aglomeracji z systemu kanalizacyjnego korzystało 664 798 osób, tj. ok. 65,9% mieszkańców aglomeracji i około 51,8% całej ludności województwa.

Zgodnie z danymi, zawartymi w sprawozdaniu z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych wg stanu na koniec 2010 roku, stan infrastruktury w aglomeracjach uwzględnionych w Programie wynosił:

- | | | |
|--------------------------------------|---|-------------|
| - długość kanalizacji sanitarnej | - | 3 272,9 km, |
| - długość kanalizacji ogólnospławnej | - | 27,0 km, |
| - długość kanalizacji deszczowej | - | 606,0 km. |

Łączna długość sieci kanalizacyjnych rozdzielczych w całym województwie, w tym także i poza aglomeracjami uwzględnionymi w AKPOŚK2009, wynosi 3 493,64 km.

Przyrost długości sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach w ciągu roku 2010 wyniósł 314,9 km. Liczba mieszkańców aglomeracji korzystających z systemów kanalizacyjnych wzrosła przez to w tym samym roku o 10 298.

Wskaźnik skanalizowania gmin (wg danych urzędów gmin) ukazuje znaczne różnice pomiędzy dużymi ośrodkami miejskimi, a terenami wiejskimi. Najwyższe wartości występują w największych miastach tj. w Kielcach (92,0%), Starachowicach (92,5%), Ostrowcu Świętokrzyskim (88,1%), Sandomierzu (80,0%) i Skarżysku Kamiennym (75,0%), a także w gminie Sitkówka-Nowiny (92,0%) tworzącej jedną aglomerację z miastem Kielce. Wysoki stopień skanalizowania występuje także w gminie Połaniec (część miejska) w powiecie staszowskim (70,0%), w gminach powiatu kieleckiego: Strawczyn (66,8%) i Morawica (65,6%), a w dalszej kolejności w gminach Opatów, Brody, Busko-Zdrój, Staszów, Pińczów, Końskie i Jędrzejów, w których przekracza 50,0%.

³⁶ Aktualizacja zatwierdzona przez Radę Ministrów 07.06.2005r.

³⁷ Aktualizacja zatwierdzona przez Radę Ministrów dnia 02.03.2010r.

³⁸ Aktualizacja zatwierdzona przez Radę Ministrów dnia 01.02.2011r.

Wskaźnik skanalizowania na terenach wiejskich województwa, wg danych ze sprawozdania RRW-2, wynosi 16,2%.

Mapa 5 przedstawia stopień skanalizowania gmin i powiatów województwa świętokrzyskiego.

Wśród powiatów ziemskich najwyższym stopniem skanalizowania wyróżniają się powiaty starachowicki (70,3%), ostrowiecki (57,7%) i skarżyski (55,4%). W większości pozostałych powiatów wskaźnik ten wynosi między 20,0 a 45,0%. Najniższy wskaźnik występuje w powiecie koneckim – 13,4%.

Wg stanu na koniec 2010r. na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonowało 110 komunalnych oczyszczalni ścieków. Największa oczyszczalnia, o przepustowości 51 000 m³/d, w miejscowości Sitkówka obsługuje gminę Sitkówka-Nowiny i miasto Kielce, a także zachodnią część gminy Masłów. Oczyszczalnie o przepustowości powyżej 10 000 m³/d funkcjonują w największych poza Kielcami miastach województwa – Skarżysku-Kamiennym (24 000 m³/d), Starachowicach (24 000 m³/d) i Ostrowcu Świętokrzyskim (16 600 m³/d).

W aglomeracjach uwzględnionych w APOŚK2009 łączna ilość ścieków komunalnych odprowadzonych w 2010 roku wyniosła 49 442 dam³, z tego zbiornym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni ścieków odprowadzonych było 43 836 dam³ (88,7%), taborom asenizacyjnym – 2 102 dam³ (4,2%), do oczyszczalni przydomowych odprowadzono 129 dam³ (0,3%), natomiast 3 375 dam³ (6,8%) stanowiły ścieki odprowadzone do środowiska bez oczyszczenia.

Na terenach nieskanalizowanych gospodarstwa domowe wyposażone w zbiorniki bezodpływowe obsługiwane są przez tabor asenizacyjny, pozostałe korzystają z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (oczyszczalni przydomowych). Dane szacunkowe wskazują, że na terenie województwa świętokrzyskiego w zbiorniki bezodpływowe wyposażone są 95 872 gospodarstwa domowe.

Najniższy wskaźnik wyrażający liczbę zbiorników bezodpływowych w stosunku do liczby mieszkańców występuje na terenie Kielc, a następnie w powiatach: starachowickim, ostrowieckim i kazimierskim. W pozostałych powiatach wskaźnik ten jest wyraźnie wyższy.

Wg danych zawartych w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2010r., w aglomeracjach z taboru asenizacyjnego korzystało 298 766 osób, co stanowi ok. 29,6% mieszkańców aglomeracji i około 23,3% wszystkich mieszkańców województwa.

W przydomowe oczyszczalnie ścieków wg stanu na koniec 2010r. wyposażonych było 1 629 gospodarstw domowych, z których najwięcej znajduje się w powiecie jędrzejowskim, a następnie w powiatach kieleckim, opatowskim, sandomierskim i w mieście Kielce. Gminy o największej liczbie oczyszczalni przydomowych (ponad 100) to Złota (powiat pińczowski), Smyków (powiat konecki), Oksa (powiat jędrzejowski), Baćkowie (powiat opatowski) oraz Pińczów i Działoszyce (powiat pińczowski).

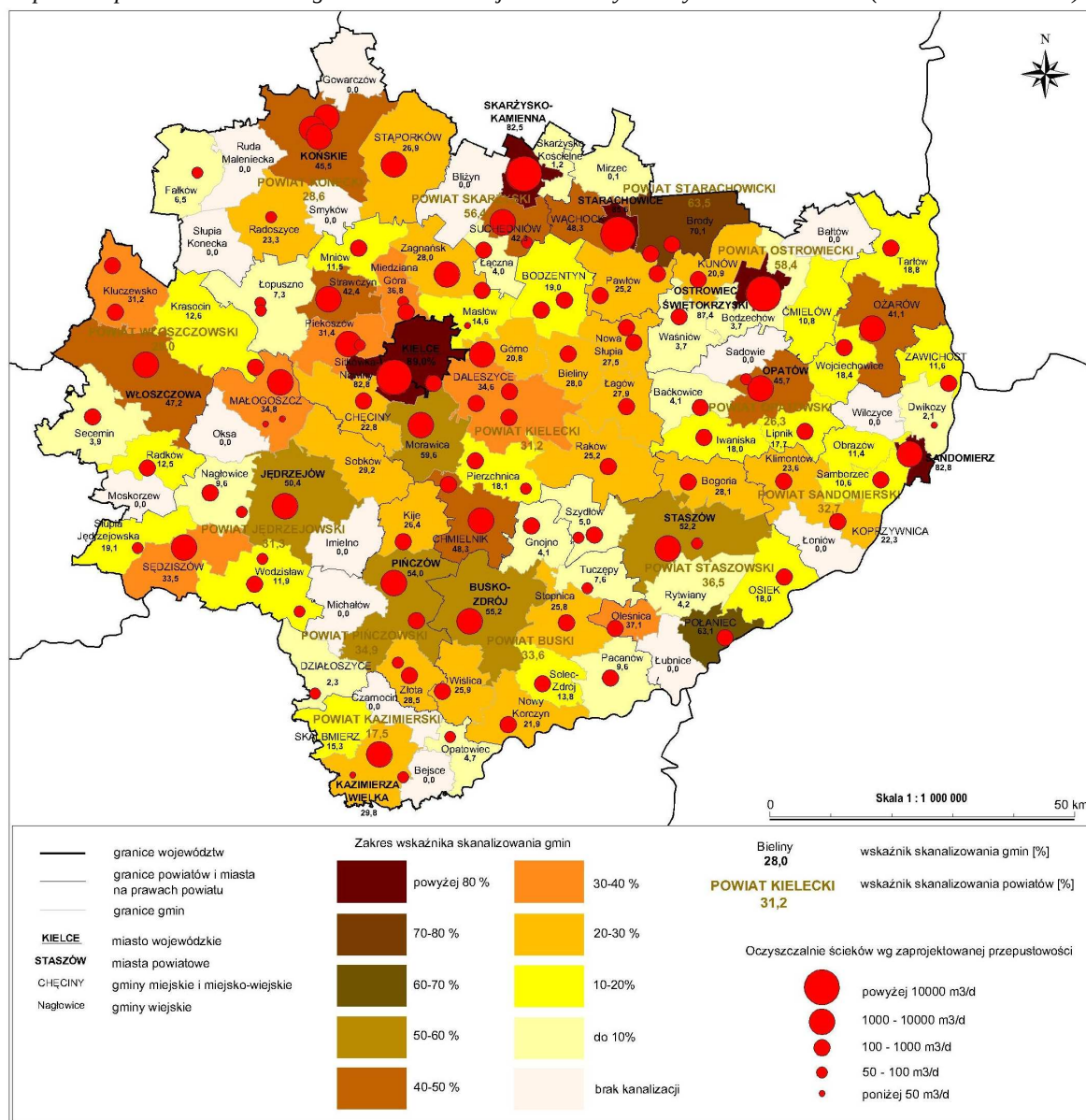
Z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków korzysta około 6 500 osób (w tym 4 233 mieszkańców aglomeracji ujętych w AKPOŚK2009), tj. około 0,5% mieszkańców województwa.

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków realizowana jest przez samorządy gminne w ramach „Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego” opracowanego w 2008 roku i obejmującego jako okres realizacji lata 2008-2020. Program ten dotyczy odbiorców indywidualnych, tj. właścicieli gospodarstw domowych oraz właścicieli budynków użyteczności publicznej, z wyłączeniem podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Według programu największe liczby i największe koncentracje przydomowych oczyszczalni zaplanowano w gminach wschodniej i południowej części województwa (m.in. w powiatach opatowskim sandomierskim i staszowskim, a także w wielu miejscowościach południowej części powiatu koneckiego). Obecnie stan realizacji programu w skali województwa jest zróżnicowany.

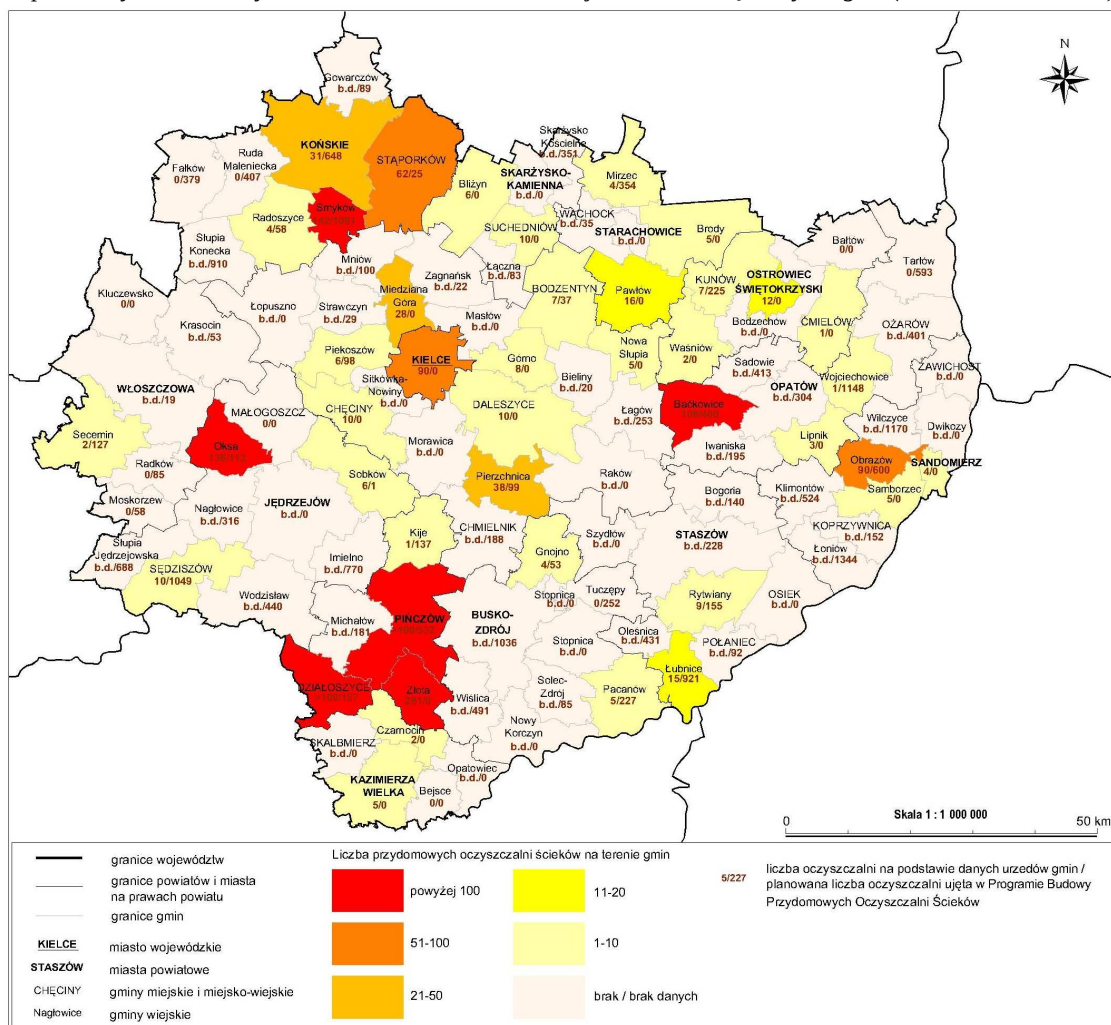
Około 50% gmin w województwie prowadzi ewidencję stanu ilościowego bezodpływowych zbiorników na ścieki oraz przydomowych oczyszczalni w gospodarstwach domowych, natomiast w 15,5% gmin prowadzona jest ewidencja usuwania ścieków i produktów oczyszczania z tych gospodarstw.

Mapa 6 przedstawia liczbę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gmin województwa świętokrzyskiego.

Mapa 5. Stopień skanalizowania gmin oraz lokalizacja komunalnych oczyszczalni ścieków³⁹ (stan na 31.12.2010r.).

³⁹ wg danych urzędów gmin

Mapa 6. Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie województwa świętokrzyskiego⁴⁰ (stan na 31.12.2010r.).



W województwie świętokrzyskim funkcjonuje kilkadziesiąt przyzakładowych oczyszczalni ścieków, z których korzystają zakłady przemysłowe, w tym zakłady produkcyjne, produkcyjno-usługowe i przetwórcze różnych branż oraz niektóre obiekty użyteczności publicznej.

W oczyszczalniach ścieków przemysłowych lub przemysłowych i opadowych wyposażone są następujące zakłady:

- Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa GDF SUEZ Energia Polska,
- Konwent Sp. z o.o. w Końskich,
- Ceramika Nowa Gała S.A. w Końskich,
- Ceramika Gres S.A. w Kopaninach w gminie Końskie,
- Alpol Gips Sp. z o.o. w Fidorze w gminie Końskie,
- Henkel Polska Sp. z o.o. – Zakład Produkcyjny Stąporków w Starej Górze w gminie Stąporków,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe TECHMŁOT w Krasnej w gminie Stąporków,
- GASPOL S.A. w Stąporkowie,
- WiR Zakłady Mięsne Sp. J. w Łopusznie,
- Zakłady Wyrobów Kamionkowych MARYWIL S.A. w Suchedniowie,
- Zakłady Porcelany Ćmielów,
- PZG-ZSP ELKOM Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,

⁴⁰ wg danych urzędów gmin

- ETC Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- Hydroma Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- Saint-Gobain Weber Terranova Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- Huta Ostrowiec Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- KHBC – Stacja Hodowli Roślin w Śmiłowie,
- EXPOL Sp. z o. o. – Zakład w Dwikozach,
- Zakłady Przemysłu Owocowo-Warzywnego DWIKOZY S.A. w Dwikozach,
- Browar BELGIA Sp. z o. o. w Kielcach,
- Grupa Ożarów S.A.,
- Transnaft Sp. z o.o. w Sandomierzu,
- ZPSCHiM Piotrowice Sp. z o.o. w Zawichoście,
- Nida Gips Sp. z o.o. w Leszczach gm. Pińczów,
- Grupa Prefabet S.A. – zakład w Żeliszewicach,
- Stolbud Włoszczowa S.A. we Włoszczowie,
- Kopalnia i Zakład Wzbogacania Kwarcytu Bukowa Góra w gminie Łączna,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Końskich,
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska we Włoszczowie,
- MARBÓJ Ubój Trzody i Bydła – Przetwórstwo Mięsa w Nieznanowicach w gminie Włoszczowa.

Z własnych oczyszczalni korzystają również placówki usługowe:

- Uzdrawisko Busko-Zdrój S.A. (oczyszczalnia ścieków pokąpielowych),
- Świętokrzyskie Centrum Rehabilitacji w Czarnieckiej Górze w gminie Stąporków,
- Ośrodek Wczasowy w Ameliówce w gminie Masłów,
- Ośrodek Sportowo-Turystyczny MOTO-RAJ w Ćmińsku,
- Zajeżdźnia PKS w Końskich,

a także placówki oświatowe:

- Szkoła Podstawowa w Brzezinkach w gminie Masłów,
- Szkoła Podstawowa w Tychowie Starym w gminie Mirzec,
- Szkoła Podstawowa w Osinach w gminie Mirzec,
- Szkoła Podstawowa w Raczycach w gminie Gnojno,
- Szkoła Podstawowa w Czarnocinie w gminie Czarnocin,
- Szkoła Podstawowa w Boleszynie w gminie Waśniów,
- Szkoła Podstawowa w Rembieszycach w gminie Małogoszcz,
- Gimnazjum w Cieszkowach w gminie Czarnocin,
- Zespół Szkół w Mominie w gminie Waśniów,
- Zespół Szkół w Ćmińsku w gminie Miedziana Góra,
- Zespół Placówek Oświatowych w Złotnikach w gminie Małogoszcz.

W województwie funkcjonuje 651,57 km sieci kanalizacji deszczowej (606,0 km na terenach aglomeracji ujętych w AKPOŚK2010), z czego 218,5 km (33,5%) znajduje się na terenie miasta Kielce. W rozbudowane sieci kanalizacji deszczowej wyposażone są głównie tereny miejskie. Poza Kielcami kolejne pod względem długości kanalizacji deszczowej miasta to: Skarżysko-Kamienna (53,0 km), Sandomierz (50,0 km), Ostrowiec Świętokrzyski (40,1 km), Staszów (36,5 km), Końskie (32,2 km), Starachowice (27,2 km), Busko-Zdrój (24,4 km), Połaniec (22,0 km), Jędrzejów (16,6 km) i Opatów (11,0 km). W innych miastach długość sieci nie przekracza 10 km. Wśród miast województwa świętokrzyskiego kanalizacji deszczowej nie posiadają: Bodzentyn, Małogoszcz, Ożarów, Działoszyce, Koprzywnica, Zawichost i Osiek.

Kanalizacja deszczowa funkcjonuje też na terenach wiejskich, głównie w powiecie kieleckim (Miedziana Góra, Morawica, Raków), a także w powiatach: koneckim (Radoszyce, Fałków), skarżyskim (Bliżyn) i sandomierskim (Dwikozy, Klimontów). W większości gmin wiejskich, w których funkcjonują sieci kanalizacji deszczowej, ich długości nie przekraczają 2 km.

W kilku miastach funkcjonują oczyszczalnie ścieków deszczowych, głównie w Kielcach w liczbie 24, w Ostrowcu Świętokrzyskim – 21, w Skarżysku Kamiennym i Starachowicach – po 6, w Połańcu – 5, w Busku-Zdroju – 3, w Końskich – 2 oraz po jednej oczyszczalni we Włoszczowie, Sędziszowie, Dwikozach, Kunowie, Wąchocku, Bliżynie i Ćmielowie.

W Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych na lata 2007-2015 zaplanowano wybudowanie w aglomeracjach województwa świętokrzyskiego 2 724 km kanalizacji sanitarnej (1 682 km w aglomeracjach priorytetowych i 1 042 niestanowiących priorytetu). Zaplanowana długość sieci kanalizacyjnej do modernizacji wynosiła 25 km (13 km w aglomeracjach priorytetowych i 12 km w pozostałych). Przyrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnych, jaki zaplanowano na okres 2007-2015 to 309 023 (z tego 253 765 w aglomeracjach priorytetowych i 55 258 w pozostałych). Liczba mieszkańców korzystających ze zbiorczych systemów odprowadzania ścieków planowana na koniec 2015 roku wynosi 921 515 (w tym 854 112 w aglomeracjach priorytetowych i 67 403 w aglomeracjach niestanowiących priorytetu), co stanowi 91,4% mieszkańców wszystkich aglomeracji uwzględnionych w programie i ok. 71,8% wszystkich mieszkańców województwa (wg stanu na rok 2010).

Planowana na koniec 2015 roku łączna wydajność rzeczywista wszystkich oczyszczalni uwzględnionych w programie wynosi 124 563 m³/d (w tym 113 041 m³/d w aglomeracjach priorytetowych i 11 522 m³/d w pozostałych), natomiast wydajność wyrażona w RLM to 971 968 (w tym 859 885 w aglomeracjach priorytetowych i 112 083 w pozostałych). Największy wpływ na wypełnienie zobowiązań akcesyjnych mają inwestycje w gospodarce wodno-ściekowej na terenach dużych aglomeracji, ze względu na ich największy udział w zanieczyszczeniu środowiska wodnego. W planach dotyczących aglomeracji priorytetowych znajduje się realizacja 35 inwestycji związanych z oczyszczalniami ścieków, w tym budowa pięciu nowych oczyszczalni.

Inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej realizowane są przy wsparciu programów operacyjnych, takich jak Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego i Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Środki pomocowe na realizację inwestycji kierowane są obecnie do 49 z 53 aglomeracji priorytetowych. Zagrożone są realizację w aglomeracjach Pińczów, Jędrzejów, Opatów, Łopuszno i Oleśnica.

Inwestycje związane z komunalnymi oczyszczalniami ścieków zaplanowano na terenach wszystkich 23 aglomeracji niestanowiących priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego, w tym budowę nowych oczyszczalni w 14 aglomeracjach. Wsparcie finansowe ze środków pomocowych uzyskało 15 aglomeracji. Zaplanowane na lata 2007-2015 nakłady inwestycyjne w gospodarce ściekowej w ramach AKPOŚK2009 to 1 875,244 mln zł (w tym 1 377,036 mln zł w aglomeracjach priorytetowych i 498,208 mln zł w aglomeracjach niestanowiących priorytetu).

Obecny stan realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych zarówno na terenie województwa świętokrzyskiego, jak i w wymiarze ogólnokrajowym, wskazuje na opóźnienia planowanych inwestycji w stosunku do zobowiązań, jakie przyjęto w Traktacie Akcesyjnym członkostwa Polski w Unii Europejskiej.

Dla realizacji dyrektywy 91/271/EWG założono następujące cele pośrednie:

- do 31 grudnia 2005r. zgodność z dyrektywą zostanie osiągnięta dla 674 aglomeracji, co stanowi 69% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji,
- do 31 grudnia 2010r. zgodność z dyrektywą zostanie osiągnięta dla 1 069 aglomeracji, co stanowi 86% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji,
- do 31 grudnia 2015r. zgodność z dyrektywą zostanie osiągnięta dla 1 165 aglomeracji, co stanowi 91% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji.

Do końca 2015 roku zaplanowane zadania w aglomeracjach powyżej 100 000 RLM powinny być zrealizowane w 95%, w aglomeracjach od 15 000 do 100 RLM w 90% i w aglomeracjach od 2 000 do 15 000 w 80%.

Trzecia aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK2010) miała na celu m.in. weryfikację terminów realizacji inwestycji w celu ograniczenia finansowych skutków zaistniałych opóźnień. W informacjach przekazanych przez inwestorów na potrzeby opracowania trzeciej aktualizacji Programu wskazano główne przyczyny opóźnień w realizacji inwestycji w stosunku do założonego celu określającego stan na koniec roku 2010. Przyczynami tymi są:

- długotrwałe procedury administracyjne związane z przygotowaniem inwestycji na etapie opracowania projektu i uzyskania pozwoleń,
- długotrwałe procedury przetargowe na realizację inwestycji,
- trudności uzyskania praw własności gruntów pod inwestycje,

- długotrwałe procedury administracyjne związane z dofinansowywaniem projektów z funduszy unijnych,
- trudności w pozyskiwaniu środków finansowych na realizację inwestycji związane z globalnym kryzysem gospodarczym.

Na okres do końca 2013 roku zakontraktowane jest blisko 903 mln zł dotacji na inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej w województwie świętokrzyskim, co jest sumą niewystarczającą na osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków w aglomeracjach. Tylko 34 wśród 77 aglomeracji mają szansę na zrealizowanie zadań zawartych w KPOŚK w założonym terminie, 6 aglomeracji jest poważnie zagrożonych, a 14 zrealizuje zadania w nie więcej niż 50%. Oddział Kształtowania Środowiska w Departamencie Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Kielcach podjął działania w celu zidentyfikowania problemów w realizacji zadań przez poszczególne gminy oraz analizy utworzonych aglomeracji pod kątem celowości ich funkcjonowania. W drodze konsultacji z samorządami ustalono, że zachodzi konieczność zmiany granic pięciu dużych aglomeracji – Włoszczowa, Pińczów, Jędrzejów, Łagów i Piekoszków oraz zlikwidowania bądź zmiany wielu aglomeracji poniżej 5 000 RLM.

Opóźnienia w realizacji postanowień Traktatu Akcesyjnego w zakresie gospodarki ściekowej mogą skutkować konsekwencjami finansowymi. W przypadku niedotrzymania przez gminy terminu wyposażenia aglomeracji w kompletny system odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, podmiot odprowadzający ścieki tj. gmina i przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne ponosi konsekwencje w postaci podwyższonych opłat za wprowadzanie ścieków do środowiska, czego skutkiem może być obciążenie dostawców ścieków tj. mieszkańców gmin dodatkowymi opłatami za świadczone usługi.

Problemy związane ze stanem gospodarki wodno-ściekowej i możliwościami jej rozwoju, w tym głównie niedostatki w zakresie infrastruktury, mają duży udział wśród istniejących zagrożeń dla środowiska wodnego:

- brak lub niedostateczne wyposażenie gmin w sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków o odpowiedniej przepustowości i stanie technicznym,
- niedostateczny poziom wyposażenia w indywidualne systemy gromadzenia i oczyszczania ścieków (oczyszczalnie przydomowe, zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych lub niedostatecznie zorganizowany poziom odbioru ścieków),
- świadome nielegalne odprowadzanie ścieków do gleby przez rozsącanie lub używanie nieszczelnych szamb przy braku kontroli nad stanem technicznym indywidualnych zbiorników bezodpływowych i sposobem postępowania z gromadzonymi ściekami,
- brak dostatecznej kontroli ze strony władz gmin nad stanem funkcjonowania i obsługą bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.

W problematyce funkcjonowania gospodarki ściekowej, oprócz uwarunkowań technicznych i ekonomicznych, swoją rolę odgrywa także świadomość ekologiczna mieszkańców oraz ich wola wpływania na ograniczanie występujących zagrożeń poprzez właściwe działania indywidualne.

Oprócz KPOŚK, w celu wypełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z dyrektywy Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, w marcu 2007r. opracowany został „Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej”. Przedmiotem Programu jest identyfikacja liczby aglomeracji mniejszych od 2 000 RLM i oszacowanie wielkości ładunku zanieczyszczeń biodegradowalnych pochodzącego z tych aglomeracji.

Zgodnie z Traktatem Akcesyjnym wymagane jest do końca 2015r. wyposażenie takich aglomeracji w oczyszczalnie ścieków zapewniające odpowiedni poziom oczyszczania, który powinien:

- zapobiegać zanieczyszczeniu i degradacji wód odbiorników oraz wód podziemnych,
- chronić i poprawiać stan ekosystemów wodnych,
- umożliwić wodom odbiornika osiągnięcie celów jakościowych i zapewnić wypełnianie postanowień dyrektywy Rady 91/271/EWG i innych odpowiednich dyrektyw, a w szczególności Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W województwie świętokrzyskim wyznaczono w ramach programu dziewięć aglomeracji – Gnojno (gmina Gnojno), Tuczępy (gmina Tuczępy), Raków (gmina Raków), Iwaniska-Ujazd (gmina

Iwaniska), Włostów (gmina Lipnik), Wiślica (gmina Wiślica), Waśniów (gmina Waśniów), Radków (gmina Radków) i Krzczonów (gmina Opatowiec). Ostatecznie aglomeracje Wiślica, Waśniów, Radków i Krzczonów (jako aglomeracja Opatowiec) zostały włączone do KPOŚK.

W pozostałych pięciu aglomeracjach ilość odprowadzanych ścieków komunalnych wynosi 171,1 m³/d, a RLM 12 295. Dwie oczyszczalnie, w aglomeracjach Gnojno i Włostów, wg stanu na 2006r. spełniały wymagane standardy na odprowadzanie ścieków do wód zapewniając odpowiednie oczyszczanie ścieków. Oczyszczalnia w Iwaniskach wymaga modernizacji, natomiast oczyszczalnie w Tuczępach i w miejscowości Lemna (dla aglomeracji Raków) wymagają rozbudowy wraz z modernizacją. Termin osiągnięcia standardu odpowiedniego oczyszczania ścieków dla oczyszczalni wymagających rozbudowy bądź modernizacji określono na koniec 2015 roku.

Trzecim programem inwestycyjnym w zakresie gospodarki ściekowej istotnym w kontekście spełnienia przez Polskę wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG i Traktatu Akcesyjnego jest „Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4 000 RLM odprowadzającego ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód”. W programie wyszczególniono dziesięć branż przemysłu rolno-spożywczego.

Wśród 114 zakładów uwzględnionych w Programie znajduje się pięć z terenu województwa świętokrzyskiego, w tym dwa zakłady przemysłu mleczarskiego:

- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Końskich,
 - Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska we Włoszczowie,
- dwa zakłady przetwórstwa owocowo-warzywnego:
- EXPOL Sp. z o. o. Zakład w Dwikozach,
 - Zakłady Przemysłu Owocowo-Warzywnego DWIKOZY S.A w Dwikozach
- i jeden browar:
- BELGIA Sp. z o. o. w Kielcach.

Łącznie RLM dla oczyszczalni tych zakładów wynosi 79 439. Oczyszczalnię Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej we Włoszczowie wskazano jako wymagającą modernizacji ze względu na jakość odprowadzanych ścieków, natomiast oczyszczalnię Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Końskich jako wymagającą rozbudowy wraz z modernizacją. Oczyszczalnie pozostałych trzech zakładów spełniają wymagania dotyczące standardów odprowadzanych ścieków i nie wymagają inwestycji.

3.2.4. Powodzie

Duży wpływ na stan środowiska, oprócz wpływu działalności człowieka, mają zagrożenia naturalne związane z warunkami klimatycznymi, a w dużej mierze także ze stanem zasobów wodnych danego regionu, do których zaliczyć należy powodzie i susze. Skala zagrożeń, a także prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń o charakterze naturalnym oraz rozmiar skutków takich zdarzeń uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu, wynikających z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Duże znaczenie mają też sztuczne zabiegi przekształcania środowiska naturalnego pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

Województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Region ten jest obszarem występowania głównie tzw. wezbrań roztopowych występujących w okresach wczesnowiosennych od marca do kwietnia, a także wezbrań opadowych w okresie letnim od czerwca do sierpnia.

Zagrożenie wezbrańmi rzecznyymi zwiększa nieregularność przepływów, która w dorzeczu Wisły na Wyżynie Małopolskiej przeważnie bywa największa w okresie marzec-kwiecień. W skali całego roku hydrologicznego zmienność przepływów rzek w tym regionie uznaje się za umiarkowaną.

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.

Sieć hydrograficzną województwa świętokrzyskiego (wg danych Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych) tworzy 2 540 km rzek i kanałów, w tym 1 310 km (51,6%) rzek uregulowanych oraz ok. 650 km tzw. innych cieków (nieujętych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną⁴¹).

Na infrastrukturę związaną z regulacją stosunków wodnych i ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa składa się:

- 347,338 km wałów przeciwpowodziowych tworzących obszary chronione o łącznej powierzchni 50 080 ha,
- 2 876 szt. budowli hydrotechnicznych, w tym 37 śluz wałowych,
- 12 sztucznych zbiorników wodnych o łącznej pojemności użytkowej (pojemności pomiędzy minimalnym a normalnym poziomem piętrzenia) 5 760 dam³,
- 8 stacji pomp odwadniających,
- 2 magazyny przeciwpowodziowe wojewódzkie (w Grotnikach Dużych i Kępie Chwałowskiej) oraz 14 magazynów przeciwpowodziowych przywałowych.

Najdłuższe łącznie odcinki wałów przeciwpowodziowych obejmują dolinę Wisły (143,523 km), a następnie dolinę Nidy (61,601 km), Kamiennej (31,872 km), Koprzywianki (29,000 km), Kanału Strumień (23,570 km). W dolinach pozostałych obwałowanych rzek długości wałów nie przekraczają 10 km.

Obiekty melioracji podstawowej wymagające odbudowy lub modernizacji (wg danych GUS) stanowią:

- odcinki rzek o łącznej długości 119 km,
- wały przeciwpowodziowe o długości 139 km,
- zbiorniki wodne o łącznej pojemności 1 165 dam³ (20% łącznej pojemności wszystkich zbiorników).

Na terenie województwa znajdują się trzy duże zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności maksymalnej (przy maksymalnym poziomie piętrzenia) około 67 mln m³. Są to zbiorniki:

- Chańcza na Czarnej Staszowskiej w gminach Raków, Szydłów i Staszów,
- Wióry na Świślinie w gminie Pawłów,
- Brody Łżeckie na Kamiennej w gminie Brody.

Na terenie województwa występują także urządzenia małej retencji wodnej w postaci sztucznych zbiorników wodnych, stawów rybnych oraz budowli piętrzących na ciekach i rowach. Podstawowymi zadaniami takich urządzeń jest magazynowanie i rozprowadzenie wody dla nawodnienia użytków rolnych. Wg danych GUS powierzchnia nawodnień w województwie wynosi 245,0 ha. Stanowi ok. 0,2% w skali kraju i jest jedną z najmniejszych wśród województw.

W ostatnich kilkunastu latach największe powodzie na terenie województwa świętokrzyskiego wywołane były wezbraniami opadowymi Wisły i miały miejsce w lipcu 1997 roku, w lipcu i sierpniu roku 2001 oraz w maju i lipcu 2010 roku.

Ewidencję strat powstałych w wyniku powodzi prowadzi Pełnomocnik Wojewody Świętokrzyskiego ds. Usuwania Skutków Klęsk Żywiolowych w Województwie Świętokrzyskim. W sprawozdaniu dotyczącym skutków powodzi z roku 2010 w poszczególnych gminach wykazano następujące straty materialne (tylko w samej infrastrukturze komunalno-powodziowej):

- Gmina Brody – straty w wysokości 151 669 zł (uszkodzenia kanalizacji sanitarnej, przepompowni i oczyszczalni ścieków komunalnych oraz rowów melioracyjnych),
- Gmina Chęciny – straty w wysokości 300 000 zł (uszkodzenia kanalizacji deszczowej),
- Gmina Ćmielów – straty w wysokości 88 334 zł (uszkodzenia rowów melioracyjnych),
- Gmina Dwikozy – straty w wysokości 6 055 000 zł (uszkodzenia ujęć wody, kanalizacji sanitarnej i rowów melioracyjnych),

⁴¹ Dz. U. z 2003r. Nr 16, poz. 149

- Gmina Koprzywnica – straty w wysokości 80 870 zł (uszkodzenia koryt cieków wodnych i rowów melioracyjnych),
- Gmina Mirzec – straty w wysokości 95 000 zł (uszkodzenia koryt cieków wodnych i rowów melioracyjnych),
- Gmina Nowy Korczyn – straty w wysokości 440 000 zł (uszkodzenia ujęcia wody i kanalizacji sanitarnej),
- Gmina Łubnice – straty w wysokości 120 000 zł (uszkodzenia ujęcia wody),
- Gmina Połaniec – straty w wysokości 4 612 077 zł (uszkodzenia sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, oczyszczalni ścieków deszczowych, oczyszczalni ścieków komunalnych oraz zbiornika retencyjnego z pompownią),
- Gmina Radków – straty w wysokości 5 000 zł (uszkodzenia rowów melioracyjnych),
- Gmina Sandomierz – straty w wysokości 5 213 305 zł (uszkodzenia sieci wodociągowej z przyłączami, kanalizacji sanitarnej z przepompowniami i kanalizacji deszczowej),
- Gmina Skalbierz – straty w wysokości 190 840 zł (uszkodzenia rowów melioracyjnych),
- Gmina Secemin – straty w wysokości 18 000 zł (uszkodzenia rowu kanalizacyjnego),
- Gmina Staszów – straty w wysokości 35 100 zł (uszkodzenia rowów melioracyjnych).

Łączny rachunek strat w infrastrukturze środowiskowej w wyniku powodzi z 2010 roku wyniósł 18 229 695 zł.

Skutkiem zjawisk naturalnych były również straty w latach 2008-2009 spowodowane nawałnymi opadami deszczu. Oszacowano wówczas straty w gminie Dwikozy w wysokości 650 000 zł w roku 2008 oraz w gminach Dwikozy, Bodzechów, Nowy Korczyn, Solec-Zdrój i Staszów w wysokości 979 500 zł w roku 2009.

W obliczu niekorzystnych zjawisk naturalnych zachodzących w ostatnich latach (opady atmosferyczne o dużym natężeniu, przepływy powodowane wezbraniami w zlewni górnej Wisły powyżej województwa świętokrzyskiego), obecna infrastruktura przeciwpowodziowa nie zapewnia pełnej ochrony, zwłaszcza dla gmin nadwiślańskich. Problemem jest też jakość urządzeń, w tym niedoskonały stan techniczny wałów przeciwpowodziowych, a także brak odpowiedniej drożności urządzeń melioracyjnych – rzek i rowów. Nadmierne zakrzaczenia dolin rzek utrudniające ochronę przeciwpowodziową w wielu przypadkach wynikają z ograniczeń, jakie dla prowadzenia zabiegów udrażniania dolin i koryt rzek stwarzają regulacje prawne związane z ochroną w ramach obszarów Natura 2000. Dotyczy to obszarów chronionych w dolinie Wisły, a także w dolinach Kamiennej, Nidy, Białej Nidy, Czarnej Nidy, Czarnej Koneckiej, Pilicy oraz mniejszych rzek, takich jak Bobrza, Warkocz czy Krasna.

Na pogarszanie stanu technicznego wałów przeciwpowodziowych wpływa w dużym stopniu działalność zwierząt (w tym gatunków objętych ochroną), takich jak bobry, lisy czy nornice, której bezpośrednim efektem jest osłabianie kohezji (spójności) gruntów i naruszanie stateczności wałów oraz skarp koryt rzecznych. W niektórych przypadkach działalność szkodników (głównie bobrów) powoduje także zmniejszenie drożności koryt rzecznych, przez powstające w wyniku ich działalności zatory.

3.2.5. Susze

Zjawisko suszy jest wynikiem wykształcenia się stacjonarnego wyżu powodującego wystąpienie długich, nawet kilkutygodniowych okresów bezdeszczowych. Skutkiem suszy jest zakłócenie bilansu wodnego danego obszaru, które wpływa negatywnie na roślinność, 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.

Z danych statystycznych z wielolecia wynika, iż susze występują najczęściej w Polsce środkowej, zachodniej i wschodniej. Występowanie suszy nie jest regularne. Zależy ono 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. Znaczenie ma też stan infrastruktury związanej z ochroną

przed suszą (urządzenia melioracji podstawowej i szczegółowej, obiekty hydrotechniczne), a także od bieżących prac mających na celu zapewnienie ich prawidłowego funkcjonowania. Prace związane z utrzymaniem i eksploatacją urządzeń melioracji wodnych podstawowych oraz urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na gruntach stanowiących własność Państwa nadzoruje m.in. Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach.

Zgodnie z wymogami ustawy Prawo wodne, działania związane z ochroną przed suszą w regionie wodnym koordynują regionalne zarządy gospodarki wodnej, prowadząc przy współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej, bazy danych na temat aktualnych warunków klimatycznych i opracowując mapy stref największego deficytu opadów, a zarazem obszarów najbardziej narażonych na wystąpienie suszy.

W skali ogólnokrajowej, na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB) prowadzi tzw. System Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce (SMSR). System ma za zadanie wskazać obszary, na których potencjalnie wystąpiły straty spowodowane warunkami suszy dla upraw uwzględnionych w ustawie z dnia 7 lipca 2005r. o dopłatach do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich.⁴²

O wystąpieniu suszy decydują ogółem warunki meteorologiczne i glebowe. W Systemie Monitoringu Suszy warunki meteorologiczne powodujące suszę są określane za pomocą klimatycznego bilansu wodnego (KBW). Wyraża on różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym, a ewapotranspiracją potencjalną, czyli zdolnością parowania terenowego przy określonej dostępności wody.

Zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, suszę oznaczają szkody spowodowane wystąpieniem w dowolnym sześciodekadowym okresie od dnia 1 kwietnia do dnia 30 września danego roku – klimatycznego bilansu wodnego poniżej określonej wartości dla poszczególnych gatunków lub grup roślin uprawnych oraz kategorii glebowych.

Wg bieżących raportów IUNG-PIB za okres od kwietnia do czerwca 2011r. wartości KBW na terenie województwa świętokrzyskiego rozkładały się pomiędzy -70 mm a -160 mm, co dla większości gatunków roślin i kategorii glebowych oznaczało brak przekroczeń wartości progowych. Relatywnie najwyższe wartości KBW występowały w północno-wschodniej części województwa w powiatach sandomierskim i opatowskim. Analiza sytuacji hydrologicznej z ostatnich lat (m.in. w zlewniach Opatówki i Kamiennej) potwierdza, iż ta część województwa jest potencjalnie najbardziej narażona na możliwość wystąpienia suszy. Susze o znamionach klęski żywiołowej występowały tam w latach 2003 i 2006, gdzie dotkliwie straty w rolnictwie, a także problemy z dostępem do wód dla celów pitnych wystąpiły m.in. w gminach Wilczyce (powiat sandomierski), Wojciechowice i Ożarów (powiat opatowski).

3.2.6. Główne zagrożenia i problemy

1. Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań z zakresu gospodarki ściekowej w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych i związane z tym zagrożenie niedotrzymania terminów realizacji zadań.
2. Odprowadzanie do wód i do ziemi nieoczyszczonych ścieków komunalnych w ilościach zagrażających jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
3. Negatywny wpływ zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych głównie w wyniku działalności rolniczej.
4. Odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków przemysłowych w tym ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.
5. Zagrożenie powodziowe, głównie w wyniku wezbrań opadowych w okresach letnich.
6. Ograniczenia możliwości rozwoju terenów zielonych w obszarach miejskich, powodujące zmniejszenie zdolności retencyjnych podłoża i wzrost zagrożenia powodziowego.
7. Brak dostatecznej kontroli stanu funkcjonowania i obsługi bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.
8. Niewystarczająca ilość zabezpieczeń przeciwpowodziowych.

⁴² Dz. U. z 2005r. Nr 150, poz. 1249

3.3. Powietrze atmosferyczne

3.3.1. Źródła zanieczyszczeń do powietrza

Emisja przemysłowa (w tym z zakładów energetyki zawodowej)

Województwo świętokrzyskie zajmuje 10 miejsce w kraju pod względem emisji pyłów i 7 miejsce pod względem emisji gazów z zakładów szczególnie uciążliwych.⁴³

Dane publikowane przez GUS wskazują, że spośród 6 województw otaczających województwo świętokrzyskie jedynie województwa podkarpackie i lubelskie wprowadzają mniej zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery w porównaniu z województwem świętokrzyskim. Natomiast mniej zanieczyszczeń gazowych pochodzi z trzech województw: podkarpackiego, lubelskiego i małopolskiego.

W 2010 roku zakłady zaliczane do szczególnie uciążliwych, położone na terenie województwa świętokrzyskiego wyemitowały do powietrza 2,844 tys. Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 1,848 tys. Mg ze spalania paliw) i 13 330,270 tys. Mg zanieczyszczeń gazowych (łącznie z CO₂).

Emisję pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w roku 2010 roku przedstawia tabela poniżej.

Tabela 3. Emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w roku 2010.⁴⁴

Rok	Emisja pyłów (tys. Mg)			Emisja gazów (tys. Mg)					
	ogółem	ze spalania paliw	pozostałe	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu*	tlenek węgla	dwutlenek węgla	pozostałe
2010	2,844	1,848	0,996	13 330,270	17,150	19,424	40,549	13 252,184	0,963

* w przeliczeniu na dwutlenek azotu (NO₂)

Z procesów spalania paliw (energetyka zawodowa, ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemyśle) pochodzi ok. 65% emisji pyłów, na drugim miejscu pod względem emisji pyłów znajduje się przemysł cementowo-wapienniczy odpowiedzialny za ok. 24,3% ogólnej emisji pyłów (analiza dla roku 2010).

W ostatnich latach notuje się zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych jeśli chodzi o zanieczyszczenia pyłowe. Jest to wynik zrealizowanych przedsięwzięć proekologicznych, zwłaszcza przez sektor energetyczny oraz z przemysłu cementowo-wapienniczego. Spadek wielkości emisji pyłu na przestrzeni ostatnich czterech lat wyniósł ok. 27%, w tym pyłu pochodzącego z procesów spalania paliw około 30%, zaś pyłów z przemysłu cementowo-wapienniczego o ok. 26%. Natomiast emisja zanieczyszczeń gazowych ulegała wahaniom, dane za rok 2010 wskazują na wzrost łącznej wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych o ok. 10,6% w stosunku do danych z roku 2007.

Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie województwa jest nierównomierny.

Największe ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatu staszowskiego (Elektrownia Połaniec S.A. Grupa GDF SUEZ Energia Polska). Łącznie z tego powiatu pochodzi ok. 26% emisji pyłów. Kolejne miejsca zajmują: m. Kielce, powiat kielecki, powiat opatowski i powiat włoszczowski. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń pyłowych pochodzą z terenu powiatów: kazimierskiego, pińczowskiego i buskiego.

Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych ogółem - pierwsze miejsce zajmuje także powiat staszowski – ok. 55% emisji zanieczyszczeń gazowych w skali województwa, a kolejne: powiat opatowski, powiat kielecki, powiat jędrzejowski. Najmniejsze ilości zanieczyszczeń gazowych pochodzą z terenu powiatu kazimierskiego, buskiego i pińczowskiego.

Szczegółowe dane w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w 2010 roku z poszczególnych powiatów województwa świętokrzyskiego przedstawia Tabela 4 i Tabela 5.

⁴³ Dane: GUS za 2010r. Bank Danych Lokalnych.

⁴⁴ Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Tabela 4. Emisja pyłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2010 roku (wg powiatów).⁴⁵

Wyszczególnienie	Emisja zanieczyszczeń pyłowych				
	ogółem	ze spalania paliw	cementowo-wapiennicze i materiały ogniotrwałe	krzemowe	węglowo-grafitowe, sadza
Mg/rok					
Województwo	2 844	1 848	693	36	70
Miasta na prawach powiatu					
m. Kielce	397	383	-	-	4
Powiaty					
buski	52	50	-	-	2
jędrzejowski	141	26	109	1	5
kazimierski	41	38	-	-	3
kielecki	380	73	303	-	4
konecki	133	93	-	2	1
opatowski	278	16	137	-	40
ostrowiecki	72	45	2	-	1
pińczowski	44	28	3	-	2
sandomierski	58	26	12	17	2
skarżyski	110	109	-	-	1
starachowicki	179	131	13	16	1
staszowski	728	724	-	-	1
włoszczowski	231	106	114	-	3

Tabela 5. Emisja gazowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2010 roku (wg powiatów).⁴⁶

(wg powiatów).

Wyszczególnienie	Emisja zanieczyszczeń gazowych					
	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla	pozostałe
	Mg/rok					
Województwo	13 330 270	17 150	19 424	40 549	13 252 184	963
Miasta na prawach powiatu						
m. Kielce	324 451	1 008	683	583	322 159	18
Powiaty						
buski	34 550	946	68	140	33 394	2
jędrzejowski	1 019 521	1 056	982	4 382	1 013 080	21
kazimierski	19 436	43	22	137	19 234	-
kielecki	1 459 222	957	1 543	20 583	1 435 627	512
konecki	122 570	162	138	318	121 883	69
opatowski	1 745 324	572	2 133	1 348	1 741 165	106
ostrowiecki	337 691	449	415	441	336 383	3
pińczowski	82 967	87	127	155	82 598	-
sandomierski	129 276	101	310	64	128 795	6
skarżyski	104 934	446	157	486	103 845	-
starachowicki	121 095	363	189	267	120 111	165
staszowski	7 356 796	10 638	12 419	1 437	7 332 263	39
włoszczowski	472 437	322	238	10 208	461 647	22

Spośród największych zakładów zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego, 13 podmiotów emituje rocznie co najmniej 500 Mg pyłów i gazów (bez CO₂).

Są to:⁴⁷

- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. oddział Elektrociepłownia Kielce,
- Zakłady Przemysłu Wapienniczego „Trzuskawica” Spółka Akcyjna w Sitkówce,
- Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. Cementownia w Nowinach,
- Lafarge Cement S.A. - Cementownia w Małogoszczy,

⁴⁵ źródło: Bank Danych Lokalnych

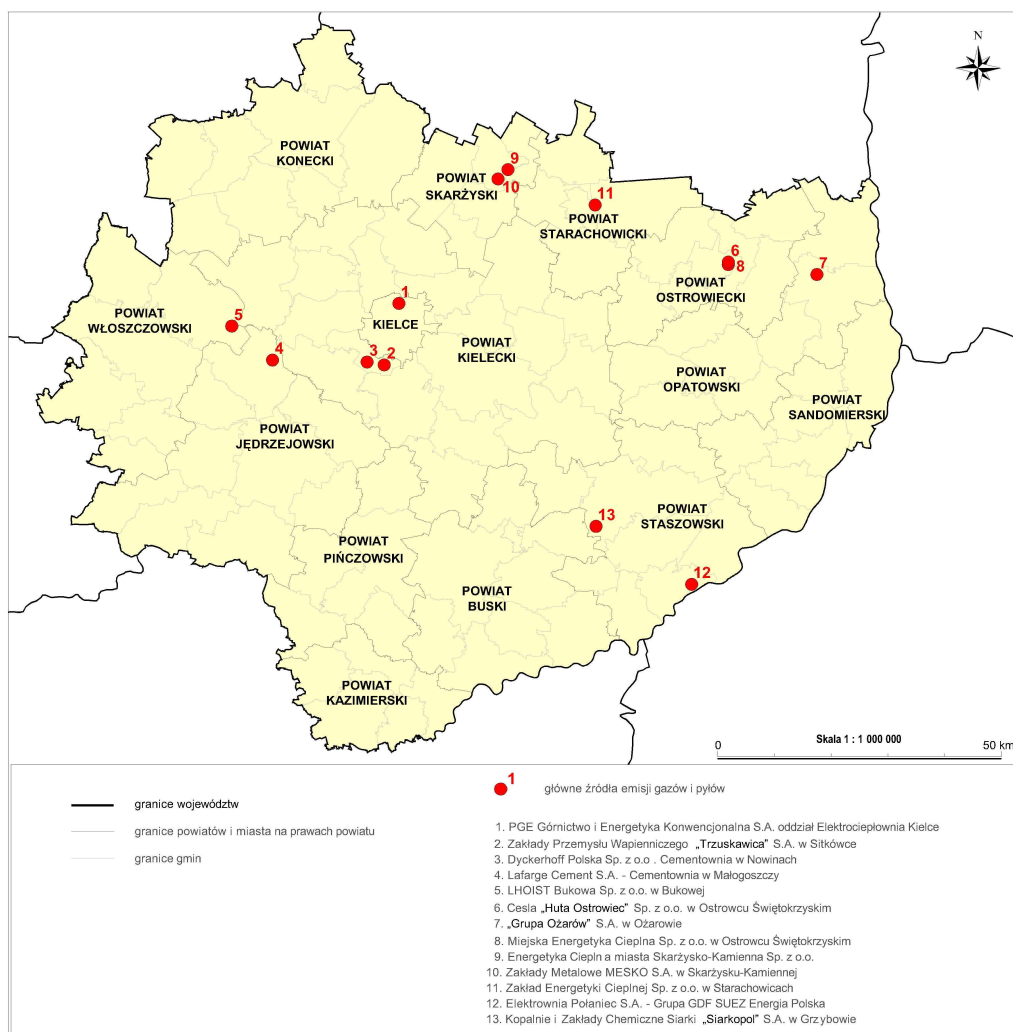
⁴⁶ źródło: Bank Danych Lokalnych

⁴⁷ Wg danych zawartych w „Ocenie jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, WIOŚ Kielce, 2011r.

- LHOIST Bukowa Sp. z o.o. w Bukowej,
- Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- „Grupa Ożarów” S.A. w Ożarowie,
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o. o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- Energetyka Ciepła miasta Skarżysko-Kamienna Sp. z o.o.,
- Zakłady Metalowe MESKO S.A. w Skarżysku-Kamiennej,
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Starachowicach,
- Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa GDF SUEZ Energia Polska ,
- Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” w Grzybowie.

Lokalizację ww. zakładów przedstawia Mapa 7.

Mapa 7. Lokalizacja zakładów będących największymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie województwa świętokrzyskiego.



W związku z koniecznością wdrażania przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010r.⁴⁸ w sprawie emisji przemysłowych (tzw. dyrektywa IED), zakłady energetycznego spalania paliw (objęte przepisami dyrektywy) zobligowane będą do podejmowania działań zmierzających do ograniczenia wielkości emisji tlenków azotu (NO_x), dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO) oraz pyłu. Instalacje energetycznego spalania paliw stałych będą zobowiązane do posiadania instalacji zapewniających określony stopień odsiarczania spalin. Tym samym wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych będzie ulegała zmniejszeniu. Transpozycja dyrektywy IED do przepisów prawa polskiego winna nastąpić do dnia 7 stycznia 2013r.

System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

Zakłady zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego zobowiązane są do ograniczania wielkości emisji CO₂ w ramach wspólnotowych działań zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

W ramach ograniczania wielkości emisji gazów cieplarnianych Polska podpisując Protokół z Kioto zobowiązała się do redukcji wielkości ich emisji w latach 2008-2012 o 6% w stosunku do poziomu z roku bazowego.⁴⁹ Celem ochrony klimatu, na mocy dyrektywy 2003/87/WE⁵⁰ Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003r. ustanawiającej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniającej dyrektywę Rady 96/61/WE,⁵¹ wprowadzony został system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie.

Lista instalacji objętych systemem handlu emisjami dwutlenku węgla określona została w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2008 roku w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji.⁵²

Rodzaje instalacji oraz rodzaje działalności objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych określone są przepisami ustawy z dnia 28 kwietnia 2011r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.⁵³ Załącznik do tej ustawy podaje w części A rodzaje instalacji objętych systemem i rodzaje działalności prowadzonej w instalacji objętej systemem oraz wartości progowe odniesione do zdolności produkcyjnych instalacji w okresie rozliczeniowym (1.01.2008r. – 31.12.2012r.). W części B załącznika do ustawy określone są rodzaje instalacji objęte systemem lub rodzaje działalności prowadzonej w instalacjach objętych systemem oraz wartości progowe odniesione do zdolności produkcyjnych instalacji lub działalności, wraz z przyporządkowanymi im gazami cieplarnianymi w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od 1 stycznia 2013r., w kolejnym okresie rozliczeniowym systemem handlu objęte będą dwutlenek węgla (CO₂), podtlenek azotu (N₂O) oraz perfluorowęglowodory (PFCs).

Zgodnie z ww. ustawą, od 1 stycznia 2012r. handel emisjami CO₂ dotyczył będzie również operacji lotniczych.

W grudniu 2008 roku wszystkie kraje UE zatwierdziły Pakiet energetyczno-klimatyczny, czyli zbiór dokumentów, które potwierdzają podstawowe cele polityki energetycznej UE, tzn.:

- Redukcję emisji gazów cieplarnianych do roku 2020 o 20%, w stosunku do roku 1990,
- Zwiększenie do 2020r. udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w zużyciu energii do 20%,
- Poprawę do 2020r. efektywności energetycznej o 20%,
- Zwiększenie do 2020r. udziału biopaliw w zużyciu paliw w transporcie do 10%.

Pakiet modyfikuje i doprecyzowuje instrumenty do osiągnięcia tych celów, tj.:

- System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (dyrektywa EU ETS - 2009/29/WE),

⁴⁸ Dz. Urz. UE L.334 z 17.12.2010r.

⁴⁹ W Protokole z Kioto bazą dla zobowiązań Polski w przypadku CO₂, CH₄ i N₂O jest poziom emisji z 1988r, natomiast w przypadku HFCs, PFCs i SF₆ emisje z 1995r.

⁵⁰ Zmieniona przez dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. (Dz. Urz. UE L.140 z 5.06.2009r.

⁵¹ Dz. Urz. UE L.375 z 25.10.2003r.

⁵² Dz. U. z 2008r. Nr 202, poz. 1248

⁵³ Dz. U. z 2011r. Nr 122, poz. 695

- Wiążące cele w zakresie zmian poziomu emisji w sektorach nieobjętych systemem EU ETS (decyzja - non-ETS 2009/406/WE; decyzja dopuszcza dla Polski wzrost emisji w sektorach non-ETS w 2020r. o 14% w stosunku do roku 2005),
- Wiążące cele odnośnie udziału OZE w zużyciu energii ogółem (nowa dyrektywa - 2009/31/WE w sprawie promocji OZE),
- Wsparcie rozwoju technologii składowania CO₂ w strukturach geologicznych (dyrektywa CCS - 2009/28/WE).

Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 1 lipca 2008r. *Krajowym Planem Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji* - całkowita liczba uprawnień do emisji dwutlenku węgla na okres 2008-2012 dla instalacji zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego wynosi 55 616 806 Mg CO₂ (przydział KPRU + rezerwa na poszczególne lata).

Na dzień 31 grudnia 2010 roku w Krajowym Planie Rozdziału Uprawnień (KPRU) uwzględniono 810 instalacji posiadających uprawnienia do emisji dwutlenku węgla.

Na liście uprawnionych do handlu emisjami dwutlenku węgla znajduje się 38 instalacji zlokalizowanych w województwie świętokrzyskim, w tym 24 instalacje do spalania paliw (z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych lub komunalnych). Całkowita liczba uprawnień na okres 2008-2012 dla instalacji spalania paliw zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego wynosi 28 748 710 Mg CO₂ (przydział KPRU + rezerwa na poszczególne lata).

Oprócz instalacji spalania paliw, największe ilości uprawnień do handlu emisjami CO₂ posiadają instalacje do produkcji klinkieru cementowego w piecach obrotowych (3 największe instalacje na terenie województwa posiadające łącznie 20 268 935 Mg CO₂ na cały okres rozliczeniowy) oraz instalacje do produkcji wapna (3 największe instalacje na terenie województwa posiadające łącznie 5 008 975 Mg CO₂ dla okresu rozliczeniowego 2008-2012).

Instalacjami posiadającymi największe ilości uprawnień emisji CO₂ (w okresie rozliczeniowym 2008-2012), położonymi na terenie województwa świętokrzyskiego, są:

- Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa GDF SUEZ Energia Polska – 24 863 100 Mg CO₂,
- Grupa Ożarów S.A. w Ożarowie (produkcja cementu) – 9 895 410 Mg CO₂,
- Lafarge Cement S.A. - Cementownia w Małogoszczy – 5 560 385 Mg CO₂,
- Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. Cementownia w Nowinach – 4 813 140 Mg CO₂.

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. Transport drogowy zwiększa również emisję pyłów PM₁₀ i PM_{2,5}. Biorąc pod uwagę wpływ na zdrowie ludzi, należy mieć na uwadze, że pyły stanowią poważny czynnik chorobotwórczy, osiadają na ściankach pęcherzyków płucnych utrudniając wymianę gazową, powodują podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych oraz wywołują choroby alergiczne, astmę, nowotwory płuc, gardła i krtani. Nie istnieje próg stężenia, poniżej którego negatywne skutki zdrowotne wynikające z oddziaływania pyłów na zdrowie ludzi nie występują. Grupą szczególnie narażoną na negatywne oddziaływanie pyłów są osoby starsze, dzieci i osoby cierpiące na choroby dróg oddechowych i układu krwionośnego. Pył PM₁₀ powoduje zwiększenie zachorowalności na choroby układu oddechowego, natomiast PM_{2,5} zagraża zdrowiu przyczyniając się do wzrostu zgonów w wyniku chorób serca, naczyń krwionośnych, dróg oddechowych oraz raka płuc. Wzrost stężeń pyłu PM_{2,5} może spowodować wzrost ryzyka nagłych wypadków wymagających hospitalizacji z powodu problemów z krążeniem i oddychaniem. Zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy w wyniku reakcji fotochemicznej przyczyniają się do tworzenia ozonu przyziemnego. Największa emisja tych zanieczyszczeń zlokalizowana jest na terenach zurbanizowanych województwa oraz w rejonach największego zagęszczenia drogowych szlaków komunikacyjnych.

Przez województwo świętokrzyskie przebiegają ważne szlaki komunikacyjne. Łączna długość dróg publicznych wynosi 16 841,1 km, w tym 755,9 km stanowią drogi krajowe, 1 073,9 km – drogi wojewódzkie, 6 182,7 km – drogi powiatowe i 8 828,6 km drogi gminne. Długość dróg ekspresowych wynosi 29,4 km. Gęstość dróg wynosi 143,8 km/100 km².

Przez województwo świętokrzyskie przebiegają odcinki ośmiu ciągów komunikacyjnych zaliczonych do kategorii dróg krajowych zarządzanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach. Nadrzędny układ komunikacyjny województwa stanowią:

- droga nr 7 Gdańsk – Warszawa – Kielce – Kraków – Chyżne – granica (prowadzi przez powiaty: skarżyski, kielecki i jędrzejowski),
- droga nr 9 Radom – Ostrowiec Św. – Opatów – Łonów – Rzeszów – Barwinek (prowadzi przez powiaty: starachowicki, ostrowiecki, opatowski i sandomierski),
- droga nr 42 Namysłów – Radomsko – Końskie – Skarżysko-Kamienna – Rudnik (prowadzi przez powiaty: konecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki),
- droga nr 73 Wiśniówka – Kielce – Busko-Zdrój – Tarnów – Jasło (prowadzi przez powiaty: grodzki Kielce, kielecki i buski),
- droga nr 74 Sulejów – Kielce – Kraśnik – Frampol – Zamość – Hrubieszów – granica (prowadzi przez powiaty: grodzki Kielce, kielecki, opatowski),
- droga nr 77 Lipnik – Sandomierz – Stalowa Wola – Jarosław – Przemyśl (prowadzi przez powiaty: opatowski i sandomierski),
- droga nr 78 Chałupki – Gliwice – Szczekociny – Nagłowice – Jędrzejów – Chmielnik (prowadzi przez powiaty: włoszczowski, jędrzejowski, pińczowski i kielecki),
- droga nr 79 Warszawa – Zwoleń – Sandomierz – Kraków – Katowice – Bytom (prowadzi przez powiaty: ostrowiecki, sandomierski, staszowski, buski i kazimierski).

Region znajduje się poza planowanymi korytarzami sieci autostrad, a do dróg ekspresowych zaliczone są obecnie tylko niektóre odcinki drogi krajowej nr 7 na kierunku północ – południe i drogi nr 74 na kierunku zachód – wschód. Są to jednocześnie drogi najbardziej obciążone ruchem tranzytowym. Układ dróg krajowych uzupełniany jest przez sieć dróg wojewódzkich i gminnych.

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). Charakteryzuje ją zmienność sezonowa, stężenia zanieczyszczeń, w tym szczególnie pyłu, dwutlenku siarki i benzo(a)pirenu w sezonie grzewczym są nawet kilkukrotnie wyższe w porównaniu z okresem letnim.

W poniższej tabeli zestawiono dane dotyczące wielkości emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu pochodzących ze źródeł powierzchniowych (niska emisja), w podziale na poszczególne powiaty.⁵⁴

⁵⁴ Na podstawie danych zawartych w projekcie Programu Ochrony Powietrza dla województwa świętokrzyskiego

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych ze źródeł powierzchniowych.

Wyszczególnienie	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]	
	Pył zawieszony PM10	Benzo(a)piren
Kielce	427,21	0,25
powiat kielecki	1 358,60	0,85
powiat konecki	542,88	0,34
powiat ostrowiecki	427,62	0,28
powiat skarżyski	345,98	0,21
powiat starachowicki	549,41	0,34
powiat buski	472,17	0,3
powiat jędrzejowski	597,85	0,37
powiat kazimierski	238,28	0,15
powiat opatowski	366,89	0,23
powiat pińczowski	276,83	0,17
powiat sandomierski	461,22	0,29
powiat staszowski	479,17	0,3
powiat włoszczowski	316,81	0,2

Jak wynika z powyższego zestawienia, największe ilości zanieczyszczeń ze źródeł niskiej emisji pochodzą z terenu powiatów kieleckiego, jędrzejowskiego, starachowickiego i koneckiego, natomiast najmniejsze ilości zanieczyszczeń pochodzą z powiatu kazimierskiego, pińczowskiego oraz włoszczowskiego.

Emisja napływowa

Na jakość powietrza atmosferycznego w województwie świętokrzyskim ma wpływ emisja zanieczyszczeń pochodząca z sąsiednich regionów, a przede wszystkim z województw śląskiego i małopolskiego.

Napływ z terenu tych województw zanieczyszczeń będących prekursorami powstawania ozonu (głównie tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO) oraz niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO)) wpływa w sposób pośredni na podwyższenie stężeń ozonu troposferycznego (traktowanego jako wtórne zanieczyszczenie powietrza) na terenie województwa świętokrzyskiego.

Dla potrzeb klasyfikacji, a następnie określenia obszaru występowania przekroczeń docelowego poziomu ozonu na terenie strefy świętokrzyskiej,⁵⁵ posłużono się wynikami uzyskanymi na terenie stacji pomiarowych zlokalizowanych w województwach sąsiednich (łódzkim – stacja pomiarowa w Parzniewicach i śląskim – stacja pomiarowa w Złotym Potoku, gm. Janów), których reprezentatywność sięga na obszar świętokrzyski. Specyficzny charakter tego wtórnego zanieczyszczenia, które powstaje w większych stężeniach przy sprzyjających warunkach meteorologicznych i w atmosferze zawierającej prekursor jego tworzenia powoduje, że w odróżnieniu od innych zanieczyszczeń przestrzenna zmienność ozonu jest znacznie mniejsza, a promień obszaru reprezentatywności dla stacji pozamiejskich szacuje się na 100 km.

Zgodnie z wynikami pomiarów w 2010 roku, największa ilość przekroczeń docelowego poziomu ozonu została stwierdzona na terenie stacji pomiarowej w Złotym Potoku. Na tej podstawie⁵⁶ przypuszcza się, iż zachodnia część strefy świętokrzyskiej może być narażona na podwyższone stężenia ozonu i wskazane jest wzmocnienie systemu monitoringu w zakresie prowadzenia pomiarów stężeń ozonu w tej części strefy.

Zgodnie z danymi WIOŚ w Kielcach,⁵⁷ Polska położona jest w tej części Europy, na terenie której stężenia ozonu spadają wraz z przesuwaniem się w kierunku północno-wschodnim. Tym samym

⁵⁵ „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, WIOŚ Kielce, 2011r.

⁵⁶ Informacje wg WIOŚ w Kielcach

⁵⁷ „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, WIOŚ Kielce 2011r.

napływ zanieczyszczeń (ozonu troposferycznego oraz zanieczyszczeń będących prekursorami jego powstawania) z terenów województw położonych w kierunku południowo-zachodnim w stosunku do terenu województwa świętokrzyskiego (tj. z województw śląskiego i małopolskiego) posiada znaczący wpływ na stężenie ozonu w powietrzu na terenie samego województwa świętokrzyskiego.

3.3.2. Jakość powietrza

Jakość powietrza na terenie kraju podlega weryfikacji w systemie rocznych ocen jakości powietrza w strefach – system ten został wprowadzony w Polsce w 2002r.

Sposób dokonywania podziału na strefy, rodzaje zanieczyszczeń uwzględnianych w kolejnych rocznych ocenach oraz dopuszczalne poziomy stężenie substancji w powietrzu ulegają zmianom wynikającym z sukcesywnie wprowadzanych do prawa polskiego przepisów unijnych.

Rezultatem prowadzenia corocznych ocen jakości powietrza jest wskazanie obszarów występowania przekroczeń standardów jakości powietrza, rodzajów substancji, których te przekroczenia dotyczą oraz wymóg opracowywania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza (POP) zmierzających do poprawy jakości powietrza.

Na terenie województwa świętokrzyskiego obowiązują i są wdrażane programy ochrony powietrza opracowane z uwagi na ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ dla miasta Kielce⁵⁸ oraz powiatów ostrowieckiego i starachowickiego.^{59,60} Zgodnie z raportem z realizacji POP⁶¹ w ramach obowiązujących programów ochrony powietrza w obrębie każdej ze stref podejmowane były działania zmierzające do poprawy jakości powietrza.

Działania zmierzające do poprawy jakości powietrza na terenie strefy miasto Kielce koncentrowały się na dwóch zagadnieniach:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw: w ramach prowadzonych działań MPEC Sp. z o. o. zlikwidował kotłownię osiedlową przy ul. Zapomnianej i planuje podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej; do końca 2010r. przebudowano 13 przyłączy do sieci ciepłowniczej oraz odcinek sieci ciepłowniczej.

Dalsze działania są w trakcie realizacji: zgodnie z POP zakres działań winien koncentrować się na likwidacji indywidualnych źródeł ciepła i podłączaniu kolejnych budynków do sieci ciepłowniczej, modernizacji kotłowni, węzłów ciepłowniczych, sieci ciepłowniczych.

- Działania ograniczające emisję zanieczyszczeń z transportu i komunikacji: GDDKiA realizuje na terenie miasta inwestycję pn. Budowa wylotu wschodniego z Kielc drogi S-74 na odcinku miejskim. Opracowywana jest koncepcja programowa wraz z raportem o oddziaływaniu na środowisko dla odcinka drogi S-74 przejście przez Kielce. Prowadzone są także prace obejmujące przebudowę fragmentu drogi ekspresowej S-7.

Zakładany w POP zakres działań ma obejmować także budowę obwodnicy południowo-wschodniej miasta Kielce (jako część projektowanej drogi ekspresowej S-46), a także budowę fragmentów dróg ekspresowych S-7 oraz S-74. Znaczna część działań w zakresie budowy nowych dróg będzie dopiero realizowana.

Pomimo prowadzonych działań naprawczych, stan jakości powietrza na terenie miasta Kielce nie uległ trwałej poprawie, w latach 2007-2009 częstość występowania przekroczeń stężeń 24h malała (dla jednej ze stacji monitoringu spełnione były wymagania przepisów), nie występowały przekroczenia stężenia średniorocznego, zgodnie z oceną za 2010 rok przekraczane są stężenia średnioroczne na obu stacjach pomiarowych, stężenia 24h dla obu stacji pomiarowych na terenie Kielc przekraczają dozwoloną częstość występowania przekroczeń. Konieczna jest intensyfikacja działań zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie strefy.

⁵⁸ Obecnie strefa miasta Kielce

⁵⁹ Obecnie niniejsze powiaty położone są na terenie strefy świętokrzyskiej

⁶⁰ Konieczność przygotowania Programów Ochrony Powietrza została stwierdzona na podstawie wyników oceny jakości powietrza za rok 2005

⁶¹ „Informacja z realizacji Programów Ochrony Powietrza w Województwie Świętokrzyskim”

Na terenie strefy powiatu ostrowieckiego zrealizowane działania również koncentrowały się na analogicznych aspektach jak w przypadku strefy miasta Kielce. I tak:

- w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw: MEC Sp. z o. o. w Ostrowcu Świętokrzyskim dokonała rozbudowy oraz modernizacji sieci ciepłowniczej na terenie osiedli Kolonia Robotnicza, Henryków oraz Śródmieścia Ostrowca Świętokrzyskiego, Urząd Miasta dokonał termomodernizacji 2 obiektów użyteczności publicznej, w miejscowych planach zagospodarowania uwzględniane są zapisy mające na celu ochronę jakości powietrza atmosferycznego, opracowany został Program ograniczenia niskiej emisji w Ostrowcu Świętokrzyskim, w ramach realizacji którego gmina Ostrowiec Świętokrzyski udziela wsparcia finansowego mieszkańcom domów jednorodzinnych na inwestycje polegające na wymianie kotła grzewczego na gazowy lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- działania ograniczające emisję zanieczyszczeń z transportu i komunikacji: na zlecenie Urzędu Miasta zrealizowano szereg prac obejmujących m.in. budowę nowych nawierzchni dróg, budowę i przebudowę ulic, remonty dróg – prace prowadzone były w rejonach: osiedla Kolonia Robotnicza, osiedla Henryków, osiedla Gutwin, osiedla Koszary oraz osiedla Denków, dodatkowo podejmowano działania obejmujące bieżące zmiatanie i zraszanie dróg, zoptymalizowano ruch miejskiego taboru samochodowego.

W rezultacie przeprowadzonych działań jakość powietrza na terenie powiatu ostrowieckiego poprawiła się: w latach 2007-2009 jakość powietrza spełniała wymagania klasy A. W 2010 roku roczna ocena została przeprowadzona w zmienionym układzie stref. Konsekwencją tych zmian było prowadzenie oceny jakości powietrza na terenie powiatu ostrowieckiego łącznie z pozostałymi powiatami zlokalizowanymi na terenie województwa⁶² w ramach strefy świętokrzyskiej. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza w roku 2010 strefa świętokrzyska (w tym powiat ostrowiecki) została zaliczona do klasy C.

Na terenie strefy powiatu starachowickiego realizowane działania koncentrowały się na ograniczaniu emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw. Działania obejmowały:

- ZEC Sp. z o. o. w Starachowicach przeprowadził modernizację sieci ciepłowniczej w rejonie osiedla Las, części osiedla Wierzbnik, osiedla Młynówka oraz w rejonie ul. Lipowej,
- prace modernizacyjne zmierzają do centralizacji systemu grzewczego miasta, a także wymiany rurociągów na preizolowane, do sieci podłączane są budynki użyteczności publicznej, budynki wielo- i jednorodzinne,
- w miejscowych planach zagospodarowania uwzględniane są zapisy mające na celu ochronę jakości powietrza atmosferycznego,
- Rejon Dystrybucji Gazu w Starachowicach wykonał ponad 100 przyłączy nowych obiektów, z czego ok. 50% wykorzystywana jest dla celów grzewczych,
- prowadzono wiele prac związanych z termomodernizacją budynków, zarówno wielorodzinnych jak i jednorodzinnych,
- wykonano przebudowę kotła w ciepłowni C01 oraz zainstalowano system odpylania spalin.

POP zakłada również wprowadzenie Programu ograniczania niskiej emisji (PONE) w mieście Starachowice w rejonie osiedli: Młynówka, Łazy, Orłowo i Wzgórze.

W rezultacie przeprowadzonych dotychczas działań jakość powietrza na terenie powiatu starachowickiego poprawiła się: w latach 2007-2009 jakość powietrza spełniała wymagania klasy A. W 2010 roku roczna ocena została przeprowadzona w zmienionym układzie stref. Konsekwencją tych zmian było prowadzenie oceny jakości powietrza na terenie powiatu starachowickiego łącznie z pozostałymi powiatami zlokalizowanymi na terenie województwa⁶³ w ramach strefy świętokrzyskiej. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza w roku 2010 strefa świętokrzyska (w tym powiat starachowicki) została zaliczona do klasy C.

⁶² Za wyjątkiem miasta Kielce

⁶³ Za wyjątkiem miasta Kielce

W „Rocznej ocenie...”⁶⁴ wskazano konieczność wzmocnienia sieci monitoringowej o stację zlokalizowaną w północnej części województwa, która to stacja w bardziej wiarygodny sposób pozwoli na określenie rzeczywistego stanu jakości powietrza w tym rejonie. Wskazane jest prowadzenie w dalszym ciągu działań w zakresie określonym w obowiązującym POP, w tym opracowanie Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE).

Ocena jakości powietrza w 2010 roku

Bieżąca ocena (za 2010 rok) jest pierwszą oceną roczną uwzględniającą wymagania dyrektywy 2008/50/WE (dyrektywa CAFE) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.⁶⁵

Dyrektywa CAFE jest podstawowym aktem prawa Unii Europejskiej w zakresie jakości powietrza w państwach członkowskich. Jej zapisy uwzględniają głównie rozwiązania dotyczące pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Ponadto dyrektywa CAFE konsolidując postanowienia wcześniej obowiązujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego oraz Rady dotyczących oceny i zarządzania jakością powietrza (tj. Dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza, Dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999r. odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/69/WE z dnia 16 listopada 2000r. dotycząca wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002r. odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu oraz Decyzja Rady 97/101/WE z dnia 27 stycznia 1997r. ustanawiająca system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich) uchyliła i zastąpiła je ze skutkiem prawnym od dnia 11 czerwca 2008r. Dyrektywa podlega procesowi transpozycji do prawa polskiego – wdrożenie nastąpi poprzez wprowadzenie zmian w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Wydane zostaną również rozporządzenia wykonawcze w zakresie m. in. określenia wskaźnika średniego narażenia oraz krajowego celu redukcji narażenia. W związku ze zmianami kompetencji do wydawania aktów wykonawczych do ww. ustaw, zmianie ulegną także wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza, a także zawartość i sposób przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza, konieczne będzie także opracowywanie planów działań krótkoterminowych w zakresie ochrony powietrza.

W związku z dostosowywaniem wymogów prawa polskiego do wymogów dyrektywy CAFE, ocena jakości powietrza za rok 2010 została przeprowadzona po raz pierwszy w zmienionym układzie stref. Ocena po raz pierwszy uwzględniała analizę poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu na terenie województwa.

W ocenie rocznej wydzielone zostały dwie strefy:⁶⁶

- Miasto Kielce (obejmująca teren miasta Kielce),
- Strefa świętokrzyska (obejmująca obszar województwa świętokrzyskiego poza terenem Miasta Kielce).

Ocena została przeprowadzona z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów, tj. ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Ocena z uwagi na ochronę zdrowia uwzględniała: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM₁₀, zawartość w pyłe zawieszonym PM₁₀ ołowiu, kadmu, niklu, arsenu, benzo(a)pirenu. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmowała ponadto po raz pierwszy ocenę poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} (w wyniku transpozycji do prawa polskiego dyrektywy

⁶⁴ „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, WIOŚ Kielce, 2011r.

⁶⁵ Dz. Urz. UE L.152 z 11.06.2008r.

⁶⁶ Jako strefa w ocenie jakości powietrza rozumiane są:

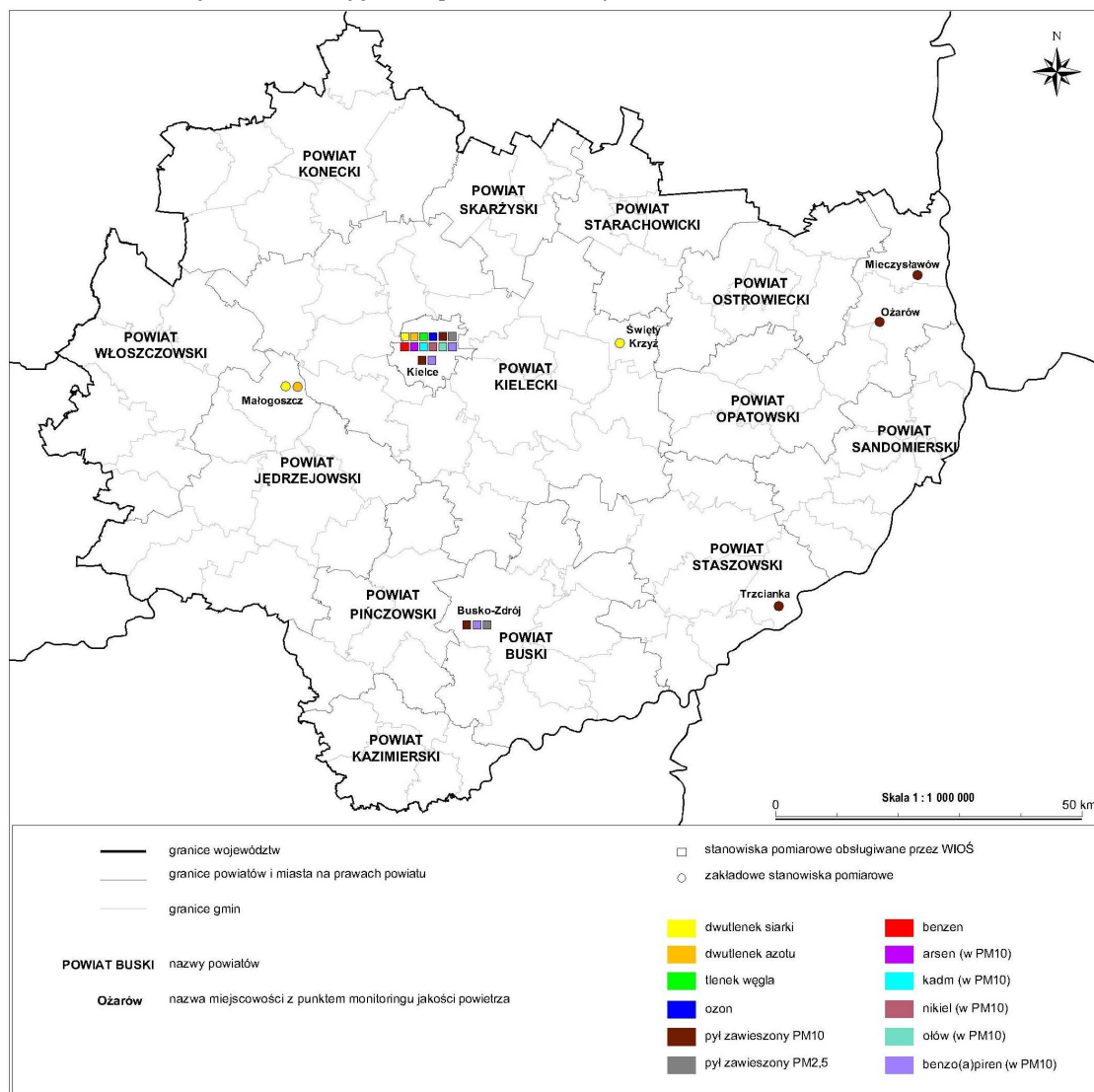
- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy).

Ocena z uwagi na kryterium ochrony roślin uwzględnia: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Ocenę poziomu zanieczyszczeń powietrza w poszczególnych strefach województwa świętokrzyskiego wykonano na podstawie wyników prowadzonych w 8 stacjach pomiarowych.

Mapa 8. Stanowiska pomiaru zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, z których wyniki wykorzystano w dziewiątej ocenie rocznej jakości powietrza w strefach za 2010 rok.⁶⁷



⁶⁷ Źródło: „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, WIOŚ Kielce, 2011.

Wyniki klasyfikacji stref w 2010 roku**Kryterium ochrony zdrowia**

Pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano 2 strefy (miasto Kielce oraz strefę świętokrzyską),

- obie strefy spełniają kryteria określone dla klasy A w odniesieniu do poziomów tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu oraz metali ciężkich zawartych w pyłach zawieszonych PM₁₀,
- obie strefy zaklasyfikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ (z powodu przekroczenia dopuszczalnej krotności przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych), oraz dodatkowo z powodu przekroczenia poziomu średniorocznego na terenie miasta Kielce, obszarami występowania przekroczeń na terenie miasta Kielce są jego centralna i zachodnia część, zaś w obrębie strefy świętokrzyskiej obszarem występowania przekroczeń jest uzdrowisko Busko-Zdrój oraz miasto Ożarów,
- obie strefy zaklasyfikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego średniorocznego dla benzo(a)pirenu, obszarem występowania przekroczeń na terenie miasta Kielce jest jego centralna i zachodnia część, przekroczenia na terenie strefy świętokrzyskiej dotyczą terenu miejscowości Busko-Zdrój,
- strefę miasta Kielce zaliczono do klasy C z uwagi na przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} powiększonego o margines tolerancji, obszarem występowania przekroczeń jest centralna część miasta,
- strefę świętokrzyską zaliczono do klasy B z uwagi na przekroczenie dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5}, zmierzone wartości stężeń niższe są od wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji,
- obie strefy zaliczono do klasy A z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu, natomiast do klasy D2 z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

Poniżej zestawiono tabelarycznie wartości dopuszczalne oraz wyniki pomiarów ze stacji monitoringowych dla tych zanieczyszczeń, dla których stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu (klasa C, a także klasy B oraz D2).

Tabela 7. Zestawienie dopuszczalnych poziomów substancji oraz wyników pomiarów monitoringu jakości powietrza – pył zawieszony PM₁₀.

Stacja pomiarowa	Stężenie zanieczyszczenia w okresie uśredniania roku kalendarzowego		Częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu dla okresu uśredniania 24 h (równego 50 µg/m ³) w ciągu roku kalendarzowym	
	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Zmierzony poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość występowania przekroczeń	Rzeczywista częstość występowania przekroczeń
Strefa miasto Kielce				
ul. Jagiellońska	40	41,9	35 razy	85 razy
ul. Kusocińskiego	40	40,6	35 razy	80 razy
Strefa świętokrzyska				
Busko-Zdrój, ul. Rokosza	40	Brak występowania przekroczeń	35 razy	58 razy
Ożarów, Os. Wzgórze	40	Brak występowania przekroczeń	35 razy	49 razy

Tabela 8. Zestawienie docelowych poziomów substancji oraz wyników pomiarów monitoringu jakości powietrza – benzo(a)piren.

Stacja pomiarowa	Stężenie zanieczyszczenia w okresie uśredniania roku kalendarzowego	
	Docelowy poziom substancji w powietrzu [ng/m ³]	Zmierzony poziom substancji w powietrzu [ng/m ³]
Strefa miasto Kielce		
ul. Jagiellońska	1	3,1
ul. Kusocińskiego	1	5,1
Strefa świętokrzyska		
Busko-Zdrój, ul. Rokosza	1	3,5

Tabela 9. Zestawienie dopuszczalnych poziomów substancji oraz wyników pomiarów monitoringu jakości powietrza – pył zawieszony PM_{2,5}.

Stacja pomiarowa	Stężenie zanieczyszczenia w okresie uśredniania roku kalendarzowego		
	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Margines tolerancji – rok 2010 [µg/m ³]	Zmierzony poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Strefa miasto Kielce			
ul. Jagiellońska	25	4	31,2
Strefa świętokrzyska			
Busko-Zdrój, ul. Rokosza	25	4	28,4

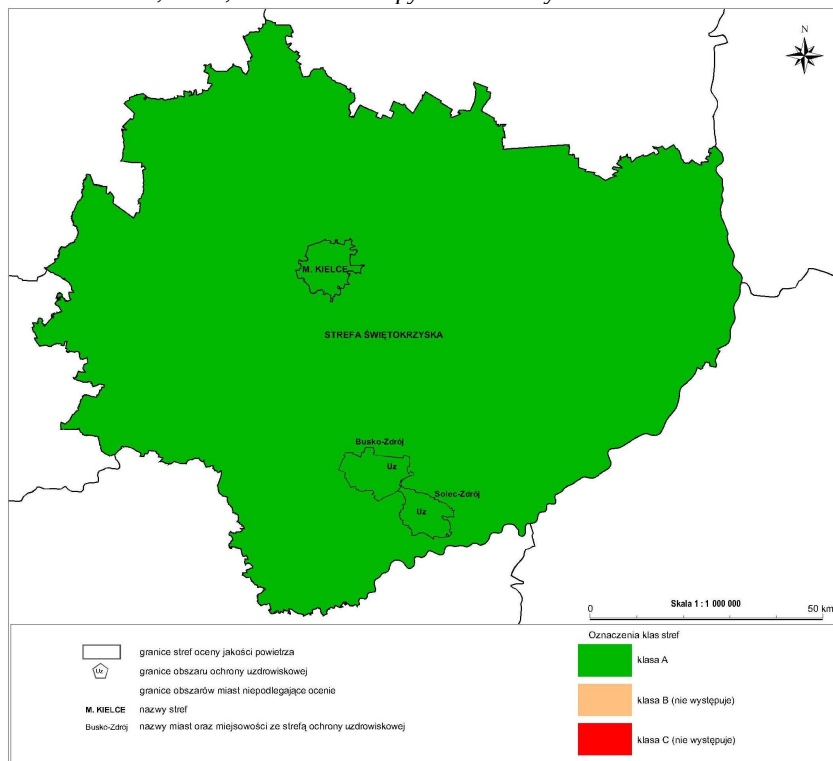
Tabela 10. Zestawienie dopuszczalnych częstości występowania przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla kryterium oceny wg poziomu docelowego oraz dla oceny wg poziomem celu długoterminowego z częstościami przekroczeń określonych na podstawie pomiarów monitoringu jakości powietrza – ozon.

Stacja pomiarowa	Stężenie zanieczyszczenia w okresie uśredniania 8 godzin		
	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego (120 µg/m ³) dla kryterium oceny wg poziomu docelowego	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego (120 µg/m ³) dla kryterium oceny wg poziomu celu długoterminowego	Częstość występowania przekroczeń poziomu docelowego określona na podstawie pomiarów
Strefa miasto Kielce			
ul. Jagiellońska	25 razy	0 razy	10 razy
Strefa świętokrzyska ¹⁾			
Parzniewice (strefa łódzka)	25 razy	0 razy	22 razy

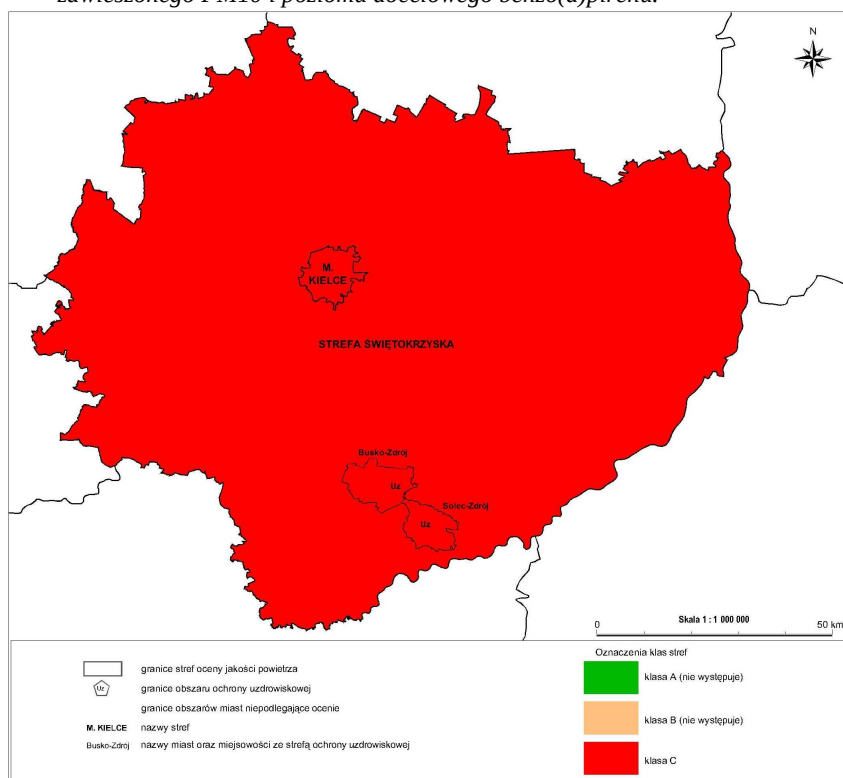
¹⁾ oceny dokonano na podstawie wyników ze stacji pomiarowej w Kielcach oraz stacji zlokalizowanej na terenie strefy łódzkiej, brak stacji monitoringu ozonu na terenie strefy świętokrzyskiej

Poniżej w formie graficznej zobrazowano stan jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego w 2010r. w podziale na strefy dla kryterium ochrony zdrowia ludzi.

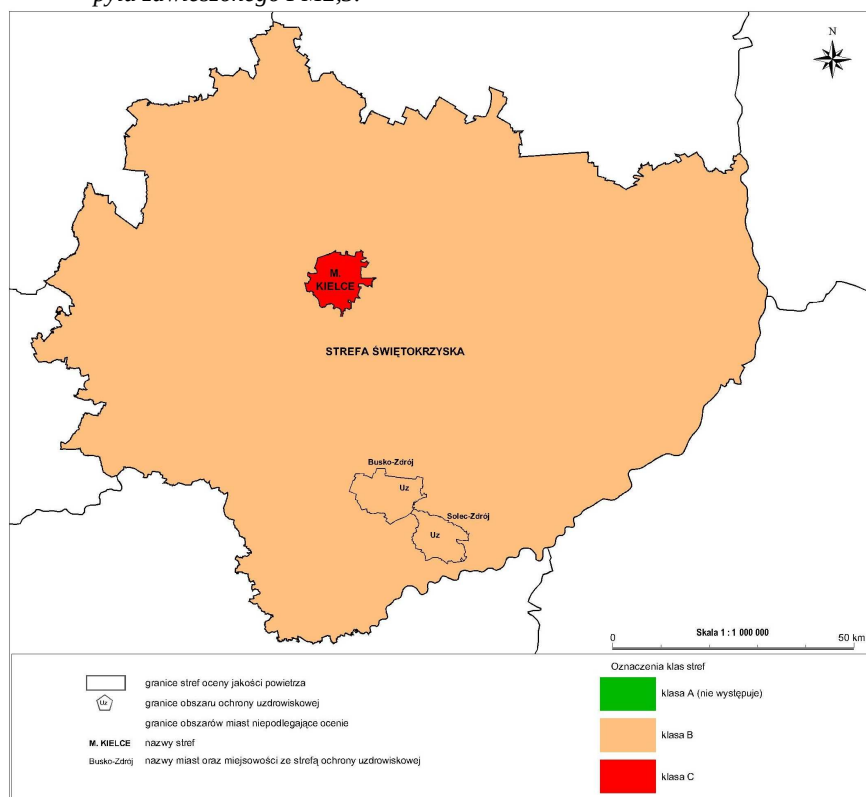
Mapa 9. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon oraz ołów, arsen, kadm i nikiel w pyłe zawieszonym PM10.



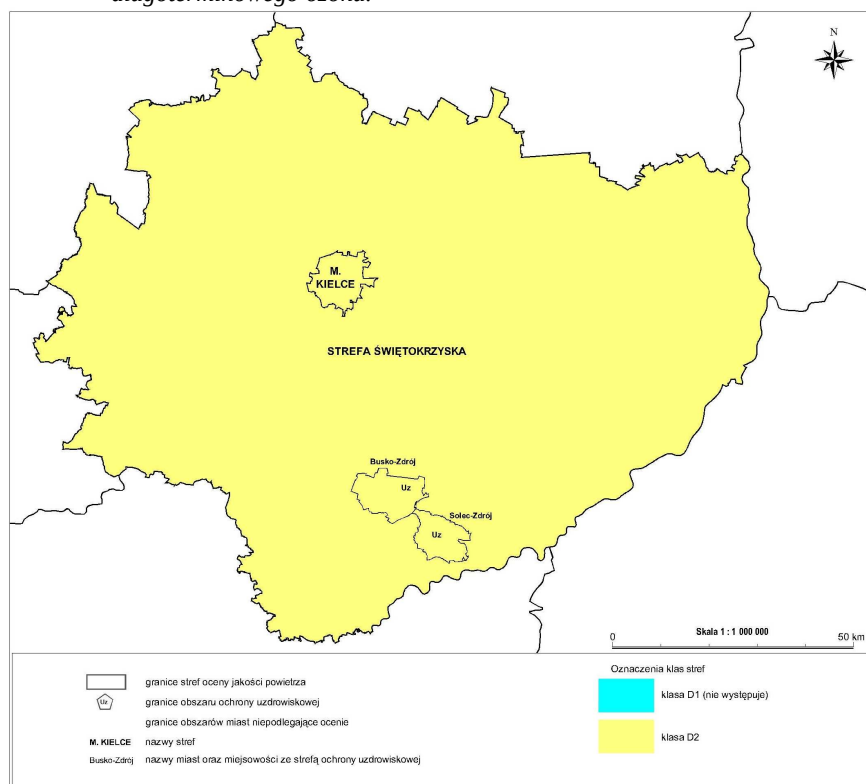
Mapa 10. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu.



Mapa 11. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}.



Mapa 12. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dla kryterium poziomu celu długoterminowego ozonu.



Kryterium ochrony roślin

Oceną objęta była tylko strefa świętokrzyska, z wyłączeniem terenów miast.

Wyniki oceny:

- strefę ze względu na SO₂ i NO_x zaliczono do klasy A,
- ze względu na kryterium poziomu docelowego ozonu strefę zaliczono do klasy C, natomiast z uwagi na poziom celu długoterminowego strefę świętokrzyską zaliczono do klasy D2, jako obszar występowania przekroczeń uznane zostały zachodnia i południowo-zachodnia część strefy, głównie powiaty włoszczowski, jędrzejowski, pińczowski i kazimierski.

Poniżej zestawiono tabelarycznie wartości dopuszczalne oraz wyniki pomiarów ze stacji monitoringowych dla tych zanieczyszczeń, dla których stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu (klasa C oraz klasa D2).

Tabela 11. Zestawienie dopuszczalnych poziomów substancji dla kryterium oceny wg poziomu docelowego oraz dla kryterium oceny wg poziomu celu długoterminowego z wynikami pomiarów monitoringu jakości powietrza – ozon.

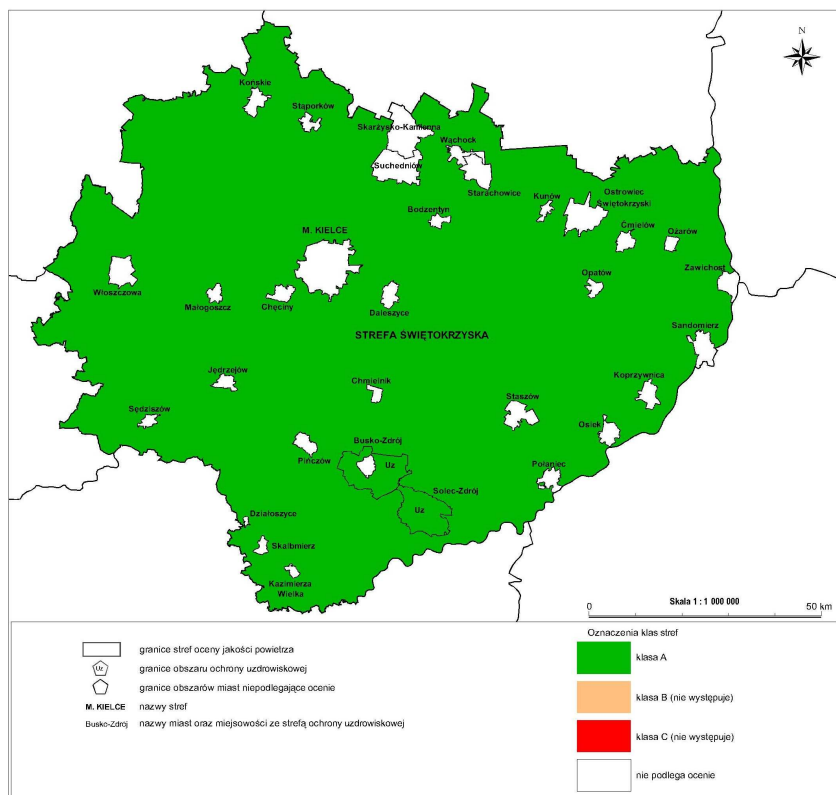
Stacja pomiarowa	Wartość AOT40 ¹ dla ozonu w powietrzu w okresie uśredniania obejmującym okres wegetacyjny (1.IV-31.VII)		
	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 ¹ dla ozonu w powietrzu dla kryterium oceny wg poziomu docelowego [µg/m ³ h]	Dopuszczalna wartość parametru AOT40 ¹ dla ozonu w powietrzu dla kryterium oceny wg poziomu celu długoterminowego [µg/m ³ h]	Wartość AOT40 ¹ dla ozonu w powietrzu określona na podstawie wyników pomiarów [µg/m ³ h]
Strefa świętokrzyska ²⁾			
Parzniewice (strefa łódzka)	18 000	6 000	18 530
Złoty Potok gm. Janów (strefa śląska)	18 000	6 000	21 023

¹⁾ parametr AOT40 oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim 1 godzinny wyrażonym w µg/m³ a wartością 80 µg/m³, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godz. 8 a 20 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³, wartość AOT40 uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat, w przypadku braku danych pomiarowych z pięciu lat dotrzymanie tej wartości sprawdza się na podstawie danych pomiarowych z co najmniej trzech lat,

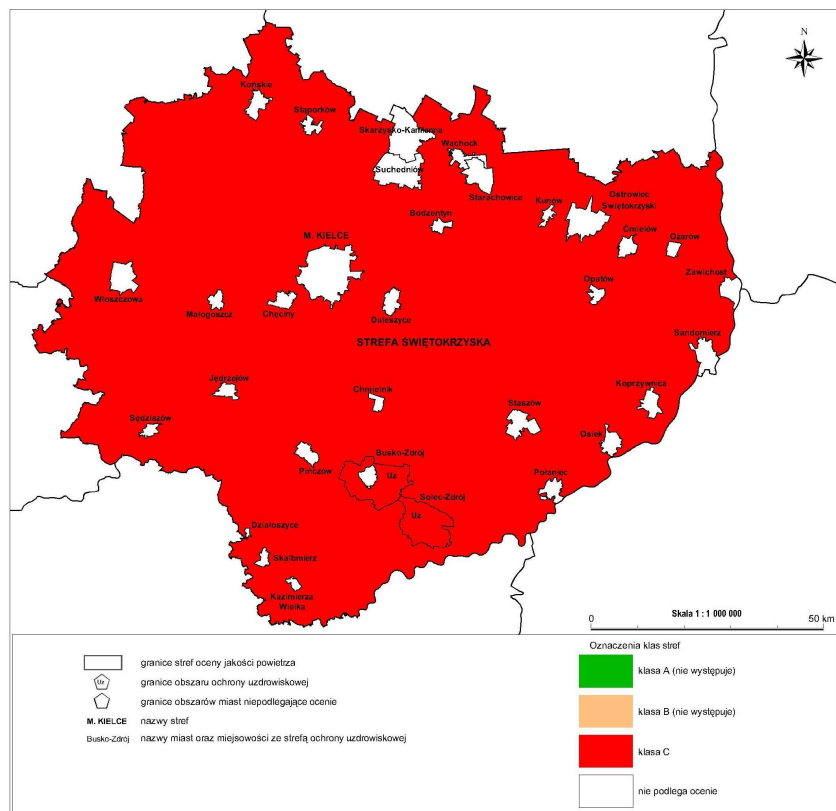
²⁾ oceny dokonano na podstawie wyników ze stacji pomiarowych zlokalizowanych na terenie stref łódzkiej i śląskiej, brak stacji monitoringu ozonu na terenie strefy świętokrzyskiej

Poniżej w formie graficznej zobrazowano stan jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego w 2010r. w podziale na strefy dla kryterium ochrony roślin.

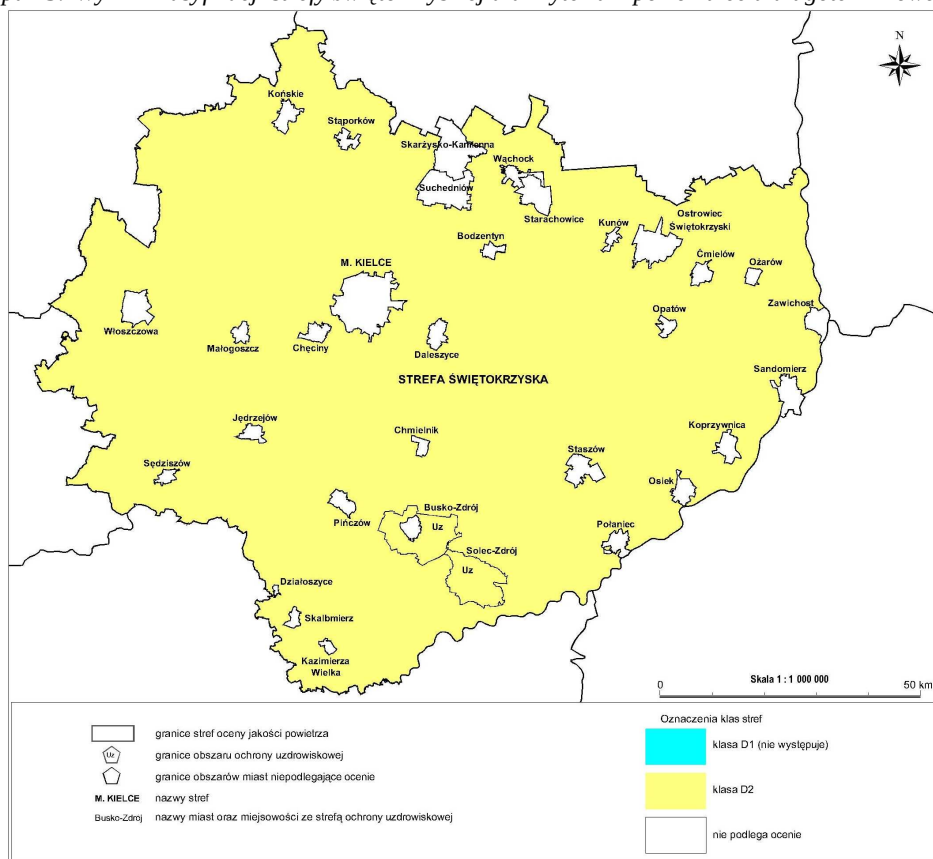
Mapa 13. Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu.



Mapa 14. Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomu docelowego ozonu.



Mapa 15. Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej dla kryterium poziomu celu długoterminowego ozonu.



Podsumowując wyniki oceny za rok 2010:

W wyniku oceny rocznej, obejmującej rok 2010, na liście stref zakwalifikowanych do opracowania programów ochrony powietrza (POP) znalazły się:

- strefa miasta Kielce (ze względu na pył $PM_{2,5}$, pył PM_{10} i B(a)P) – kryterium ochrony zdrowia,
- strefa świętokrzyska (ze względu na pył PM_{10} i B(a)P) – kryterium ochrony zdrowia,
- strefa świętokrzyska (ze względu na ozon) – kryterium ochrony roślin.

Dla części terenów województwa świętokrzyskiego (miasto Kielce, powiat ostrowiecki oraz powiat starachowicki) sporządzono już programy ochrony powietrza (POP) z uwagi na kryterium przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM_{10} . Obecnie prowadzone są prace obejmujące aktualizację obowiązujących POP oraz przygotowywanie dokumentów POP dla pozostałych zanieczyszczeń, dla których roczna ocena jakości powietrza za rok 2010 wykazała występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu (klasa C).

Dla terenu strefy świętokrzyskiej o klasie B ze względu na poziom pyłu $PM_{2,5}$ należy określić miejsca i przyczyny występowania przekroczeń poziomu dopuszczalnego i podejmować działania w celu zmniejszania emisji tego zanieczyszczenia w taki sposób, aby w 2015 roku poziom stężeń nie przekraczał wartości dopuszczalnej oraz pułapu stężenia ekspozycji (w 2015 roku margines tolerancji nie będzie już obowiązywał).

Klasa D2 dla ozonu (poziom celu długoterminowego) może wiązać się z koniecznością podjęcia długoterminowych działań naprawczych zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego, o ile działania te będą ekonomicznie uzasadnione.

Konieczność opracowywania programów ochrony powietrza (POP) dla kolejnych zanieczyszczeń wynika z faktu zaost్రzania się standardów jakości powietrza, jakie muszą być spełniane

(wprowadzenie po raz pierwszy w 2010 roku oceny jakości powietrza z uwagi na poziom pyłu zawieszonego PM_{2,5}). W kontekście obniżającej się emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych, konieczność sporządzenia POP-ów dla całości województwa pod kątem emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu w pyłe może świadczyć o tym, iż emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł punktowych nie ma znaczącego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego na terenie województwa.

3.3.3. Główne zagrożenia i problemy

1. Uciążliwość niskiej emisji: małe kotłownie i indywidualne paleniska domowe niskiej sprawności wykorzystujące węgiel złej jakości.
2. Duży udział indywidualnych systemów grzewczych na paliwa stałe w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców.
3. Spalanie odpadów w indywidualnych paleniskach domowych.
4. Znaczne straty energii cieplnej spowodowane niezadowalającym stanem technicznym budynków.
5. Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych rosnąca wraz ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego przy niedostatecznej przepustowości układów drogowych.
6. Niedostosowanie instalacji i urządzeń przemysłowych oraz energetycznego spalania paliw do obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych.
7. System monitoringu jakości powietrza nie dający w pełni wiarygodnych informacji na temat stanu czystości powietrza na terenie całej strefy świętokrzyskiej.
8. Brak wystarczających środków finansowych na prowadzenie działań w zakresie poprawy jakości powietrza.

3.4. Odnawialne źródła energii

3.4.1. Wykorzystanie energetyki odnawialnej w województwie

Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii (OZE) zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności z elektrowni wodnych, wiatrowych, biogazowych, fotowoltaicznych, ze źródeł wytwarzających energię z biomasy i geotermicznych oraz ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest jednym z elementów Pakietu energetyczno-klimatycznego, a także jest zapisane w dyrektywie 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Zakłada on dla Polski w 2020r. 15% udział odnawialnych źródeł energii, w całkowitym zużyciu energii.

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, dywersyfikacja źródeł produkcji energii), *społeczne* (poprawa wizerunku regionu wdrażającego technologie przyjazne środowisku, możliwość rozwoju lokalnego rynku pracy).

Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w województwie świętokrzyskim w 2010 roku (dane GUS) wyniosła ok. 10 GWh, co stanowi 0,1% całkowitej produkcji energii elektrycznej w województwie. 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 działają następujące instalacje OZE:⁶⁸

- 34 elektrownie wodne o sumarycznej mocy 2,2 MW,
- 10 farm wiatrowych o sumarycznej mocy 5,8 MW,
- 342 instalacje solarne o łącznej mocy 1,2 MW,
- 6 biogazowni, których łączna moc wynosi 3,8 MW,

⁶⁸ Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

- 7 instalacji gruntowych pomp ciepła o łącznej mocy ok. 0,15 MW,
- jedna instalacja produkcji energii elektrycznej z gazu wysypiskowego (składowisko odpadów w Promniku) o mocy 0,36 MW,
- 7 (dużych) instalacji wykorzystujących biomasę do wytwarzania energii o łącznej mocy 27 MW (nie uwzględniono współspalania w Elektrowni Połaniec),
- 9 instalacji wytwarzających biopaliwa stałe z biomasy o łącznej wydajności ok. 29 tys. Mg/rok,
- Minister Środowiska jak dotychczas nie wydał żadnej koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie czy wydobywanie wód termalnych w obrębie woj. świętokrzyskiego.

Poniżej przedstawiono przykłady zastosowania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa świętokrzyskiego.

W 2004 roku w Elektrowni Połaniec S.A. Grupa Electrabel (Grupa GDF SUEZ Polska Energia S.A.) uruchomiona została instalacja przygotowania i dozowania biomasy, a w 2010 roku rozpoczęto budowę bloku 190 MW zasilanego biomasą (planowane uruchomienie koniec 2012r., produkcja energii cieplnej i elektrycznej w skojarzeniu).

Szacuje się, że rocznie na cele energetyczne wykorzystywane jest ok. 60-80 tys. Mg słomy, a po uruchomieniu bloku w Elektrowni Połaniec będzie to ok. 1 mln Mg.

Natomiast w 2008 roku oddano do użytku blok o mocy 10,5 MW w EC Kielce S.A. (produkcja energii cieplnej i elektrycznej z wykorzystaniem biomasy). W Zaborowicach w gminie Mniów powstała pierwsza w Polsce kotłownia kontenerowa spalająca biomasę. Kotłownia o łącznej mocy 180 kW opalana jest sianem, słomą i drewnianymi odpadami.

Powstanie na terenie województwa bloków energetycznych zasilanych biomasą stwarza możliwość rozwoju dużych plantacji roślin energetycznych np. wierzby krzewiastej, często wykorzystywanej w procesie produkcji „zielonej” energii elektrycznej. Na terenie gminy Piekoszów założono 30 ha plantację wierzby energetycznej wykorzystywanej właśnie jako biopaliwo odnawialne.

Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Józef Bartos Zakład Pracy Chronionej z Piekoszowa wykorzystuje na cele grzewcze zakładu kocioł, w którym spalana jest biomasą w postaci wierzby wiciowej oraz drewno o niskiej jakości technologicznej. Ponadto Spółka „Elektrociepłownia Bartos” Sp. z o.o. realizuje inwestycję związaną z budową biogazowni, która wykorzystywać będzie do produkcji energii m.in. wszystkie odpady poubojowe wytwarzane w ww. zakładzie rzeźniczo-wędliniarskim z Piekoszowa. Realizowana inwestycja będzie miała moc elektryczną ok. 0,8 MW. Głównymi substratami do produkcji biogazu będą odpady poubojowe, gnojowica świńska i kiszonka kukurydzy.

W tartaku „Olczyk” w gminie Krasocin wybudowano blok kogeneracyjny w nowoczesnej technologii ORC (cykl organiczny Rankina). Zastosowano jeden kocioł na olej termalny o mocy cieplnej 10 MW opalany odpadami drzewnymi. Nowy blok pracuje jako jednostka podstawowa tartaku, co zapewnia możliwie największą produkcję „zielonej” energii elektrycznej.

W Kossowie (gmina Radków) funkcjonuje Zakład Produkcji Paliwa z Biomasy Leśnej Elektrociepłowni Tychy. Brykiety produkowane w tym zakładzie spalane są w kotłach Elektrociepłowni Tychy zlokalizowanej na terenie województwa śląskiego. Surowiec do produkcji bryketu drzewnego pochodzi z upraw roślin energetycznych (wierzby wiciowej i malwy pensylwańskiej) oraz z biomasy leśnej. Zakład w Kossowie może produkować około 30 ton paliwa na dobę. W przyszłości EC Tychy planuje także uruchomienie w jego pobliżu niewielkiej elektrowni z bioblokiem o mocy 2 MW.

PGE Energia Odnawialna S.A. planuje wybudowanie w Ostrowcu Świętokrzyskim (tereny Huty Celsa) elektrociepłowni o mocy 1 MW zasilanej biogazem wyprodukowanym z biomasy (kiszonki kukurydzy) oraz z gnojowicy bydłowej i świńskiej. W chwili obecnej projekt znajduje się w fazie przygotowawczej, która obejmuje opracowanie studium wykonalności dla inwestycji oraz

przygotowanie biznes planu. Równolegle prowadzone są działania zmierzające do uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych oraz pozwoleń.

W ramach realizacji projektu pn.: „Rozbudowa i modernizacja Oczyszczalni Ścieków „Sitkówka” dla miasta Kielce” w oczyszczalni powstała Stacja Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych (STUOŚ). Jest to pierwsza tego typu instalacja na terenie województwa świętokrzyskiego i jedna z niewielu w naszym kraju. STUOŚ została uruchomiona pod koniec 2010r. Jej maksymalna przepustowość wynosi ok. 91 Mg odpadów na dobę. Zastosowana technologia spalania fluidalnego daje możliwość termicznego unieszkodliwiania zarówno osadów ściekowych, jak również pozostałych odpadów procesowych powstających w trakcie oczyszczania ścieków. Wybudowana STUOŚ spełnia wymagania Najlepszych Dostępnych Technik (BAT). Projekt został dofinansowany ze środków UE.

Gmina Piekoszów w pierwszej połowie 2011r. zrealizowała zadanie pn.: „Budowa kotłowni wodnej niskotemperaturowej opalanej biomasą – ziarnem owsa w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Piekoszowie”. Kotłownia powstała dzięki pozyskanym środkom z RPOWŚ na lata 2007-2013 w ramach Działania 4.2 „Rozwój systemów lokalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej”.

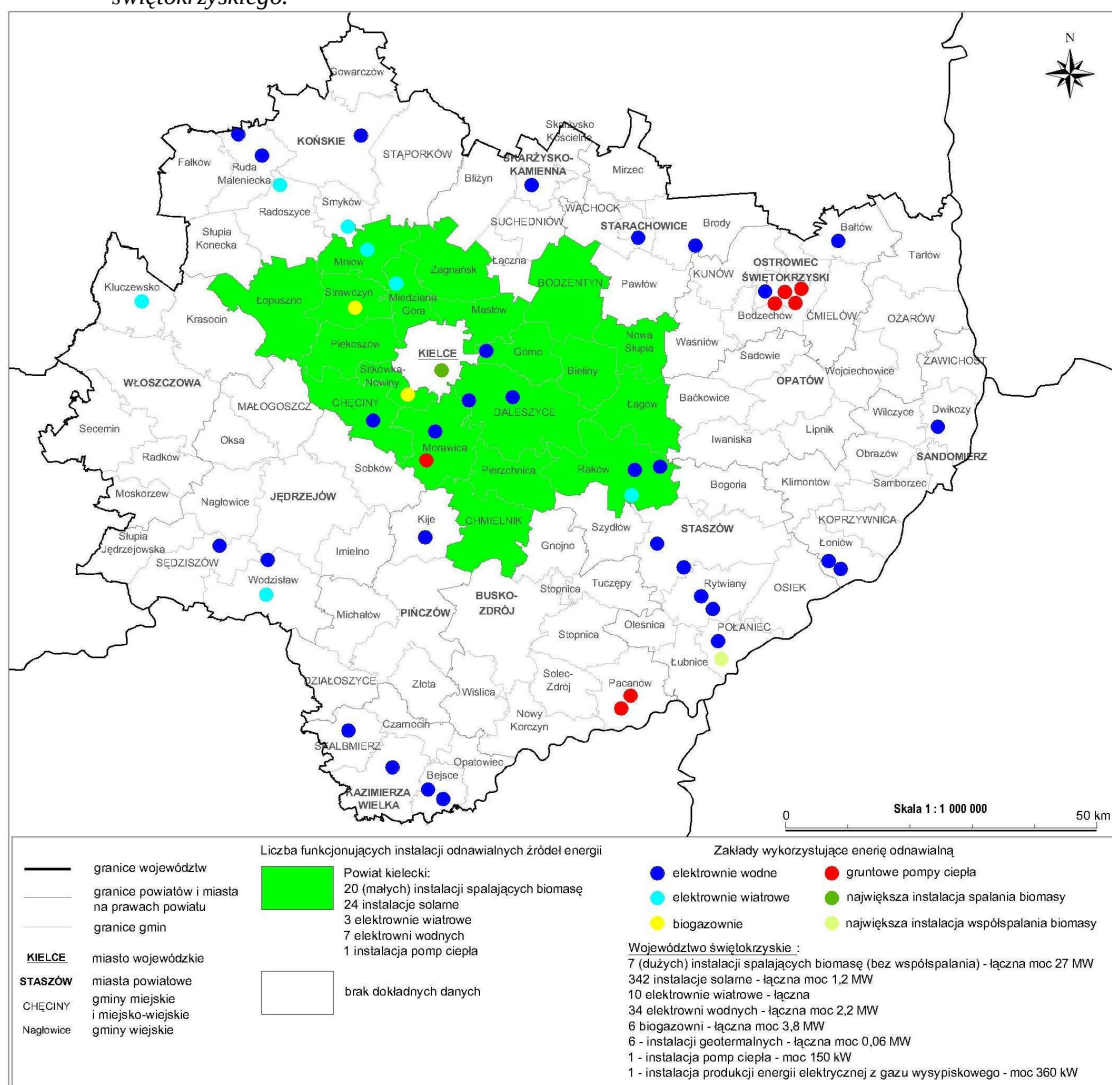
Mapa 16 przedstawia lokalizację instalacji wytwarzających energię z odnawialnych źródeł.

W województwie świętokrzyskim na powierzchni ok. 128,4 ha uprawia się wieloletnie rośliny energetyczne.

Na terenie województwa nie istnieje zakład produkujący biopaliwa płynne. Natomiast rośliny oleiste mogą być uprawiane na powierzchni ok. 40 tys. ha.

Potencjalne szanse restrukturyzacji świętokrzyskiego rolnictwa stwarza inicjatywa produkcji energii z biomasy. Program wykorzystania biomasy do celów energetycznych jest realizowany przez Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Natomiast projekt pn. „Tworzenie i rozwój sieci współpracy służącej transferowi know-how poprzez promocję i upowszechnianie dobrych praktyk w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii – OZE Świętokrzyskie”, ma na celu transfer wiedzy poprzez upowszechnianie dobrych praktyk w zakresie odnawialnych źródeł energii w regionie świętokrzyskim. Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii uczestniczy również w projekcie pn. „Biomasa świętokrzyska – klastr producentów biomasy dla potrzeb energetyki w województwie świętokrzyskim”. Celem klastra jest wdrożenie w województwie świętokrzyskim systemu produkcji energii cieplnej opartego na odnawialnych źródłach energii. Funkcjonowanie klastra przyczynić się ma do wykorzystania biomasy drewnianej do produkcji energii cieplnej i elektrycznej w regionie świętokrzyskim, pobudzenia aktywności gospodarczej zwłaszcza w tych powiatach i gminach, w których istnieje duży areał gruntów rolnych, ugorów, obszarów zalesionych i odpadów drewna.

Mapa 16. Lokalizacja instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego.



3.4.2. Możliwości wykorzystania energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim

Ważnym elementem polityki ekologicznej państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz uzyskanie (w skali kraju) 10% w 2014 roku, a 15% w 2020 roku udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej. Województwo świętokrzyskie charakteryzuje się średnio korzystnymi warunkami do rozwoju energetyki odnawialnej, co w konsekwencji utrudni osiągnięcie takich wskaźników jak przyjęto dla kraju.

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).

W latach 2011-2019 budowę instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii do produkcji energii cieplnej i elektrycznej zaplanowały na swoim terenie następujące gminy: Busko-Zdrój, Gnojno, Pacanów, Sobków, Czarnocin, Kielce, Piekoszów, Smyków, Tarłów, Kije, Pińczów, Dwikozy, Koprzywnica, Bliżyn, Bogoria i Połaniec.

Poniżej przedstawiono analizę określającą potencjał poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej wraz z podaniem przykładów planowanych inwestycji.

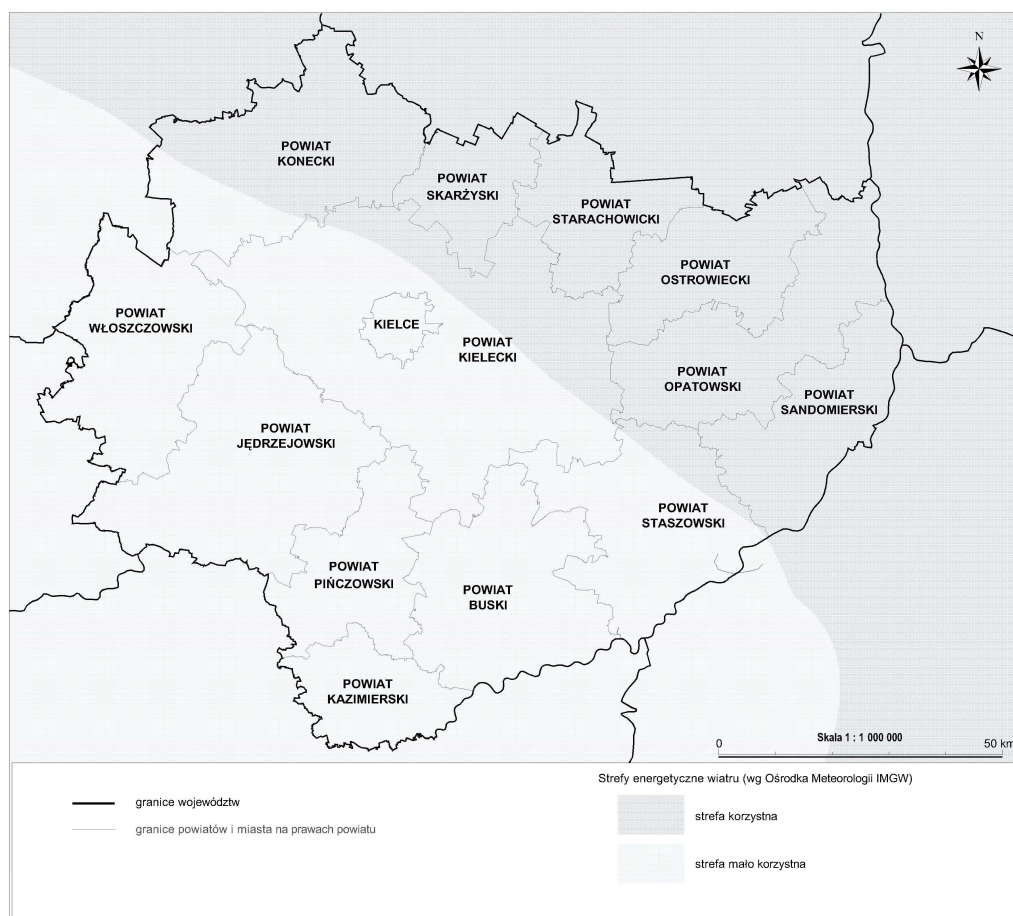
Energia wiatru

Wiatr to energia kinetyczna poruszających się mas powietrza. Prędkość wiatru, czyli przemieszczania się mas powietrza, zawiera w sobie ogromny ładunek energii, który praktycznie jest niewyczerpywalny. Z 1 km² 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. Elektrownia o mocy 1 MW potrzebuje ok. 1 ha powierzchni ziemi. Województwo świętokrzyskie jest uważane za średnio zasobne w wiatr (Mapa 17). 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).

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 W/m², teoretyczna jednostkowa ilość energii elektrycznej 5 475 kWh/m²/rok, przy pracy turbiny 8 760 h/rok,
- strefa mało korzystna: jednostkowa moc 78 W/m², teoretyczna jednostkowa ilość energii elektrycznej 683 kWh/m²/rok, przy pracy turbiny 8 760 h/rok.

Mapa 17. Strefy energetyczne wiatru na obszarze województwa świętokrzyskiego.



Energia wiatrowa może zostać wykorzystana głównie w północnej i północno-wschodniej części województwa w powiatach: koneckim, skarżyskim, starachowickim, ostrowieckim, opatowskim, sandomierskim oraz w północno - wschodnich częściach powiatów kieleckiego i staszowskiego. Dla przykładu Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sandomierzu zamierza wybudować wiatrak przy ujęciu wody w gminie Dwikozy powiat sandomierski (należy uwzględnić wytyczne w zakresie ocen oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki). Natomiast w gminie Smyków ma powstać elektrownia wiatrowa w miejscowości Miedziera (po 2015r.).

Energia słoneczna

W województwie świętokrzyskim generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie całego województwa świętokrzyskiego na płaszczyznę poziomą wynosi ok. 985 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1 600 godzin na rok.

Uwzględniając trendy europejskie oraz uwarunkowania województwa świętokrzyskiego (na obszarze całego województwa możliwe na takim samym poziomie) duże szanse rozwoju ma energetyka oparta o źródła wykorzystujące energię słoneczną, głównie do celów grzewczych (niska efektywności kosztowa w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej), ale również i do celów produkcji energii elektrycznej.

Energia słoneczna wykorzystywana jest w głównej mierze przez indywidualnych inwestorów. Natomiast coraz częściej w tego rodzaju źródła inwestują samorządy lokalne (np. budowa kolektorów słonecznych w celach grzewczych oraz przygotowania ciepłej wody przez powiat buski, powiat pińczowski, gminy: Sobków, Czarnocin, Pińczów, Koprzywnica, Blizyn i Połaniec czy oświetlenie uliczne z wykorzystaniem ogniw fotowoltaicznych w gminie Kije).

Energia geotermalna

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). Ze względu na stosunkowo niskie temperatury wód termalnych 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.

Rozwój energetyki geotermalnej, np. próby wykorzystania wód termalnych w celach publicznych, tj. ogrzewanie basenów będą realizowane w Kazimierzy Wielkiej i Busku-Zdroju.

Biogaz

Biogaz powstaje w procesie fermentacji odpadów organicznych. Wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji:

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

Proces fermentacji można prowadzić również w innych miejscach, wyspecjalizowanych instalacjach np.: zakładach mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

Biogaz składowiskowy

W warunkach optymalnych z jednej tony odpadów komunalnych może powstać około 400-500 m³ 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 m³ gazu składowiskowego. Mapa 18 uwzględnia lokalizację składowisk odpadów znajdujących się na terenie województwa świętokrzyskiego.

Biogazownie rolnicze

W gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości produktów ubocznych, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1 m³ płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m³ biogazu, a z 1 m³ obornika – 30 m³ biogazu, o wartości energetycznej ok. 23 MJ/m³. W praktyce instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać tylko w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Celem przygotowanego przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi Programu Innowacyjna Energetyka - Rolnictwo Energetyczne, jest utworzenie do 2020 roku średnio jednej biogazowni rolniczej w każdej gminie, wykorzystującej biomasę pochodzenia rolniczego.

Możliwość rozwoju biogazowni istnieje w większości gmin województwa świętokrzyskiego. Przewiduje się użyteczne wykorzystanie szerokiej gamy biomasy, zawartej w różnego rodzaju odpadach przemysłowych i komunalnych, także spoza produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Biogaz z oczyszczalni ścieków

Standardowo z 1m³ osadu (4-5% suchej masy) można uzyskać 10-20 m³ 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. Ze względów ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków (przyjmujących średnio ponad 8 000-10 000 m³/dobę). Mapa 18 uwzględnia lokalizację takich oczyszczalni.

Biomasa

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. Przyjmuje się, że ilość CO₂ powstałego przy spalaniu biomasy jest równa ilości CO₂, którą rośliny pochłaniają podczas swojego wzrostu, w związku z czym 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.

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 niezdrewniałych są wykorzystywane w postaci sprasowanych kostek i balotów, sieczki, 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 szybko rosnących 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, w tym pozostałości roślin uprawnych.

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 powiatach włoszczowskim, kieleckim i staszowskim, czyli głównie na terenach o najwyższej lesistości.

Należy mieć na uwadze fakt, że jednocześnie nastąpi rozwój instalacji pomocniczych, bez których funkcjonowanie OZE byłoby utrudnione (np. instalacji wytwarzających biopaliwa stałe z biomasy). Funkcjonujące instalacje (9 szt. o łącznej wydajności 29 tys. Mg/rok) produkujące stałe biopaliwa stwarzają miejscowym rolnikom możliwość uprawy roślin energetycznych, także na terenach zdegradowanych poddanych rekultywacji.

Energia spadku wód

Rozwój energetyki wodnej (wytwarzanie energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania energii zawartej w przepływającej rzece czy zbiorniku wodnym) pomimo istniejących tradycji będzie miał mniejsze znaczenie ze względu na niezbyt korzystne warunki. Mimo wszystko przewiduje się podejmowanie działań mających na celu zwiększenie mocy zainstalowanej w małych elektrowniach wodnych, jak chociażby poprzez budowę małej elektrowni wodnej na zbiorniku Chańcza przez RZGW Kraków. Prawdopodobnie nastąpi także wzrost zainstalowanej mocy poprzez modernizację i rozbudowę istniejących małych elektrowni wodnych.

3.4.3. Ograniczenia rozwoju OZE wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego

Energetyka wiatrowa i wodna

Głównym ograniczeniem w rozwoju OZE w zakresie energetyki wiatrowej i wodnej są wymagania wynikające z regulacji prawnych dotyczących obszarów wyznaczonych w ramach sieci Natura 2000. Dotyczy to zwłaszcza wpływu energetyki wiatrowej na siedliska i szlaki migracji ptaków chronionych obszarami wyznaczonymi wg Dyrektywy Ptasiej: PLB 260001 Dolina Nidy i PLB 140006 Małopolski Przełom Wisły. Istotne znaczenie mają też ograniczenia dla budowy elektrowni wodnych ze względu na środowisko bytowania wędrownych ryb dwuśrodowiskowych.

Wykorzystanie biomasy

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.

3.4.4. Podsumowanie

Biorąc pod uwagę dane rzeczywiste o produkcji energii z odnawialnych źródeł energii oraz o mocy zainstalowanej w źródłach OZE można zauważyć znaczący pozytywny trend wzrostowy (rozwojowy). Oczywiście należy mieć na uwadze fakt, że pułap wyjściowy jest stosunkowo niski. Dla przykładu wzrost produkcji energii elektrycznej w stosunku do 2005r. jest na poziomie 226%. Natomiast wzrost mocy elektrycznej zainstalowanej wynosi odpowiednio dla poszczególnych źródeł:

- elektrownie wiatrowe (2005r. – 7 farm o mocy 1,1 MW, 2010r. – 10 farm o mocy 5,8 MW, wzrost 427%),
- elektrownie wodne (2005r. – 27 szt. o mocy 1,457 MW, 2010r. – 34 szt. o mocy 2,2 MW, wzrost 51%),
- elektrownie biogazowe (2005r. – 2 elektrownie o mocy 1,16 MW, 2010r. – 6 elektrowni o mocy 3,8 MW, wzrost 228%).

Wzrost źródeł spalających biomasę był największy, gdyż w roku 2005 nie funkcjonowały większe źródła tego typu (nie uwzględniając współspalania), a w roku 2010 moc zainstalowana w tych źródłach wynosi ok. 27 MW.

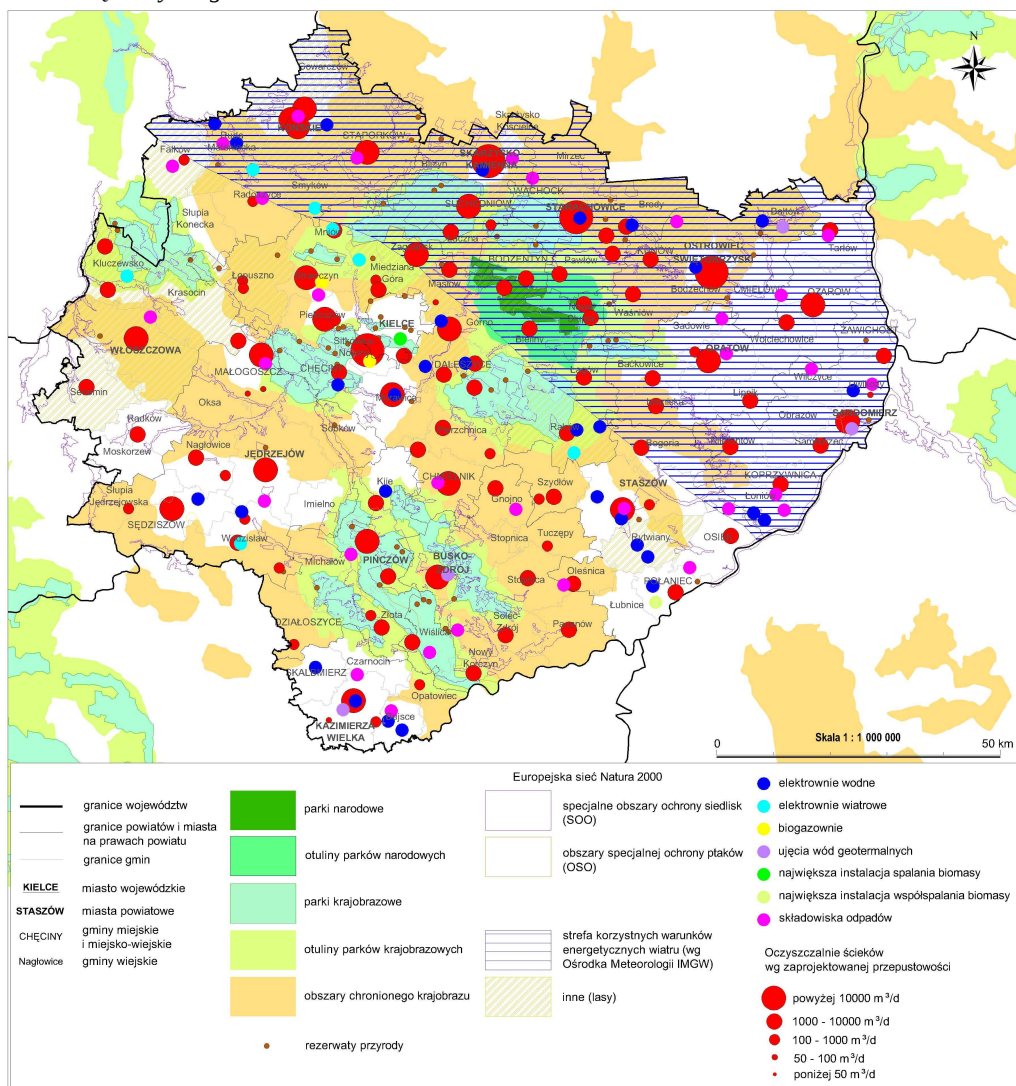
Poniżej przedstawiono podsumowanie rozwoju OZE:

- Rozwój rynku odnawialnych źródeł energii, choćby ze względu na przyjęty przez Polskę pakiet klimatyczny (15% energii musi pochodzić ze źródeł odnawialnych), jest konieczny.

- Konieczne jest również stworzenie odpowiednich ram prawnych, poprzez uchwalenie ustawy o OZE (transpozycja dyrektywy).
- Rozwój odnawialnych źródeł energii stwarza dodatkowe miejsca pracy na obszarach wiejskich. Dotyczy to zwłaszcza wykorzystania biomasy.
 - Odnawialne źródła energii ciągle napotykać na szereg barier, głównie rynkowych przy konkurencji z konwencjonalnymi systemami energetycznymi. Bariery te często nie pozwalają na dostęp do rynku energii, przy ekonomicznym uzasadnieniu.
 - Technologie odnawialnych źródeł energii pomimo małej skali i parametrów, coraz częściej dobrze pasują do obecnej infrastruktury, chociaż w dalszym ciągu tradycyjny przemysł energetyczny przeciwstawia się im.
 - 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.
 - Koniecznym składnikiem tworzenia rynku odnawialnych źródeł energii jest pomoc finansowa w postaci subsydiów i zachęt podatkowych oraz dostępność funduszy. Ważny jest również dostęp do sieci energetycznej za odpowiednią cenę.
 - Względy środowiskowe przy planowaniu inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii stanowią znaczącą rolę.

Mapa 18 przedstawia potencjalne możliwości rozwoju energetyki odnawialnej w województwie świętokrzyskim. Określenie obszarów o największym potencjale wykorzystania energii odnawialnej nastąpiło z wykorzystaniem danych wejściowych, takich 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.

Mapa 18. Potencjał możliwości produkcji energii ze źródeł odnawialnych na terenie województwa świętokrzyskiego.⁶⁹



3.5. Hałas

3.5.1. 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 długotrwałości działania), 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.

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

⁶⁹ Opracowanie własne Arcadis

czas odniesienia, są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r.⁷⁰ w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – wydane na podstawie art. 113 ustawy POŚ.

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, linie kolejowe, 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, linie kolejowe, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu - odpowiada zarządzający tymi obiektami.

Na terenach niewymienionych powyżej, oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor 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.

3.5.2. 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. Największy wpływ na klimat akustyczny województwa mają następujące drogi krajowe: nr 7, 9, 42, 73, 74, 77, 78 oraz 79 o łącznej długości 731,876 km oraz 36 dróg wojewódzkich o łącznej długości 1 040,285 km. Wszystko to skutkuje wzrostem ryzyka zdrowotnego, zwłaszcza ludności zamieszkującej tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

W roku 2010 WIOŚ w Kielcach wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego w gminach: Końskie i Busko-Zdrój. Badania przeprowadzono w następującej ilości punktów pomiarowych:

- 6 punktów do określenia wartości wskaźników L_{AeqD} oraz L_{AeqN} :
 - Końskie – 3 punkty,
 - Busko-Zdrój – 3 punkty.
- 1 punkt do określenia wartości wskaźnika długookresowego L_{DWN} oraz L_N :
 - Busko-Zdrój – 1 punkt.

Przekroczenia poziomu dźwięku dla terenów, gdzie określano wskaźniki długookresowe L_{DWN} oraz L_N , które pozwalają prowadzić długookresową politykę w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, wynosiły 12,9 dB dla wskaźnika L_{DWN} i 16,3 dB dla L_N . Natomiast przekroczenia wskaźnika L_{AeqD} (dzień) dla terenów mieszkaniowo-usługowych kształtowały się na poziomie od 5,4 dB do 7,4 dB, a dla L_{AeqN} (noc) od 5,0 dB do 16,5 dB. Wartości przekroczeń wskaźnika L_{AeqD}

⁷⁰ Dz. U. z 2007r. Nr 120, poz. 826

(dzień), dla zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, wahały się w przedziale od 7,4 dB – 13,0 dB, a dla L_{AeqN} (noc) od 5,0 dB do 16,5 dB.

Pomiary w roku 2010 w ramach „Generalnego pomiaru hałasu przy drogach krajowych w roku 2010” przeprowadziła również Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach. Pomiary prowadzone były na następujących odcinkach dróg krajowych:

- DK nr 7 w miejscowościach: Tokarnia (gm. Chęciny), Jędrzejów, Miąsowa (gm. Sobków) i Skarżysko-Kamienna,
- DK nr 9 w miejscowościach: Bokszyca (gm. Kunów), Opatów i Ostrowiec Świętokrzyski,
- DK nr 42 w Końskich i Starachowicach,
- DK nr 73 w miejscowości Wiśniówka (gm. Masłów),
- DK nr 74 w mieście Kielce i miejscowościach: Cedzyna (gmina miasto Kielce), Miedziana Góra, Ćmińsk i Kostomłoty (gm. Miedziana Góra), Opatów oraz Radlin (gm. Górno),
- DK nr 77 w Sandomierzu,
- DK nr 78 w miejscowościach: Nagłowice i Zdanowice (gm. Nagłowice).

Poziomy równoważnego poziomu dźwięku dla poszczególnych dróg wynosiły odpowiednio:

- DK nr 7: od 66,9 dB do 73,2 dB dla pory dziennej i 56,2 dB do 70,8 dB w nocy. Największe wartości wystąpiły w m. Tokarnia,
- DK nr 9: od 61,4 dB do 69,8 dB dla pory dziennej i 55,2 dB do 64,1 dB w nocy. Największe wartości wystąpiły w gminie Kunów m. Bokszyca,
- DK nr 42: od 63,3 dB do 69,8 dB dla pory dziennej i 56,3 dB do 64,1 dB w nocy. Największe wartości wystąpiły w gminie Starachowice,
- DK nr 73: od 65,0 dB do 67,9 dB dla pory dziennej i 59,3 dB do 62,2 dB w nocy,
- DK nr 74: od 61,8 dB do 72,8 dB dla pory dziennej i 58,2 dB do 69,6 dB w nocy. Największe wartości wystąpiły w m. Radlin,
- DK nr 77: od 69,1 dB do 70,3 dB dla pory dziennej i 65,5 dB do 67,1 dB w nocy,
- DK nr 78: od 67,9 dB do 73,0 dB dla pory dziennej i 66,1 dB do 70,1 dB w nocy. Największe wartości wystąpiły w m. Zdanowice.

We wszystkich punktach pomiarowych, gdzie pomiary prowadziła GDDKiA, wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu dźwięku.

W 2007r. Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach opracował mapy akustyczne dla fragmentów dróg krajowych nr 7, 9, 74 i 77. Następnie na bazie tych map został przygotowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego dokument pt. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 7, 9, 74 i 77 z terenu województwa świętokrzyskiego” (POŚPH).

Program wykonano dla terenów otaczających 5 odcinków dróg krajowych o łącznej długości 21,04 km, położonych w granicach administracyjnych 5 powiatów i 6 gmin. Odcinki dróg objęte zakresem programu stanowią najbardziej obciążone ruchem pojazdów ciągi dróg krajowych województwa świętokrzyskiego.

Są to:

- Odcinek DK nr 7 od km 513+243 do km 515+373 (Skarżysko-Kamienna – obwodnica/przejście/),
- Odcinek DK nr 9 od km 69+188 do km 69+713 (Ostrowiec Świętokrzyski/przejście B/–ul. 3-go Maja),
- Odcinek DK nr 74 od km 68+087 do km 76+974 (Ćmińsk – Kielce),
- Odcinek DK nr 74 od km 85+610 do km 90+998 (Kielce – Radlin),
- Odcinek DK nr 77 od km 18+786 do km 22+898 (Sandomierz/przejście B, Sandomierz/przejście C).

Natomiast na niektórych odcinkach dróg natężenie ruchu przekracza 3 mln pojazdów rocznie. Tak więc odcinki, dla których należy stworzyć mapy akustyczne i POŚPH to:

DK nr 7 odcinki:	granica województwa – Skarżysko-Kamienna, Skarżysko-Kamienna – Suchedniów, Suchedniów – Wiśniówka, Chęciny (Węzeł) – Podchojny, Jędrzejów (Przejście), Jędrzejów (Obwodnica A), Łączyn – granica województwa,
DK nr 9 odcinki:	Rudnik – Ostrowiec Świętokrzyski (Boksycka), Ostrowiec Świętokrzyski (Przejście C), Opatów (Przejście), Opatów (Lipnik),
DK nr 42 odcinki:	Końskie (Przejście 1), Końskie (Przejście 2), Starachowice (Przejście),
DK nr 73 odcinki:	Wiśniówka – Kielce, Kielce – Morawica, Morawica (Przejście),
DK nr 74 odcinek:	Radlin – Wola Jachowa,
DK nr 77 odcinek:	Sandomierz (Przejście A).

Poziom hałas w pobliżu przebiegu dróg mierzony był również w 2010 roku przez Miejski Zarząd Dróg w mieście Kielce. Do tego celu służy 12 stacji monitorujących wartości akustyczne i poza akustyczne w sposób ciągły. Zgodnie z otrzymanymi wynikami oraz przeprowadzonymi analizami stwierdzono, że zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu drogowego wynosi maksymalnie do 150 m od jezdnii.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy jest znacznie mniej uciążliwy niż drogowy, gdyż jest on związany z pojedynczymi zdarzeniami (przejazd pociągu). Największe obciążenie ruchu kolejowego w województwie występuje na liniach kolejowych: nr 04 (Centralna Magistrala Kolejowa relacji Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie), nr 08 (relacji Warszawa – Kraków), nr 25 (relacji Łódź Kaliska – Dębica), nr 61 (relacji Kielce – Fosowskie) i nr 64 (relacji Kozłów – Koniecpol).

W wyniku wykonanych w 2010 roku w mieście Kielce przez Miejski Zarząd Dróg pomiarów oraz przeprowadzonych analiz stwierdzono, że zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu kolejowego wynosi maksymalnie do 70 m od torów.

Hałas lotniczy

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

3.5.3. 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 instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych oraz 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.

Dominującymi źródłami hałasu były w 2010 roku kopalnie surowców mineralnych oraz przedsiębiorstwa wielobranżowe, a także centra handlowe i usługowe.

Każdego roku WIOŚ w Kielcach prowadzi badania kontrolne hałasu w kilkudziesięciu zakładach. W przypadku przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w porze dziennej przeważają przekroczenia z przedziału 0-5 dB, ale zauważalny jest wzrost przekroczeń z przedziału 10-20 dB.

3.5.4. Obszary o niekorzystnym klimacie akustycznym

Na podstawie przeprowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach ankietyzacji starostw powiatowych, określono obszary o niekorzystnym klimacie akustycznym występujące na terenie województwa świętokrzyskiego. Dane ankietowe przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 12. Obszary o niekorzystnym klimacie akustycznym występujące na terenie województwa świętokrzyskiego.⁷¹

Lokalizacja	Powierzchnia	Krótką charakterystyka obszaru
Kielce		
Miejsca lokalizacji 12 stacji monitorujących na ulicach: Ogrodowa 11, Sandomierska 126, Warszawska 340, Jesionowa (w pasie drogowym), al. Solidarności (w pasie drogowym), al. IX Wieków (w pasie drogowym), Wojska Polskiego, Grunwaldzka, Popiełuszki, Szajnowicza-Iwanowa, Krakowska, Łódzka.	-	W wyniku wykonanych pomiarów i analiz stwierdzono, że zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu drogowego wynosi maksymalnie do 150 m od jezdni, a hałasu kolejowego do 70 m od torów.
skarżyski		
Obszar wzdłuż drogi DK 42 (gmina Skarżysko-Kamienna)	0,0115 km ²	Teren zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej oraz gruntów rolnych
Drogi DK 7 i DK 42 (gmina Skarżysko-Kamienna)	-	Uciążliwość stanowią głównie pojazdy ciężkie oraz znaczny ruch tranzytowy
Skarżysko Kościelne – Lipowe Pole	-	Linia kolejowa Warszawa-Kraków
Grzybowa Góra	-	Linia kolejowa Łódź-Dębica
Suchedniów	1,975 km ²	Droga DK 7 – uciążliwość powstała w wyniku dużego nasilenia ruchu pojazdów
Suchedniów	1,435 km ²	Drogi wojewódzkie
Suchedniów	1,430 km ²	Drogi powiatowe
pińczowski		
Droga nr 78	2 km	Droga wojewódzka
Drogi nr: 766, 767, 768, 769, 770	55,1 km	Drogi wojewódzkie
	27,59 km	Drogi gminne
ostrowiecki, opatowski, konecki, włoszczowski, staszowski, starachowicki, sandomierski, jędrzejowski, buski, kazimierski, kielecki		
Nie występują takie obszary		

3.5.5. 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.
4. Ponadnormatywne oddziaływanie hałasu zakładów wydobywczych, centrów handlowych i usługowych.

3.6. Pola elektromagnetyczne

3.6.1. Źródła pól elektromagnetycznych

Źródłami pól elektromagnetycznych (PEM) 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 MHz do 300 GHz.

⁷¹ wg ankietyzacji powiatów- stan na 31.12.2010r.

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 mogą mieć duży wpływ na środowisko i zdrowie ludności.

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 19.

3.6.2. Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,⁷² określa zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska badań poziomów PEM. Weszło ono w życie z dniem 1 stycznia 2008 roku i nałożyło obowiązek wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie poszczególnych województw w 135 punktach pomiarowych w ciągu 3 lat pomiarowych po 45 w każdym roku.

W roku 2010, na terenie województwa świętokrzyskiego, badania monitoringowe pól elektromagnetycznych wykonano w 45 punktach, po 15 punktów w 3 obszarach:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (5 w Kielcach, 5 w Ostrowcu Świętokrzyskim, 5 w Starachowicach),
- pozostałych miastach (Sędziszów, Suchedniów, Chmielnik, Bodzentyn, Małogoszcz, Włoszczowa, Skalmierz, Końskie, Połaniec, Koprzywnica, Sandomierz, Pińczów, Kunów, Ożarów, Skarżysko-Kamienna),
- terenach wiejskich (Górno, Smyków, Słopiec Rządowy, Strawczyn, Sobków, Bogoria, Nagłowice, Fałków, Wiślica, Radków, Wilczyce, Tuczępy, Baćkowice, Makoszyn, Michałów).

Zmierzone wartości skutecznych natężeń pola elektromagnetycznego mieściły się w zakresie 0,02 - 1,068 V/m.

Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m. Tak więc na terenie województwa świętokrzyskiego nie są przekroczone dopuszczalne wartości składowej elektrycznej natężenia pola elektromagnetycznego.

Wykonano również pomiary pola elektromagnetycznego dla linii wysokich napięć 220 kV relacji Stacja Kielce – Stacja Radkowice i Stacja Kielce – Stacja Piaski. Pomiary wykonano w 6 pionach pomiarowych w 3 punktach pomiarowych dla każdego pionu. Wartości natężenia pola elektrycznego

⁷² Dz. U. z 2008r. Nr 221, poz. 1645

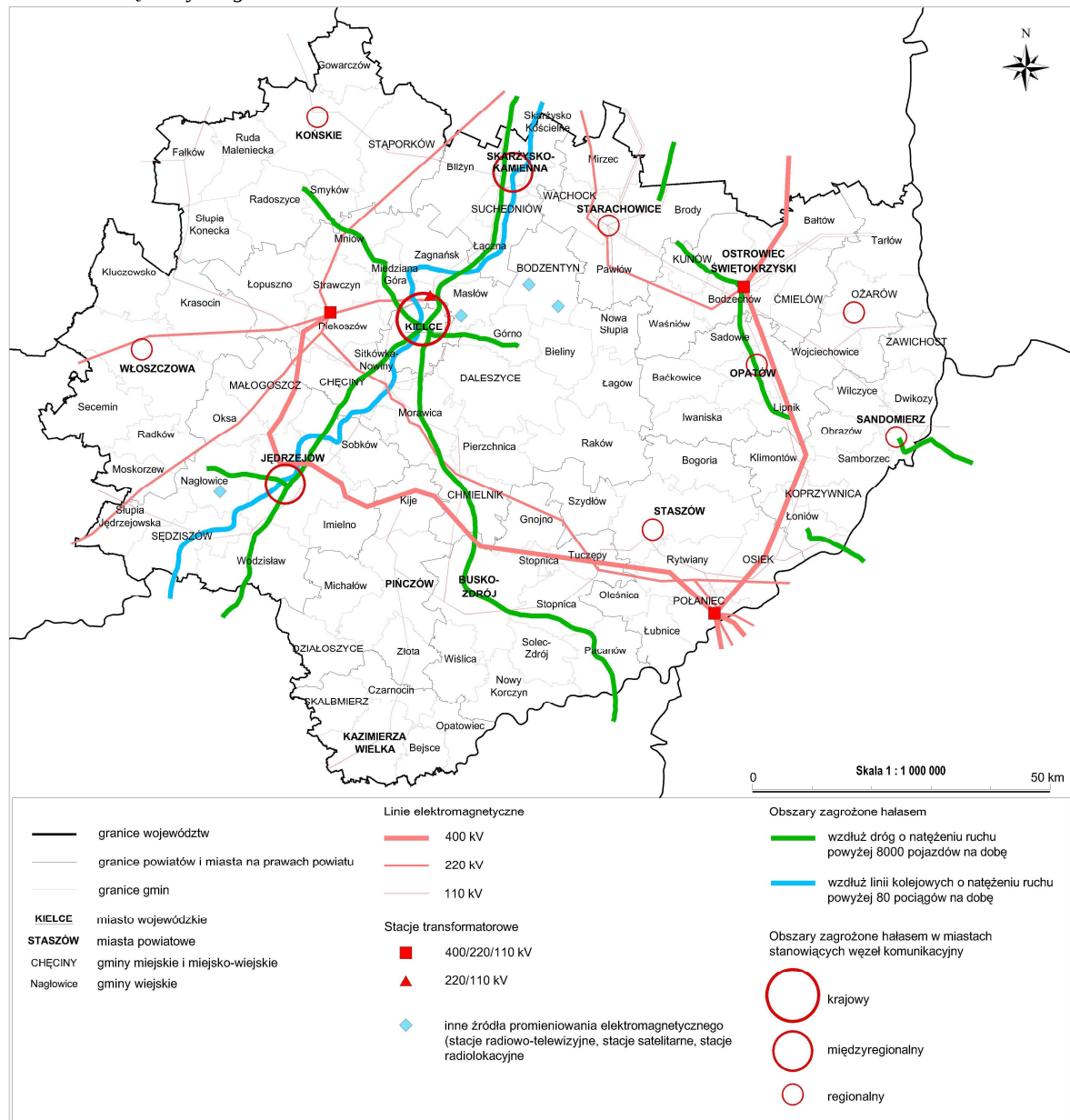
50 Hz mieściły się w zakresie 0,01 – 0,46 kV/m, natomiast wartości natężenia pola magnetycznego wahały się w przedziale 0,124 – 0,377 A/m.

W przypadku tych pomiarów również nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, gdyż dopuszczalne wartości wynoszą odpowiednio dla składowej elektrycznej 10 kV/m, a dla składowej magnetycznej 60 A/m.

3.6.3. Główne zagrożenia i problemy

1. Niewłaściwa świadomość społeczeństwa na temat oddziaływania źródeł pól elektromagnetycznych (negatywne odczucia odnośnie zagrożenia, jakie niosą stacje bazowe telefonii komórkowej).
2. Ograniczanie monitoringu tylko do miejsc, gdzie zlokalizowane są stacje bazowe (radiowe, telewizyjne oraz telefonii komórkowej).

Mapa 19. Obszary zagrożone hałasem i najważniejsze źródła pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego.



3.7. Gospodarka odpadami

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego jest konsekwencją realizacji przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach,⁷³ która wprowadziła obowiązek przygotowywania planów gospodarki odpadami, podlegających aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Pierwszy Plan został przyjęty uchwałą Nr XI/87/03 przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w dniu 1 lipca 2003r., następnie był aktualizowany uchwałą Nr IX/152/07 z dnia 20 września 2007r. Obecnie trwają prace nad jego kolejną aktualizacją (stan na wrzesień 2011r.).

Zgodnie z art. 14 ust. 13, pkt 3 ustawy o odpadach Zarząd Województwa przedkłada sejmikowi województwa i ministrowi właściwemu do spraw środowiska, sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Ostatnie Sprawozdanie z realizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” zostało przygotowane za lata 2009-2010.

W 2009r. w województwie świętokrzyskim wytworzono 395 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca województwa daje ilość wytworzonych odpadów równą 306 kg. Wartość ta jest niższa od średniej krajowej, która według danych GUS plasowała się w 2009r. na poziomie 316 kg na 1 mieszkańca. Dodać należy, iż wskaźnik zbierania i odbierania wyniósł zaledwie 160 kg/M (206 tys. Mg), co odpowiada 52% udziału odpadów zebranych i odebranych w stosunku do wytworzonych. Jest to wartość znacznie mniejsza od średniej krajowej, która kształtowała się w 2009r. (wg danych GUS) na poziomie ok. 83%. Ze wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych w województwie, 83% pochodziło z terenów miejskich, natomiast 17% z terenów wiejskich.

W miastach województwa świętokrzyskiego w 2009r. wytworzono 276 tys. Mg odpadów komunalnych tj. 350 kg na 1 mieszkańca,⁷⁴ z czego zebrano i odebrano ponad 172 tys. Mg tj. 218 kg na 1 mieszkańca miasta. Średnio w miastach zostało zebranych i odebranych 62% odpadów komunalnych w stosunku do wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych w miastach. Natomiast na terenach wiejskich wytworzono 119 tys. Mg odpadów komunalnych tj. 237 kg na 1 mieszkańca, z czego zebrano ponad 34 tys. Mg odpadów tj. 69 kg na 1 mieszkańca z terenu wiejskiego. Średnia ilość zebranych i odebranych odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych na terenach wiejskich była jeszcze mniejsza niż w miastach i wyniosła 29%.⁷⁵

Tabela 13 przedstawia masę zebranych i odebranych odpadów komunalnych w województwie świętokrzyskim w 2009r.

Tabela 13. Masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych w województwie świętokrzyskim w 2009r.

Odpady komunalne:	Jednostka	Masa ogółem	Miasta	Tereny wiejskie
wytworzone	[tys. Mg]	395	276	119
jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów	[kg/ M/a]	306	350	237
zebrane i odebrane	[tys. Mg]	207	172,5	34,5
jednostkowy wskaźnik zbierania odpadów	[kg/ M/a]	160	218	69

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich województwa świętokrzyskiego, dominującą frakcją w wytwarzanych odpadach komunalnych są odpady kuchenne i ogrodowe (miasta – 36,51% wagowo, tereny wiejskie – 32,89% wagowo). Kolejnymi przeważającymi frakcjami wytwarzanymi w miastach są: tworzywa sztuczne (11,03% wagowo), szkło (10,18% wagowo) oraz papier i tektura (9,64% wagowo). Natomiast na terenach wiejskich po odpadach kuchennych i ogrodowych najwięcej

⁷³ Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.

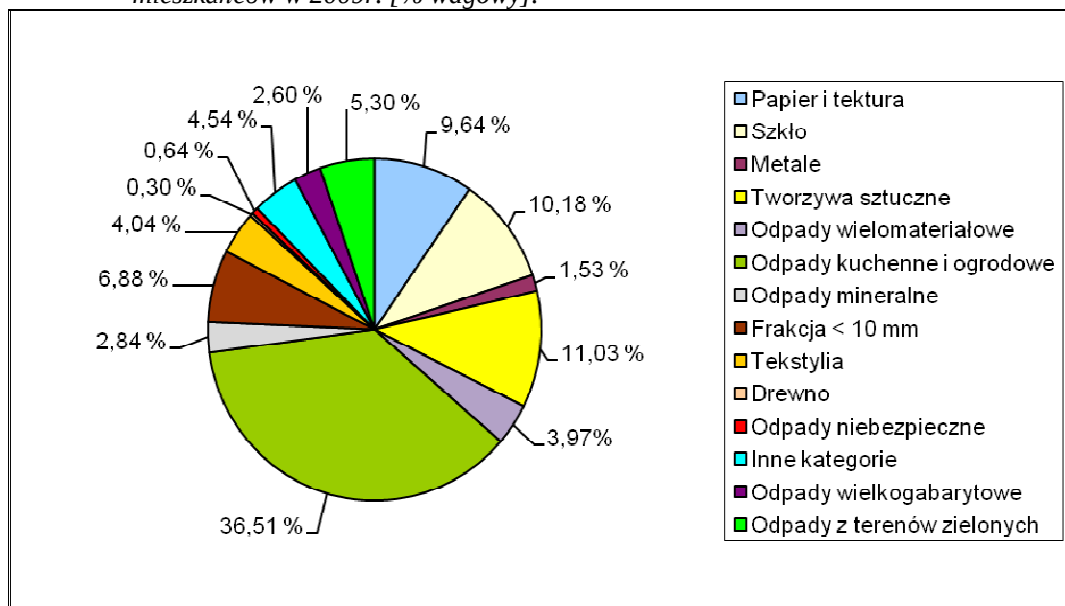
⁷⁴ wg opracowania własnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, na podstawie „Prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami”, dr inż. Ryszard Szpadt, 2010r.

⁷⁵ Dane na podstawie ankiet otrzymanych z urzędów gmin.

wytwarzanej jest frakcji < 10 mm (16,91% wagowo), a następnie tworzyw sztucznych (10,31% wagowo).⁷⁶

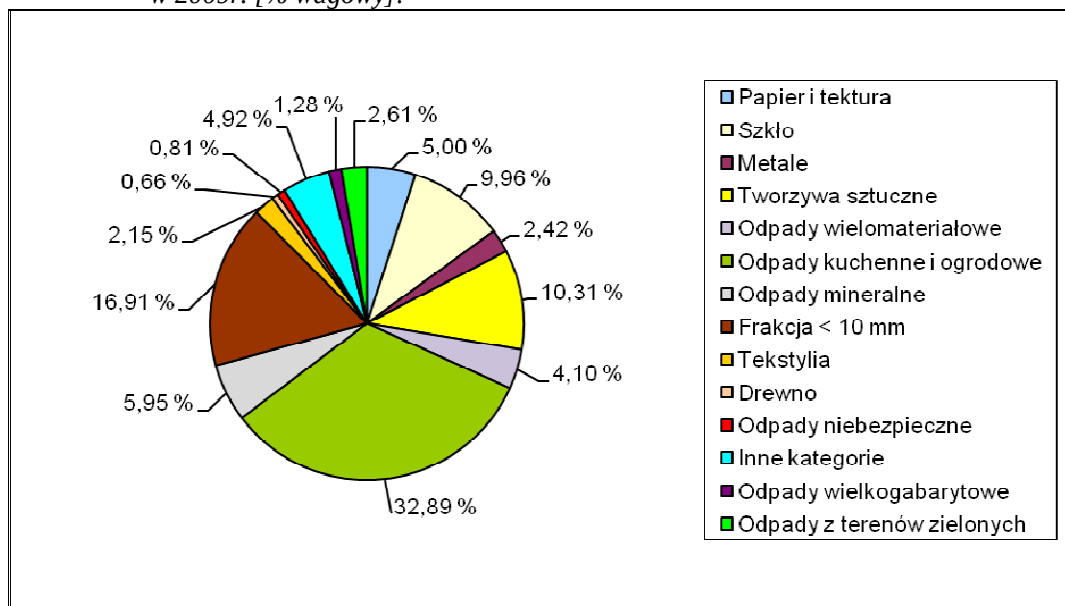
Poniższe rysunki przedstawiają skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w województwie świętokrzyskim w 2009r.

Rysunek 1. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w miastach <200 tys. mieszkańców w 2009r. [% wagowy].



Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Rysunek 2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych na terenach wiejskich w 2009r. [% wagowy].



Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

⁷⁶ Źródło dla składu morfologicznego odpadów: Opracowanie własne Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, na podstawie „Prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami”, dr inż. Ryszard Szpadt, 2010r.

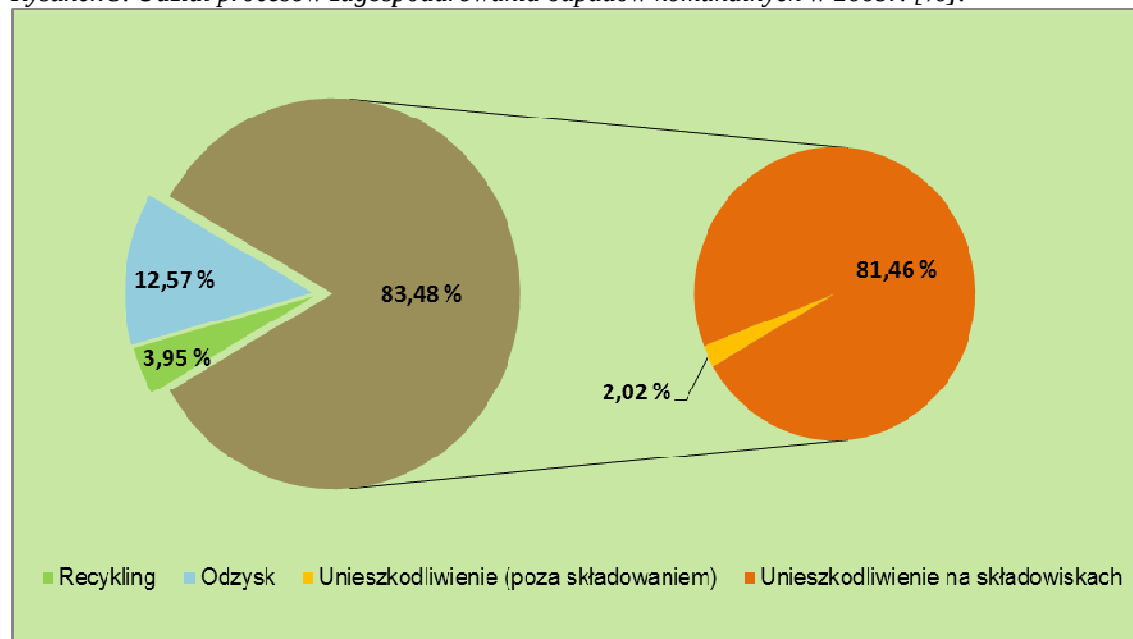
Zorganizowany system odbierania niesegregowanych odpadów komunalnych od mieszkańców wdrożono we wszystkich gminach województwa. Systemem tym objęto 89% mieszkańców województwa.

System selektywnego zbierania i odbierania odpadów (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) wdrożono w 84 gminach, tj. 82% gmin województwa, systemem tym objętych było 57% mieszkańców. W 2009r. w województwie zebrano i odebrano selektywnie 26 609 Mg odpadów komunalnych, z czego 11 268 Mg przekazano do odzysku, a 15 341 Mg do unieszkodliwienia. Odpady opakowaniowe stanowiły największy, 43% udział wszystkich selektywnie zbieranych i odbieranych odpadów komunalnych w 2009r. Natomiast w stosunku do wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych udział ten wynosi 5,5% (z tego przygotowano do recyklingu ok. 3,6% w stosunku do wszystkich odpadów komunalnych przygotowanych do recyklingu, do odzysku 1,2%, natomiast pozostała część 0,7% została przekazana do unieszkodliwienia).

Dominującym sposobem unieszkodliwienia odpadów komunalnych w województwie jest ich deponowanie na składowiskach. Według stanu na koniec 2009 roku, na terenie województwa świętokrzyskiego czynnych było 19 składowisk odpadów komunalnych (pod koniec 2009r. 3 zostały zamknięte), na których zdeponowano łącznie 168 544,36 Mg odpadów (81,46%). Do unieszkodliwienia poza składowaniem przekazano 2,02% w stosunku do wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych. Natomiast do odzysku przekazano 16,52% w stosunku do wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych, w tym największy udział stanowiły odpady opakowaniowe, a najmniejszy odpady budowlane.

Rysunek 3 przedstawia udział procesów zagospodarowania odpadów komunalnych w 2009r.

Rysunek 3. Udział procesów zagospodarowania odpadów komunalnych w 2009r. [%].



Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

W 2009r. zinventaryzowano w województwie 547 „dzikich wysypisk”, z czego 479 zostało zlikwidowanych (dane urzędów gmin).

Z punktu widzenia polityki UE, odpady ulegające biodegradacji stanowią stosunkowo ważny strumień odpadów. W 2009r. odpady ulegające biodegradacji zbierano i odbierano selektywnie na terenie 7 gmin (6,86% odpadów). Łącznie zebrano i odebrano 555 Mg odpadów, co stanowiło 2% całości odebranych selektywnie odpadów komunalnych, a 0,3% w stosunku do wszystkich zebranych

odpadów komunalnych w województwie. Ze względu na typowo rolniczy charakter województwa świętokrzyskiego, odpady ulegające biodegradacji na terenach wiejskich w ok. 90% zbierane są i zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie. Natomiast szacuje się, że na terenach miejskich ilość ta wynosi ok. 15%. W województwie świętokrzyskim, w 2010 roku, udział odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwionych na składowiskach odpadów wyniósł 39% (tj. 59 637 Mg) w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r., natomiast dopuszczony poziom wynosił 75% (tj. 113 700 Mg). Tabela 14 przedstawia zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) z województwa świętokrzyskiego w 2009r.

Tabela 14. Zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) z województwa świętokrzyskiego w 2009r.

Rok	Ogółem [Mg]	Zagospodarowanie odpadów									
		z tego przekazane do:									
		Recyklingu (bez recyklingu organicznego)		Recyklingu organicznego		Odzysku innego niż recykling		Unieszkodliwienia (poza składowaniem)		Unieszkodliwienia na składowiskach	
		[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]
2009	555,32	21,70	3,93	115,34	20,88	0,00	0,00	281,24	50,91	134,12	24,28

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

System selektywnego zbierania i odbierania odpadów wielkogabarytowych wdrożono w 2009r. w 34 gminach województwa (33,3%) na terenie 10 powiatów. Łącznie zebrano i odebrano ok. 1 000 Mg odpadów, co stanowiło 4% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów komunalnych. Do unieszkodliwienia przekazano łącznie 678 Mg (68%), z tego na składowiska przekazano przeważającą część równą 636 Mg. Pozostała część tych odpadów poddano recyklingowi. Tabela 15 przedstawia gminy, które wdrożyły system selektywnego zbierania i odbierania odpadów wielkogabarytowych (stan na 31.12.2009r.).

Tabela 15. Stan wdrożenia w województwie świętokrzyskim systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów wielkogabarytowych (stan na 31.12 2009r.).

Lp.	Nazwa powiatu	Masa odpadów [Mg] w 2009r.
1.	jędrzejowski (1 gmina)	5,00
2.	kielecki grodzki	398,34
3.	kielecki ziemski (10 gmin)	218,76
4.	konecki (4 gminy)	36,84
5.	opatowski (3 gminy)	2,88
6.	ostrowiecki (3 gminy)	112,29
7.	sandomierski (3 gminy)	26,08
8.	skarżyski (3 gminy)	71,00
9.	starachowicki (2 gminy)	106,52
10.	staszowski (4 gminy)	22,14
Ogółem województwo		999,85

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Odpady budowlane zbierano i odbierano w 2009r. selektywnie w ramach wdrożonego systemu w 13 gminach województwa (12,7%) na terenie 9 powiatów. Łącznie zebrano i odebrano ok. 7 058 Mg odpadów, co stanowiło 26% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów komunalnych. Zebrane i odebrane odpady budowlane w przeważającej części - 6 728 Mg (tj. 95%) zostały przekazane do unieszkodliwienia, w głównej mierze na składowiskach (72%). Pozostała część odpadów budowlanych przekazano do odzysku.

Do pozostałych odpadów zbieranych i odebranych selektywnie w województwie zaliczono m.in. zużłże i popioły, glebę i ziemię, w tym kamienie, odpady z czyszczenia ulic i placów, wybrakowane wyroby ceramiczne, opony itp. W 2009 roku selektywne zbieranie i odbieranie w/w odpadów prowadzone było na terenie 25 gmin województwa. Łącznie zebrano i odebrano 6 615 Mg tego rodzaju odpadów, co stanowiło 25% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów komunalnych w województwie. Zebrane i odebrane odpady w przeważającej części – 6 025 Mg (tj. 91%) zostały przekazane do unieszkodliwienia, głównie na składowiskach. Pozostała ilość zebranych i odebranych odpadów została przekazana do odzysku. Tabela 16 przedstawia zagospodarowanie pozostałych odpadów zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) w 2009r.

Tabela 16. Zagospodarowanie pozostałych odpadów zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) w 2009r.

Rok	Zagospodarowanie pozostałych zebranych i odebranych selektywnie odpadów poprzez:									
	Recykling (bez recyklingu organicznego)		Recykling organiczny		Odzysk inny niż recykling		Unieszkodliwienie (poza składowaniem)		Unieszkodliwienie na składowiskach	
	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]
2009	27,8	0,4	4,1	0,1	558,5	8,4	1 359,1	20,5	4 665,6	70,5

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

W województwie świętokrzyskim obserwuje się coraz większy udział ilościowy odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie w strumieniu odpadów komunalnych. W 2009r. zebrano i odebrano selektywnie 823 Mg odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych tj. 0,6 kg na 1 mieszkańca. W 2009r. odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych były zbierane i odbierane selektywnie na terenie 58 gmin województwa. Część odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych była selektywnie zbierana i odbierana w ramach funkcjonujących Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). W 2009r. na terenie 13 powiatów województwa świętokrzyskiego funkcjonowało 39 Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych, które zostały utworzone przez 26 gmin. Tabela 17 przedstawia gminy, na terenie których utworzono GPZON (stan na 31.12.2009r.)

Tabela 17. Gminy, na terenie których utworzono GPZON (stan na 31.12.2009r.).

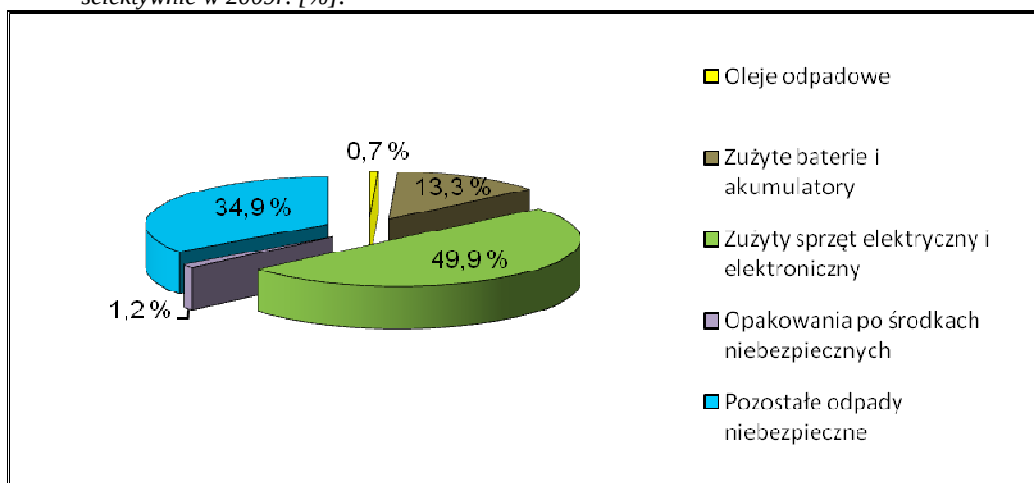
Lp.	Powiaty	Gminy (2009r.)
1.	buski	Busko-Zdrój, Pacanów, Tuczępy
2.	jędrzejowski	Sędziszów
3.	kazimierski	Kazimierza Wielka
4.	kielecki grodzki	Kielce
5.	kielecki ziemski	Bodzentyn, Daleszyce, Łagów, Łopuszno, Masłów
6.	konecki	Końskie, Stąporków, Radoszyce
7.	opatowski	Opatów, Ożarów, Iwaniska
8.	ostrowiecki	Ostrowiec Świętokrzyski, Kunów
9.	pińczowski	Brak GPZON
10.	sandomierski	Klimontów
11.	skarżyski	Skarżysko-Kamienna, Suchedniów, Bliżyn
12.	starachowicki	Starachowice, Brody
13.	staszowski	Staszów
14.	włoszczowski	Włoszczowa
Ogółem województwo		26 gmin (39 GPZON)

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

W zbieranych i odbieranych selektywnie odpadach niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w 2009 roku, 50% stanowił zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, 35% pozostałe odpady niebezpieczne (m.in. odpady zawierające azbest, chemikalia domowe i ogrodowe, kleje, rozpuszczalniki, przeterminowane leki, farby, płyny chłodnicze), natomiast 13% zużyte baterie i akumulatory, 1,2% opakowania po środkach niebezpiecznych oraz 0,7% oleje odpadowe.

Rysunek 4 przedstawia udział odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie w 2009r.

Rysunek 4. Udział odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie w 2009r. [%].



Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Oleje odpadowe w 2009r. zbierano i odbierano selektywnie na terenie 5 gmin (Kazimierza Wielka, Chmielnik, Końskie, Opatów, Sandomierz). Łącznie zebrano i odebrano 6 Mg tego rodzaju odpadów, co stanowiło 0,7% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Tabela 18 przedstawia zagospodarowanie olejów odpadowych zebranych i odebranych selektywnie w 2009r.

Tabela 18. Zagospodarowanie olejów odpadowych zebranych i odebranych selektywnie w 2009r.

Rok	Zebrane i odebrane odpady [Mg]	Zagospodarowanie zebranych odpadów poprzez [Mg]:		Zmagazynowane odpady [Mg]
		Recykling	Odzysk inny niż recykling	
2009	5,91	1,23	4,59	0,59

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Odpady w postaci zużytych baterii i akumulatorów zbierane były na terenie 24 gmin województwa. W 2009r. łącznie zebrano i odebrano 109 Mg tego rodzaju odpadów, co stanowiło 13% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Zużyte baterie i akumulatory zbierane są głównie w placówkach oświatowych, instytucjach, placówkach handlowych itp. Zebrane zużyte baterie i akumulatory w 97% przekazane zostały do zagospodarowania poprzez odzysk inny niż recykling (106 Mg), natomiast nieznaczną ilość w wysokości 3 Mg przekazano do recyklingu. Tabela 19 przedstawia masę zebranych i zagospodarowanych zużytych baterii i akumulatorów w 2009r.

Tabela 19. Masa zebranych i zagospodarowanych zużytych baterii i akumulatorów w 2009r.

Rok	Zebrane i odebrane odpady [Mg]	Zagospodarowanie zebranych odpadów poprzez :				Zmagazynowane odpady	
		Recykling		Odzysk inny niż recykling			
		[Mg]	[%]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]
2009	109.40	3.41	3.12	105.89	96.79	0.10	0.09

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

System selektywnego zbierania i odbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wdrożono w 2009r. w 54 gminach (52,9%) na terenie 11 powiatów województwa. W 2009r. w województwie zebrano i odebrano ok. 411 Mg odpadów, (tj. 0,3 kg/M), co stanowiło 50% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Zebrany i odebrany w województwie świętokrzyskim zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przekazywany był do odzysku, w tym recyklingu. Tabela 20 przedstawia zagospodarowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2009r.

Tabela 20. Zagospodarowanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w 2009r.

Rok	Zebrane i odebrane odpady komunalne [Mg]	Przekazane odpady do zagospodarowania poprzez [Mg]:			Zmagazynowane odpady [Mg]
		Recykling	Odzysk inny niż recykling	Unieszkodliwienie na składowiskach	
2009	410,69	290,71	123,72	0,00	0,20

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

W 2009r. opakowania po środkach niebezpiecznych zbierano i odbierano selektywnie w 5 powiatach województwa na terenie 12 gmin. Łącznie zebrano i odebrano 10 Mg tego rodzaju odpadów, co stanowiło 1,2% całości zebranych i odebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Opakowania te głównie kierowane były do odzysku. Tabela 21 przedstawia masę zebranych i zagospodarowanych opakowań po środkach niebezpiecznych w 2009r.

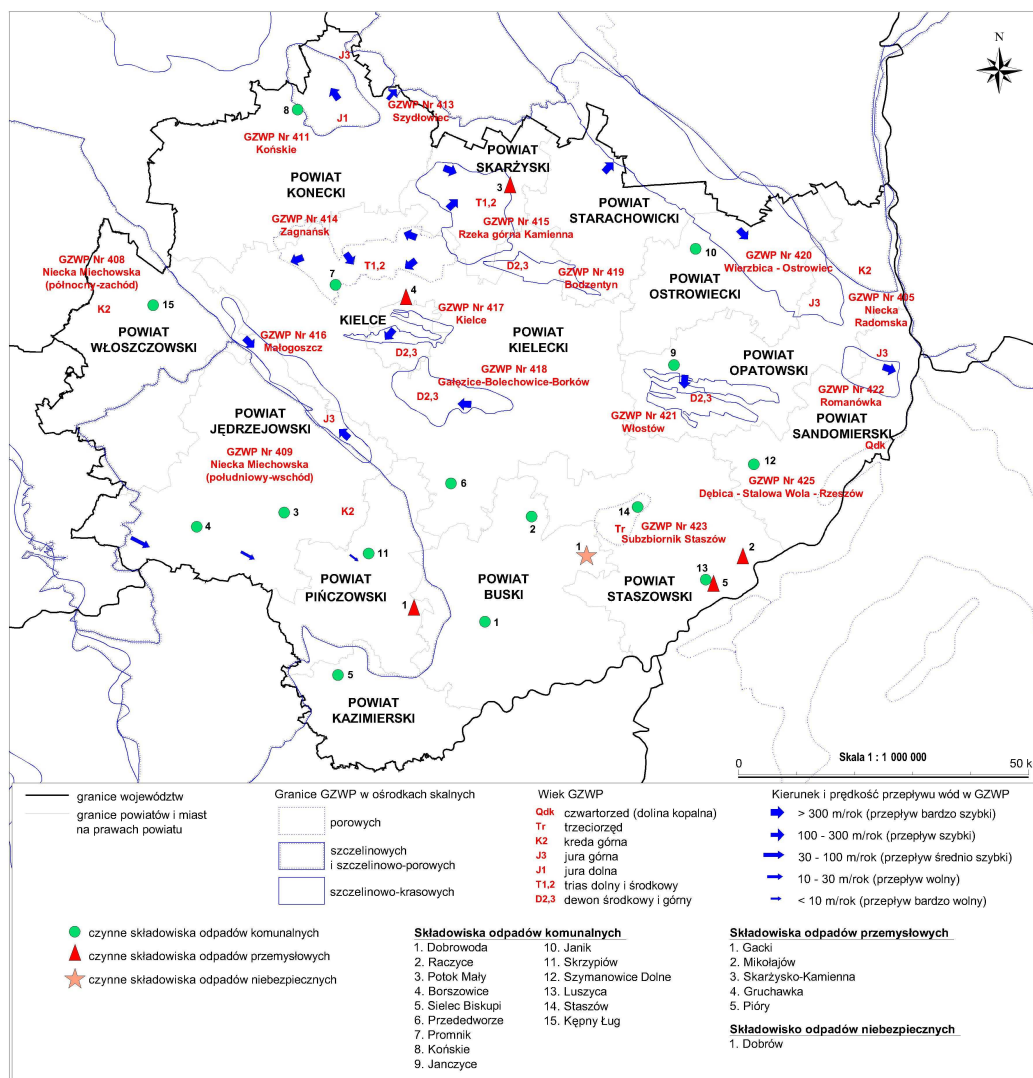
Tabela 21. Masa zebranych i zagospodarowanych opakowań po środkach niebezpiecznych w 2009r.

Rok	Zebrane i odebrane odpady komunalne [Mg]	Przekazane odpady do zagospodarowania poprzez:			
		Recykling		Odzysk inny niż recykling	
		[Mg]	[%]	[Mg]	[%]
2009	10,19	7,61	74,67	2,58	25,33

Źródło: Projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego

Mapa 20 przedstawia lokalizację składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego.

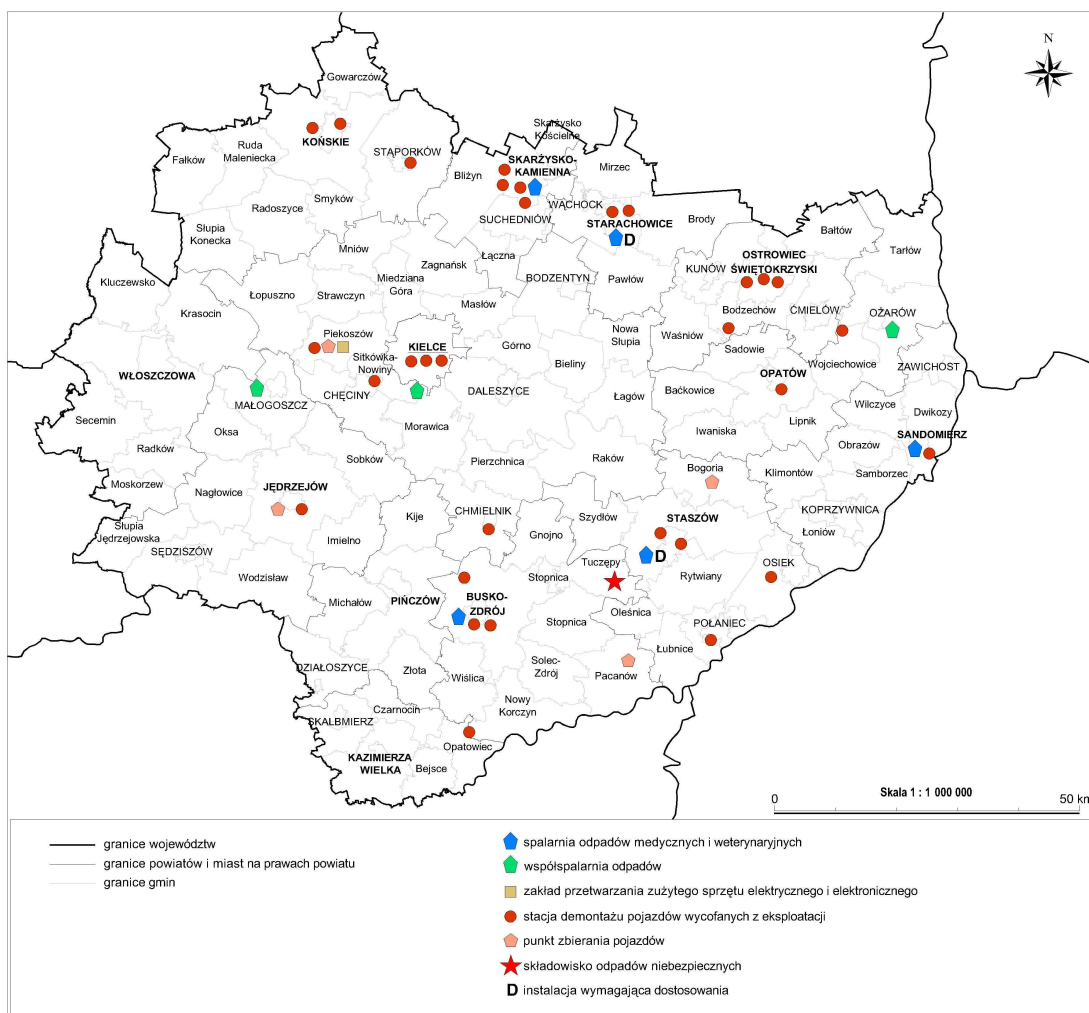
Mapa 20. Położenie eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych względem zbiorników wód podziemnych (stan na 31.12.2010r.).⁷⁷



Z 34 zamkniętych składowisk odpadów, na których deponowano odpady komunalne (wg stanu na koniec 2009r.) 16 obiektów o łącznej powierzchni ok. 19 ha zostało zrehabilitowanych, natomiast pozostałe 18 obiektów (17 składowisk odpadów komunalnych i jedno przemysłowe) o pow. 38 ha wymaga rekultywacji. Natomiast do dalszej eksploatacji pozostało wg stanu na 01.01.2010r. – 16 składowisk odpadów komunalnych, spośród których 6 składowisk odpadów ma charakter regionalny, natomiast resztę stanowią składowiska o mniejszym znaczeniu w regionie. Mapa 21 przedstawia instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego.

⁷⁷ Źródło: Projekt „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, 2011r.

Mapa 21. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na 31.12.2009r.).⁷⁸



3.7.1. Główne zagrożenia i problemy

Odpady komunalne

- składowanie odpadów jako dominujący proces unieszkodliwiania odpadów,
- występowanie kilkudziesięciu miejsc nielegalnego składowania odpadów,
- występowanie zamkniętych prawomocną decyzją składowisk odpadów, wymagających przeprowadzenia prac rekultywacyjnych,
- brak systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych, w części gmin,
- niska efektywność funkcjonujących systemów selektywnego zbierania odpadów,
- niska aktywność gmin w działaniach związanych z tworzeniem międzygminnych struktur (związków),
- niezadawalający poziom prowadzonej przez gminy edukacji ekologicznej,
- niewystarczająca ilość zasobów kadrowych zajmujących się gospodarką odpadami.

Odpady niebezpieczne

- niski stopień selektywnego zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych,

⁷⁸ Źródło: Projekt „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego”, 2011r.

- 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 odpadami niebezpiecznymi,
- brak programów usuwania wyrobów zawierających azbest w niektórych gminach 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.

3.8. Kopaliny

Ważnym z gospodarczego punktu widzenia elementem środowiska naturalnego w województwie świętokrzyskim są bogate i zróżnicowane pod względem litologicznym zasoby surowców mineralnych występujących w formie udokumentowanych złóż na terenie całego województwa.

Obecność licznych złóż wynika w dużej mierze ze złożonej budowy geologicznej. Z położeniem województwa w obrębie Gór Świętokrzyskich, mezozoicznego obrzeżenia będącego częścią tzw. antyklinorium środkowopolskiego o zredukowanej pokrywie czwartorzędowej, wiąże się występowanie starszych skał osadowych, głównie utworów dewonu, permu, triasu i jury na niedużych głębokościach, umożliwiającą ich odkrywczą eksploatację. Surowce węglanowe występują powszechnie w formie złóż na obszarze Wyżyn Środkowopolskich, tj. w południowej i południowo-wschodniej części kraju, w tym głównie na terenie województwa świętokrzyskiego.

W formie wielu udokumentowanych złóż występują również kruszywa naturalne (piaski i żwiry), jako jeden z najbardziej powszechnych surowców skalnych obecne w różnych ilościach we wszystkich regionach kraju. Dość liczne są również złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Ich złoża skoncentrowane są głównie w południowej i południowo-wschodniej, a w mniejszych ilościach, także w północnej części województwa.

Ponadto dużą rolę w aspekcie gospodarczym odgrywają złoża takich surowców jak siarka i gips, pomimo iż występują tylko w wybranych rejonach (Tarnobrzесьkie Zagłębie Siarkowe i miocieńskie pokłady gipsowe w dolinie Nidy) w formie kilku udokumentowanych złóż, z których nieliczne poddane są obecnie eksploatacji.

W dużych ilościach eksploatowane są także piaskowce i piaskowce kwarcytowe, których złoża występują głównie w powiecie kieleckim oraz w północnej i północno-wschodniej części województwa. Na mniejszą skalę prowadzona jest eksploatacja piasków do produkcji cegły wapienno-piaskowej i piasków do produkcji betonów komórkowych oraz surowców do prac inżynierskich eksploatowanych jako kopalina towarzysząca.

W obszarze województwa świętokrzyskiego udokumentowane jest również złożo ropy naftowej. Prowadzone są też prace poszukiwawczo-rozpoznawcze złóż ropy naftowej i gazu ziemnego konwencjonalnego oraz gazu ziemnego niekonwencjonalnego - shale gas.

Inne udokumentowane złoża mają obecnie mniejsze znaczenie. Są to złoża takich kopalin jak surowce ilaste do produkcji cementu, surowce ilaste do produkcji farb mineralnych, bentonity i iły bentonitowe, piaski formierskie i piaski szklarskie, kwarcyty ogniotrwałe, a także ziemia krzemionkowa, kalcyt, baryt, krzemienie i torfy.

Rozmieszczenie zasobów kopalin w województwie świętokrzyskim przedstawia Mapa 22.

3.8.1. Surowce węglanowe

Surowce węglanowe stanowią w województwie świętokrzyskim najważniejszą z gospodarczego punktu widzenia grupę surowców. Wyróżniają się też największymi zasobami zarówno wszystkich udokumentowanych złóż, jak i złóż zagospodarowanych, tj. objętych koncesjami i poddanych eksploatacji. W grupie surowców węglanowych znajdują się trzy rodzaje kopalin – wapienie i margle

dla przemysłu wapienniczego, wapień i margle dla przemysłu cementowego oraz surowce węglanowe, jako kamienie łamane i bloczne (inaczej kamienie drogowe i budowlane).

Wg stanu na koniec 2010r. wapień i margle dla przemysłu wapienniczego występują w formie 39 udokumentowanych złóż, z których 10 poddanych zostało eksploatacji. Znajdują się głównie na terenie powiatu kieleckiego, w mniejszych ilościach na terenach ościennych, m.in. w powiatach opatowskim, jędrzejowskim i włoszczowskim. Pod względem zasobów bilansowych złóż tego surowca województwo świętokrzyskie jest regionem zdecydowanie dominującym. Posiada około 60% zasobów krajowych.

Wapień i margle dla przemysłu cementowego występują w ośmiu złóżach jako kopalina główna oraz w pięciu innych jako kopalina towarzysząca. Eksploatacja prowadzona jest w obrębie trzech złóż. Złóża znajdują się w powiatach kieleckim, opatowskim, jędrzejowskim i włoszczowskim. Zasoby bilansowe w województwie świętokrzyskim stanowią około 17% zasobów krajowych.

Surowcami węglanowymi wśród kamieni łamanych i blocznych są głównie wapień i dolomity występujące w odrębnych złóżach, w niewielkiej części współwystępujące wapień i dolomity, a także zlepienie. Zalegają w 95 złóżach, z których 32 są w eksploatacji. Złóża te skoncentrowane są głównie w środkowej części województwa, w powiatach: kieleckim i opatowskim, w mniejszych ilościach także w jędrzejowskim, pińczowskim, staszowskim, sandomierskim włoszczowskim, starachowickim i buskim. Eksploatacja prowadzona jest głównie na terenie powiatów kieleckiego i opatowskiego. Liczba złóż w województwie świętokrzyskim stanowi ponad połowę złóż w Polsce, a ich łączne zasoby to około 70% zasobów krajowych.

3.8.2. Piaskowce i piaskowce kwarcytowe

Piaskowce stanowią grupę litologiczną kopalin wśród kamieni łamanych i blocznych wykorzystywanych w budownictwie. Na terenie województwa świętokrzyskiego występują złóża piaskowców wieku mezozoicznego, skupione na obrzeżach Gór Świętokrzyskich, głównie w powiatach: kieleckim, opatowskim, ostrowieckim, skarżyskim i starachowickim, a lokalnie także złóża piaskowców kwarcytowych wieku kambryjskiego i dewońskiego. Piaskowce i piaskowce kwarcytowe udokumentowano w 32 złóżach jako kopalinę główną i w jednym jako kopalinę towarzyszącą. Obecnie eksploatacja prowadzona jest w ośmiu złóżach. Łączne zasoby złóż surowca w województwie świętokrzyskim stanowią około 12% w skali kraju.

3.8.3. Gipsy i anhydryty

Województwo świętokrzyskie jest głównym obszarem koncentracji złóż gipsu i anhydrytu. Złóża te koncentrują się w południowej części województwa w dolinie Nidy gdzie mioceńskie pokłady gipsowe zalegają na dużych powierzchniach, najczęściej pod kilku lub kilkunastometrowym nadkładem, miejscami także odsłaniając się w postaci wychodni na powierzchni terenu. Miąższości serii złożowej wynoszą od kilku do około 50 m. Na terenie województwa znajduje się osiem udokumentowanych złóż o zasobach bilansowych stanowiących łącznie około 67% zasobów krajowych. Roczne wydobycie stanowi około 80-90% w skali kraju.

Od lat eksploatowane są dwa złóża położone na pograniczu powiatów pińczowskiego i kieleckiego, tj. Borków-Chwałowice i Leszcze. Cztery z udokumentowanych złóż nie zostały zagospodarowane, na dwóch pozostałych eksploatacja została zakończona.

3.8.4. Siarka

Tarnobrzeskie Zagłębie Siarkowe obejmujące pogranicze województw świętokrzyskiego i podkarpackiego, jest jedynym w Polsce obszarem występowania siarki rodzimej. Jej złóża występują głównie w formie wypełnień drobnych kavern i szczelin w obrębie pogipsowych wapieni mioceńskich i znajdują się na terenach powiatów buskiego, staszowskiego i sandomierskiego. Wydobycie siarki rodzimej prowadzone jest obecnie tylko ze złóża Osiek w powiecie staszowskim. Jest to zarazem jedyne w Polsce, a także jedno z nielicznych na świecie, eksploatowane złóż siarki rodzimej. Na terenie województwa świętokrzyskiego znajduje się około 17% zasobów bilansowych Zagłębia Tarnobrzeskiego. Łącznie w województwie jest udokumentowanych sześć złóż siarki rodzimej o zasobach bilansowych, a także złóż Piaseczno w gminie Łonów w powiecie sandomierskim – złóż o zasobach pozabilansowych, w obrębie którego eksploatacja została

zakończona w latach siedemdziesiątych XX wieku. Obecnie prowadzona jest rekultywacja odkrywki pokopalnianej.

3.8.5. Piaski

Piaski w złożach występują głównie jako kruszywa naturalne (piaski lub piaski ze żwirami). Jako jeden z najbardziej powszechnych surowców skalnych w Polsce występują w formie wielu złóż na terenie całego województwa świętokrzyskiego. Mniejsza w stosunku do ogółu koncentracja złóż występuje we wschodniej i południowej części województwa. Nagromadzenia piasków mają różną genezę w zależności od rejonu. Złoża w województwie świętokrzyskim tworzą zarówno piaski pochodzenia rzecznego, jak też lodowcowego i wodnolodowcowego. Obecnie udokumentowanych jest 166 złóż piasków lub piasków ze żwirami jako kopaliny głównej i dwa złoża, w których występują jako kopalina towarzysząca. Eksploatacja prowadzona jest w 52 złożach. Zasoby bilansowe stanowią około 4% w skali kraju.

Oprócz piasków w postaci kruszyw (piasków budowlanych) na terenie województwa występują także złoża piasków do produkcji betonu komórkowego i piasków do produkcji cegły wapienno-piaskowej eksploatowane na niewielką skalę, a także złoża piasków formierskich i piasków szklarskich, obecnie nie poddane eksploatacji.

3.8.6. Surowce ilaste

Złoża surowców ilastych skoncentrowane są głównie w południowej i w południowo-wschodniej, a także północnej części województwa. Najliczniej występują złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Udokumentowano 57 takich złóż, z tego 17 jest obecnie eksploatowanych. Występują one głównie na terenach powiatów kieleckiego, sandomierskiego, staszowskiego, kazimierskiego, buskiego i koneckiego. Zasoby bilansowe stanowią około 10% wśród zasobów krajowych.

Kilka złóż tworzą inne rodzaje surowców ilastych, takie jak ility kamionkowe (gliny ceramiczne) wydobywane obecnie z jednego złoża Baranów w powiecie skarżyskim, a także występujące w formie złóż nieeksploatowanych bentonity i ility bentonitowe, surowce ilaste do produkcji cementu i surowce ilaste do produkcji farb mineralnych.

3.8.7. Surowce dla prac inżynierskich

Jako surowce dla prac inżynierskich klasyfikowane są przeważnie skały osadowe ilasto-piaszczyste, a także m.in. piaszkowce i wapienie nie spełniające kryteriów dla kamieni drogowych i budowlanych. Wykorzystywane są głównie w budownictwie drogowym do formowania nasypów. Najczęściej występują one w złożach piasków i żwirów w postaci kopaliny towarzyszącej. Na terenie województwa świętokrzyskiego są one eksploatowane jako kopalina towarzysząca ze złoża wapienia Suchowola – Kamienna Góra 1 w powiecie kieleckim oraz ze złoża piasków Szymanówka w powiecie opatowskim.

3.8.8. Wody lecznicze

Wody lecznicze zmineralizowane udokumentowane są w formie sześciu złóż na terenie powiatu buskiego – Busko-Zdrój, Busko-Północ, Solec-Zdrój, Las Winiarski, Wełnin i Dobrowoda. Koncesjami na eksploatację objęte są wszystkie udokumentowane złoża z tym, że nie rozpoczęto jeszcze wydobycia wód ze złoża „Dobrowoda”. Są to wody siarczkowe i siarczanowe z dodatkiem jodu lub bromu oraz wody chlorkowe z dodatkiem wapnia, sodu, jodu lub bromu. Ujmowane są za pomocą odwiertów z pięciu złóż w celach balneologicznych. Na zasobach tych złóż bazują uzdrowiska Busko-Zdrój i Solec-Zdrój. Obliczone zasoby eksploatacyjne wszystkich odwiertów w województwie wg stanu na koniec 2010 roku wynoszą 37,82 m³/h (wg danych PIG). Pobór wód leczniczych w 2010 roku wyniósł 88 553,69 m³, co stanowiło 1,1% w skali kraju.

3.8.9. Oddziaływanie na środowisko przemysłu wydobywczego

Poza aspektem gospodarczym, na tle którego w pierwszej kolejności planowane i podejmowane są działania w dziedzinie przemysłu wydobywczego, nieodłącznym skutkiem tych działań jest różnej skali ingerencja w naturalne otoczenie rejonów eksploatacji oddziałująca na wiele sfer środowiska naturalnego. Przejawem tego oddziaływania są takie negatywne zjawiska jak: degradacja i dewastacja

powierzchni terenu, w tym degradacja gleb zwłaszcza przy eksploatacji odkrywkowej, zaburzenie stosunków wodnych, a także zubożenie szaty roślinnej i wartości krajobrazowych terenu.

Na terenie województwa świętokrzyskiego rodzaje i formy występowania kopalin decydują o dużym udziale górnictwa odkrywkowego, co wiąże się ze znacznym przekształceniem powierzchni ziemi. Istotne w kontekście planowania i podejmowania działań w przemyśle wydobywczym jest, aby korzyści ekonomiczne płynące z eksploatacji kopalin, a następnie przeróbki i wykorzystania lub eksportu surowców, uzależnione od zasobności złóż, ich dostępności, stopnia rozpoznania, a także możliwych do zastosowania technik eksploatacji, w dostatecznym stopniu rekompensowały zarówno wymierne, jak i niewymierne koszty ingerencji w środowisko naturalne.

3.8.10. Główne zagrożenia i problemy

1. Ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów.
2. Przekształcenie powierzchni terenu i zubożenie wartości estetycznej krajobrazu w wyniku odkrywkowej eksploatacji kopalin.
3. Emisja hałasu powodowana eksploatacją i transportem surowców.
4. Dewastacja lokalnych szlaków komunikacyjnych użytkowanych do transportu surowców.
5. Kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej po zakończeniu eksploatacji.

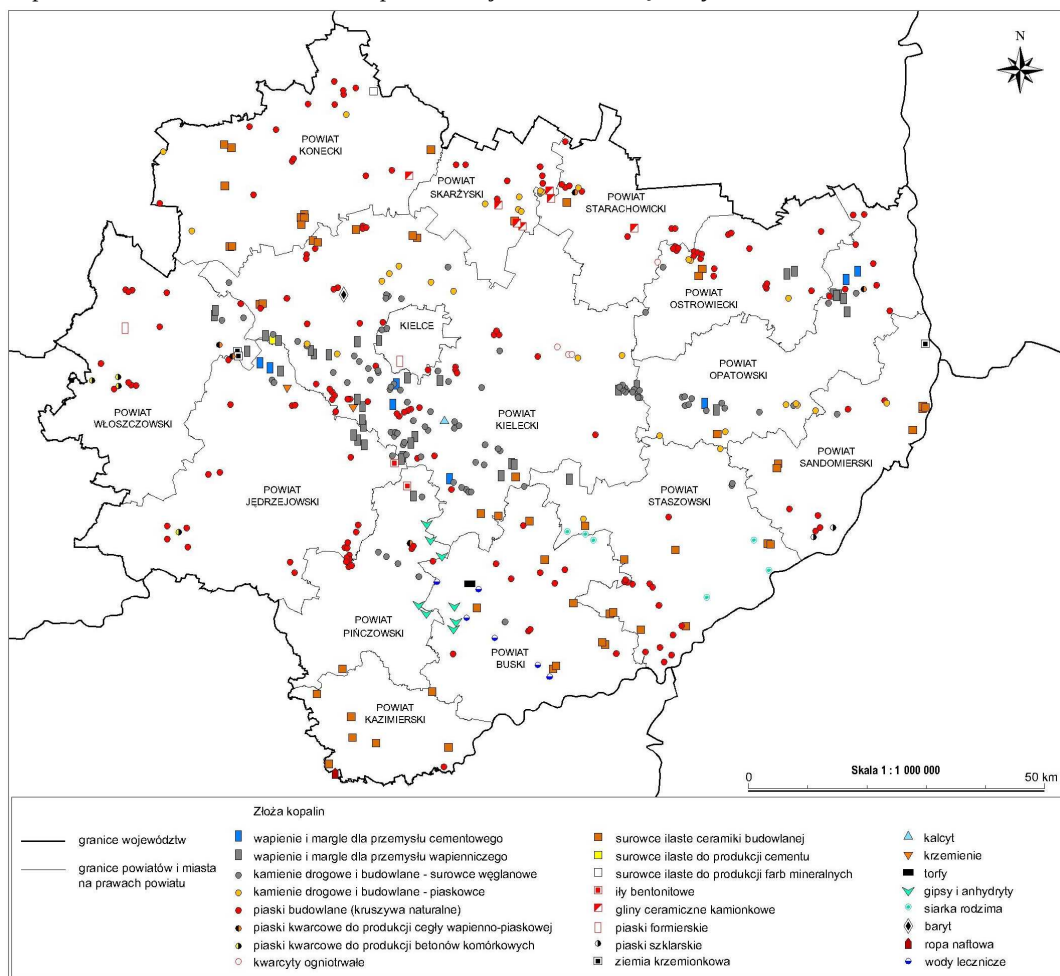
Tabela 22. Bilans zasobów kopalin stałych województwa świętokrzyskiego.⁷⁹

Rodzaj kopalin	Złoże ogółem		Złoże niezagosp.		Złoże objęte koncesjami na eksploatację kopalin			
	Liczba złóż	Zasoby [tys. ton]	Liczba złóż	Zasoby [tys. ton]	Liczba koncesji	Liczba złóż w eksploatacji	Zasoby złóż objętych koncesjami [tys. ton]	Wydobycie w 2010r. [tys. ton]
SUROWCE WĘGLANOWE	141(+5)	7 570 734	92(+4)	4 544 017	49(+1)	45	3 026 717	35 218
Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego	39	3 502 712	28	2 167 409	11	10	1 335 303	11 381
Wapienie i margle dla przemysłu cementowego	8(+5)	2 146 190	5(+4)	990 036	3(+1)	3	1 156 154	6 986
Kamienie łamane i boczne (kamienie drogowe i budowlane)	94	1 921 832	59	1 386 572	35	32	535 260	16 851
PIASKOWCE I PIASKOWCE KWARCYTOWE	36(+1)	207 848	23	130 147	13(+1)	8	77 701	2 267
Kamienie drogowe i budowlane	32(+1)	203 410	19	125 709	13(+1)	8	77 701	2 267
Kwarcyty ogniotrwałe	4	4 438	4	4 438	-	-	-	-
IŁY I GLINY	68(+1)	512 211	50(+1)	452 497	18	16	59 714	557
Iły bentonitowe	2	417	2	417	-	-	-	-
Iły kamionkowe	7	51 731	6	50 500	1	1	1 231	18
Surowce do farb mineralnych	1	578	1	578	-	-	-	-
Surowce do cementu	1(+1)	8 773	1(+1)	8 773	-	-	-	-
Surowce ceramiki budowlanej	57	450 712	40	392 229	17	15	58 483	539
PIASKI	179(+3)	652 369	114(+1)	600 946	65(+2)	54	51 423	2 554
Piaski budowlane (kruszywa naturalne)	166(+2)	618 736	104	569 519	62(+2)	52	49 217	2 498
Piaski do produkcji cegły wapienno-piaskowej	5	10 796	4	10 024	1	1	772	55
Piaski do produkcji betonów komórkowych	4	7 612	2	6 178	2	1	1 434	1
Piaski formierskie	2(+1)	8 353	2(+1)	8 353	-	-	-	-
Piaski szklarskie	2	6 872	2	6 872	-	-	-	-
GIPSY	8	171 848	6	117 876	2	2	53 972	931
SIARKA	6	86 203	5	58 199	1	1	28 004	517
ZIEMIA KRZEMIONKOWA	3	1 256	3	1 256	-	-	-	-
KALCYT	1(+3)	286	1(+3)	286	-	-	-	-
BARYT	1	110	1	110	-	-	-	-
KRZEMIENIE	2	28	2	28	-	-	-	-
TORFY	1(+1)	188	1(+1)	188	-	-	-	-
SUROWCE DO PRAC INŻYNIERSKICH	0 (+2)	3 864	0(+1)	1 117	0(+1)	0(+1)	2 747	43
Razem:	446 (+16)	9 206 945	298	5 906 667	148	126	3 300 278	42 087

(+1) – liczba złóż, w których dana kopalina występuje jako kopalina towarzysząca

⁷⁹ wg danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, stan na 31.12.2010r.

Mapa 22. Rozmieszczenie zasobów kopalin w województwie świętokrzyskim.⁸⁰



3.9. Poważne awarie przemysłowe

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, określająca m.in.: 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.

⁸⁰ Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego

3.9.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku awarii przemysłowych

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 2006r.⁸¹ 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 31.12.2010r.), które zgodnie z obowiązującym prawem mogą być sprawcami poważnych awarii. Wśród nich 7 zakwalifikowano do zakładów o dużym ryzyku (ZDR), a 4 do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

Do 16.10.2005r. obowiązywała w kraju tzw. „Lista 80”,⁸² na której w październiku 2005r. znajdowały się dwa zakłady przemysłowe z województwa świętokrzyskiego: Elektrownia Połaniec S.A. – Grupa Electrabel w Połaniecu (obecnie Grupa GDF SUEZ Polska Energia SA w Połaniecu) oraz Kopalnia Siarki „Grzybów” w Rzędowie - umieszczona na liście ze względu na dużą powierzchnię w województwie świętokrzyskim przeznaczoną do rekultywacji (tereny zrekultywowano).

Tabela 23 podaje listę zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Ich lokalizację przedstawia Mapa 23.

Tabela 23. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych w województwie świętokrzyskim (stan na 31.12.2010r.).⁸³

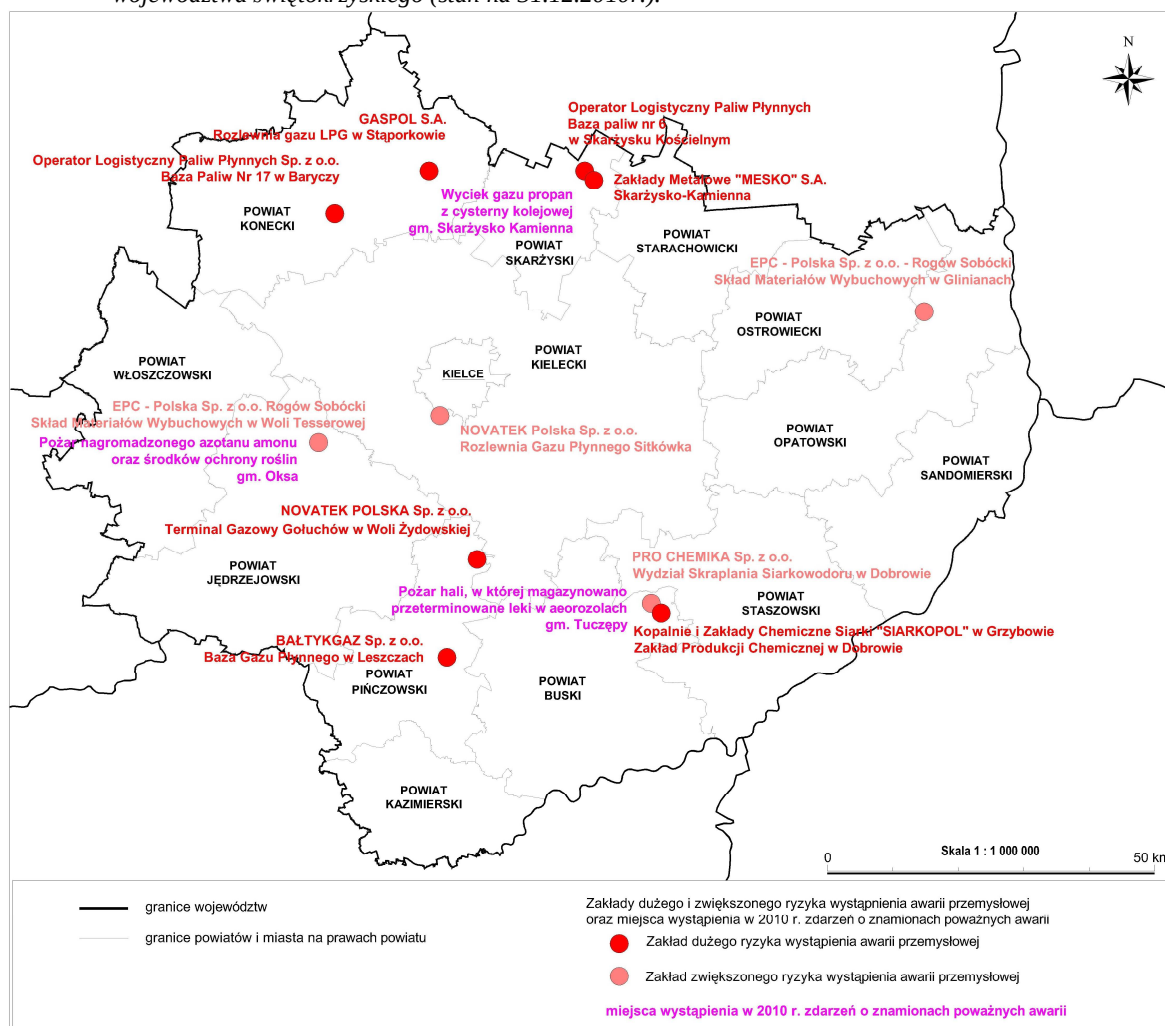
Lp.	Nazwa obiektu	Powiat
Zakłady dużego ryzyka (ZDR)		
1.	Operator Logistyczny Paliw Płynnych – Baza paliw nr 6 w Skarżysku - Kościelnym, 26-115 Skarżysko Kościelne, ul. Kościelna 4	skarżyski
2.	GASPOL S.A. Rozlewnia Gazu LPG Stąporków, 26-220 Stąporków, ul. Niekańska 12	konecki
3.	NOVATEK POLSKA Sp. z o.o., ul. Pilotów 2, 31-462 Kraków Terminal Gazowy Gołuchów w Woli Żydowskiej. 28-404 Kije, Wola Żydowska 59, Biuro Nowiny NOVATEK POLSKA ul. Przemysłowa 13, 26-052 Nowiny	pińczowski
4.	Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki "Siarkopol" S.A. w Grzybowie, 28-200 Staszów. Zakład Chemiczny w Dobrowie, 28-142 Tuczępy.	buski
5.	BAŁTYKGAS Sp. z o.o. ul. Sobieskiego 5, 84 230 Rumia, Baza Gazu Płynnego w Leszczach, 28-400 Pińczów, Leszcze 15.	pińczowski
6.	Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o., ul. Wyszogrodzka 133, 09-410 Płock. Baza Paliw Nr 17 w Baryczy 26-200 Końskie	konecki
7.	Zakłady Metalowe „MESKO” S.A., 26-111 Skarżysko-Kamienna, Legionów 122.	skarżyski
Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR)		
1.	NOVATEK Polska Sp. z o.o. ul. Pilotów 2, 31-462 Kraków Rozlewnia Gazu Płynnego 26-052 Sitkówka, Przemysłowa 13.	kielecki
2.	EPC - Polska Sp. z o.o. - Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach, 27-530 Ożarów.	opatowski
3.	EPC - Polska Sp. z o.o. Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Tesserowej, 28-366 Małogoszcz.	jędrzejowski
4.	PRO CHEMIKA Sp. z o.o. w Krakowie Wydział Skraplania H2S w Dobrowie, 28-142 Tuczępy.	buski

⁸¹ Dz. U. z 2006r. Nr 30, poz. 208.

⁸² Lista 80 zakładów najbardziej uciążliwych dla środowiska w skali kraju, została ogłoszona przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w styczniu 1990 roku (obwieszczenie MOŚZNIŁ w dzienniku „Rzeczpospolita” Nr 12 z 15 stycznia 1990r.)

⁸³ Źródło: WIOŚ w Kielcach

Mapa 23. Lokalizacja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego (stan na 31.12.2010r.).⁸⁴



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.

W województwie świętokrzyskim szczególna koncentracja źródeł niebezpiecznych substancji chemicznych występuje na terenach uprzemysłowionych, głównie w rejonie Kielc, Skarżyska-Kamiennej, Starachowic, Dwikóz oraz Grzybowa i Dobrowa.

Ryzyko wystąpienia zdarzenia w zakładach o dużym ryzyku i o zwiększonym ryzyku jest bardzo mało prawdopodobne, ze względu na zainstalowane systemy zabezpieczeń.

Oprócz zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest wiele zakładów (ok. 20), w których występują mniejsze ilości substancji niebezpiecznych, stwarzających również duże zagrożenie. Wśród nich są przedsiębiorstwa rolno – przemysłowe oraz mleczarnie, stosujące amoniak w instalacjach chłodniczych.

Obszar województwa zagrożony jest także z zewnątrz przede wszystkim przez zakłady magazynujące i wykorzystujące w swoim procesie technologicznym substancje niebezpieczne. Są nimi: Zakłady Chemiczne „Siarkopol” w Tarnobrzegu (woj. podkarpackie), Zakłady Azotowe w Puławach (woj. lubelskie), a także Przedsiębiorstwo „Hortex” w Skrzyńsku (woj. mazowieckie).

⁸⁴ Źródło: WIOŚ w Kielcach

W większości zakładów substancją stwarzającą zagrożenie jest amoniak. Oprócz tego używane są także: chlor, propan-butan, kwas azotowy, siarkowy i solny, soda kaustyczna, dwutlenek siarki, dwusiarczek węgla i materiały wybuchowe.

3.9.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Istotnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest także transport (drogowy i kolejowy) niebezpiecznych ładunków. Stwarza to poważne zagrożenie wydostania się substancji toksycznych podczas ich przewożenia w wyniku złego stanu technicznego cystern służących do ich przewozu lub w wyniku wypadków drogowych i katastrof. Transport tych materiałów na terenie województwa świętokrzyskiego odbywa się głównie po następujących trasach:

a) transport drogowy:

- Żarnów – Końskie – Skarżysko-Kamienna – Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski – Ćmielów,
- Żarnów – Kielce – Chęciny – Morawica – Chmielnik – Busko-Zdrój – Stopnica – Szczucin,
- Radom – Skarżysko-Kamienna – Kielce – Jędrzejów – Miechów,
- Starachowice – Łągów – Baćkowice – Opatów – Lipnik – Obrazów – Sandomierz,
- Busko-Zdrój – Staszów – Osiek – Łoniów – Koprzywnica – Sandomierz.

b) transport kolejowy:

- Radom – Skarżysko-Kamienna – Kielce – Jędrzejów – Miechów,
- Kielce – Włoszczowa – Częstochowa,
- Tomaszów Mazowiecki – Końskie – Skarżysko-Kamienna – Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski – Wojciechowice – Dwikozy,
- Grzybów – Włoszczowice – Kielce,
- Grzybów – Staszów – Osiek – Łoniów – Bogoria.

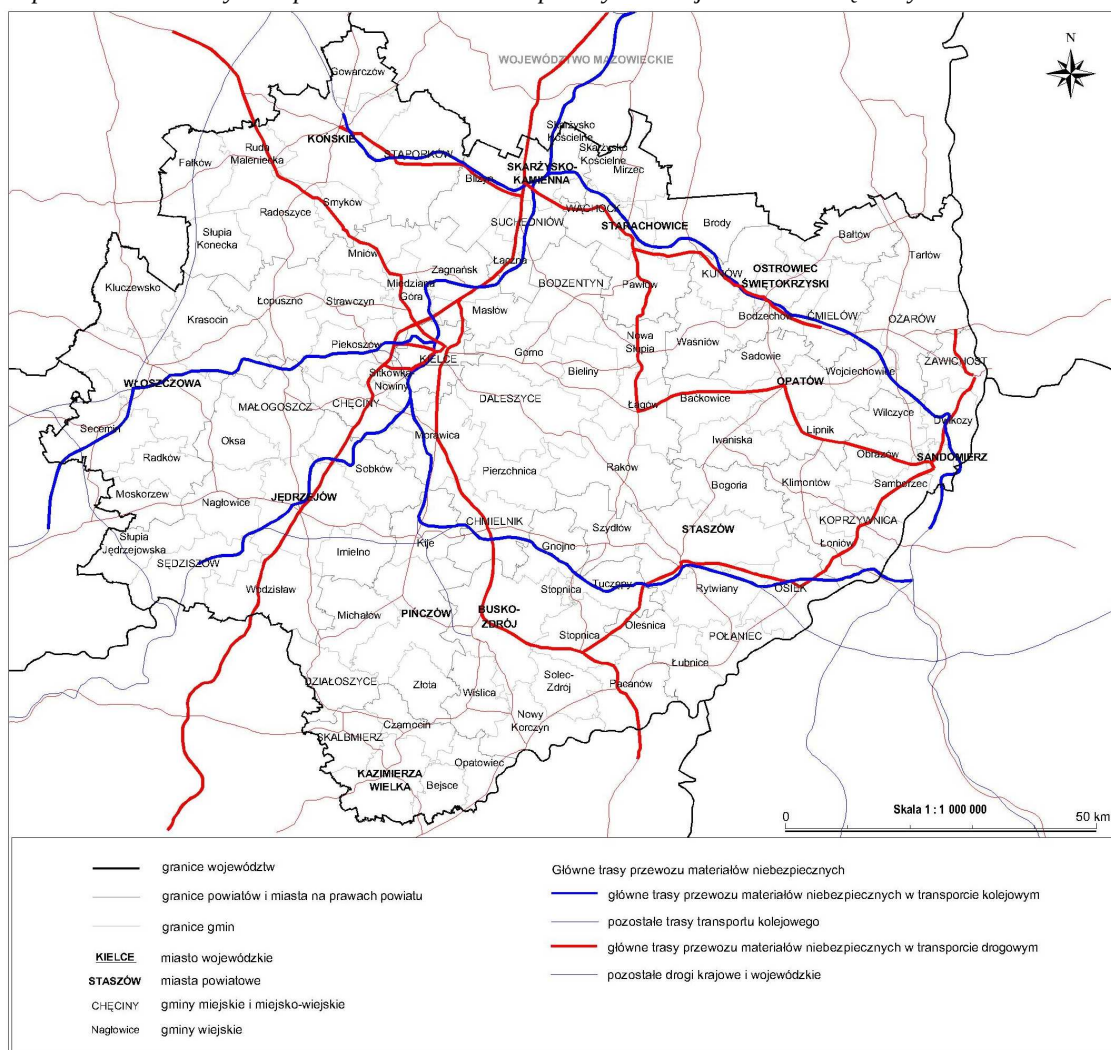
Średniorocznie koleją przewozi się ok. 1 100 tys. Mg substancji niebezpiecznych, natomiast drogami ok. 250 tys. Mg, z czego ok. 45% stanowią paliwa.

Uwolnienie niebezpiecznych substancji chemicznych podczas transportu jest wysoce prawdopodobne, niemniej jednak w latach 2008-2010 na drogach województwa świętokrzyskiego nie odnotowano zdarzenia drogowego z udziałem pojazdu przewożącego materiał niebezpieczny.

Najważniejsze trasy transportu materiałów niebezpiecznych przedstawia Mapa 24.

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.

Mapa 24. Główne trasy transportu materiałów niebezpiecznych w województwie świętokrzyskim.⁸⁵



3.9.3. Zdarzenia o znamionach poważnej awarii

W 2010 roku na terenie województwa świętokrzyskiego nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii, co do których istnieje obowiązek informowania Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

3.9.4. Główne zagrożenia i problemy

1. Ograniczenia miejsc postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne.
2. Transport substancji niebezpiecznych przez centra miast i tereny zabudowy.
3. Potencjalne zagrożenie środowiska z tytułu funkcjonowania na terenie województwa świętokrzyskiego 7 zakładów kwalifikowanych do grupy dużego ryzyka i 4 zakładów kwalifikowanych do grupy zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.
4. Incydentalnie nieodpowiednie zabezpieczanie przewożonych ładunków z materiałami niebezpiecznymi.

⁸⁵ wg „Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego”, Świętokrzyski Urząd Wojewódzki

3.10. Lasy

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

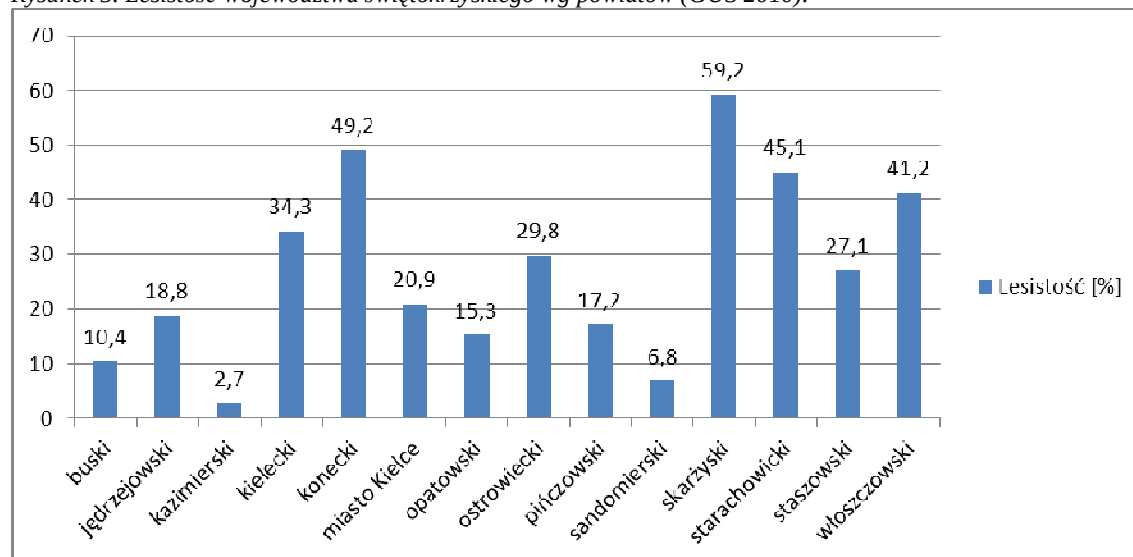
W województwie świętokrzyskim lasy odgrywają znaczącą rolę w strukturze przyrodniczej regionu. Są one najważniejszym ogniwem łączącym główne komponenty środowiska przyrodniczego oraz stanowią najcenniejszy i najliczniej reprezentowany składnik wszystkich form ochrony przyrody i krajobrazu. Ponadto obszary leśne spełniają różnorodne funkcje, począwszy od ochronnych zapewniających ochronę pozostałym komponentom przyrody i gospodarczych stanowiących źródło surowców dla wielu gałęzi przemysłu, po społeczne – kształtujące korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa. Największym kompleksem leśnym jest Puszcza Świętokrzyska oraz lasy w rejonie Końskich, Staszowa, Włoszczowy, Starachowic i Ostrowca Świętokrzyskiego. Gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o plany urządzenia lasu sporządzane dla nadleśnictw na 10 lat (las państwowe), a w lasach prywatnych na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu zgodnie z wymogami ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach.⁸⁶

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁸⁷ plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa oraz uproszczony plan urządzenia lasu podlega strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000. Wszystkie plany urządzenia lasu zatwierdzone po 1 maja 2004 roku zostały poddane ww. ocenie.

3.10.1. Struktura własnościowa lasów

Lasy województwa świętokrzyskiego zajmują powierzchnię 327,2 tys. ha, co odpowiada lesistości 27,9%. Wskaźnik ten jest o 1,3% niższy od przeciętnej lesistości kraju (29,2%). Największą lesistością cechują się północne, północno-zachodnie i środkowe części województwa oraz okolice Staszowa. W tych rejonach zachowały się duże kompleksy leśne będące pozostałościami dawnych puszczy: Świętokrzyskiej, Iłżeckiej, Pilickiej oraz Lasów Włoszczowskich i Staszowskich. Lesistość wg powiatów przedstawia poniższy wykres:

Rysunek 5. Lesistość województwa świętokrzyskiego wg powiatów (GUS 2010).

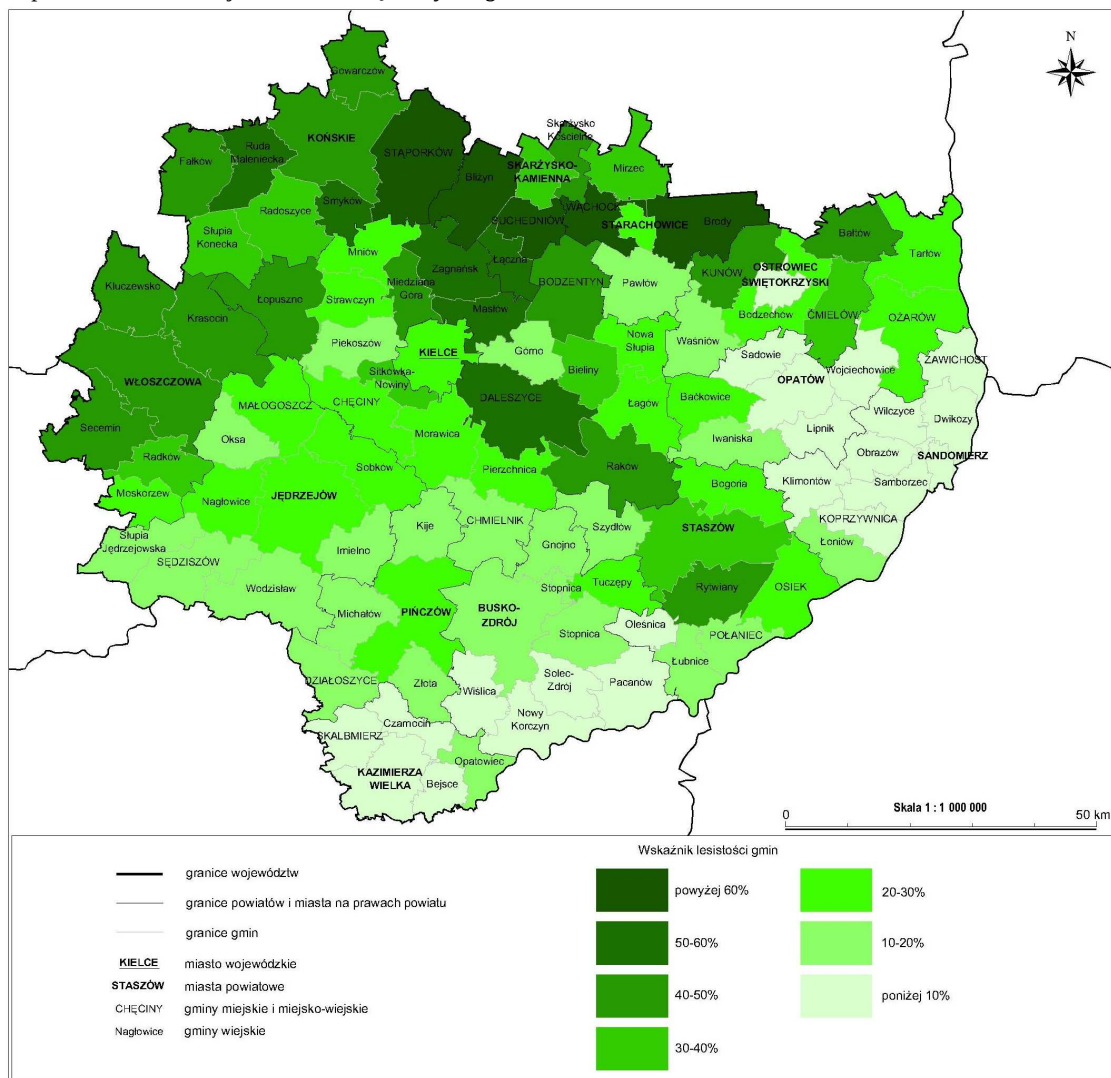


⁸⁶ Dz. U. z 1991r. Nr 101, poz. 444 ze zm.

⁸⁷ Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.

Poniżej przedstawiono mapę lesistości województwa świętokrzyskiego z podziałem na powiaty i gminy.

Mapa 25. Lesistość województwa świętokrzyskiego w 2010r.⁸⁸



Bardzo ważną rolę odgrywają lasy w granicach administracyjnych miast, pełniąc funkcję ekologiczną, krajobrazową i ochronną. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię lasów i lesistość miast województwa świętokrzyskiego.

⁸⁸ Dane GUS za 2010r.

Tabela 24. Powierzchnia lasów i lesistość miast województwa świętokrzyskiego.

Miasto	Powierzchnia lasów [ha]	Lesistość(%)
Suchedniów	4 393,64	74,0
Skarżysko-Kamienna	2 518,33	39,1
Stąporków	421,66	38,5
Staszów	978,75	36,4
Włoszczowa	1 054,54	34,8
Ćmielów	364,20	27,3
Starachowice	695,97	21,9
M. Kielce	2 293,79	20,9
Końskie	302,00	17,1
Osiek	255,11	14,6
Chęciny	198,39	14,0
Koprzywnica	240,10	13,4
Połaniec	207,68	11,9
Kunów	84,40	11,6
Ostrowiec Świętokrzyski	503,08	10,8
Małogoszcz	60,00	6,2
Chmielnik	40,64	5,2
Daleszyce	79,00	5,1
Pińczów	72,00	5,0
Wąchock	60,07	3,7
Sędziszów	22,00	2,8
Działoszyce	3,00	1,6
Ożarów	10,00	1,3
Zawichost	22,80	1,1
Opatów	8,00	0,9
Skalbmierz	2,00	0,3
Busko-Zdrój	1,00	0,1
Sandomierz	0,00	0,0
Jędrzejów	0,00	0,0
Kazimierza Wielka	0,00	0,0
Bodzentyn	0,00	0,0

Struktura własności lasów w miastach jest zróżnicowana, występują zarówno lasy prywatne, gminne, jak i należące do Lasów Państwowych.

W strukturze własnościowej lasów w województwie świętokrzyskim, dominują lasy publiczne – 242,1 tys. ha, w tym lasy pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – 230,3 tys. ha. Lasy prywatne zajmują powierzchnię 91,8 tys. ha. Grunty leśne Skarbu Państwa administrowane są przez 19 nadleśnictw podporządkowanych Regionalnym Dyrekcjom Lasów Państwowych: w Radomiu (17 nadleśnictw), Łodzi (1 nadleśnictwo) i Katowicach (1 nadleśnictwo).

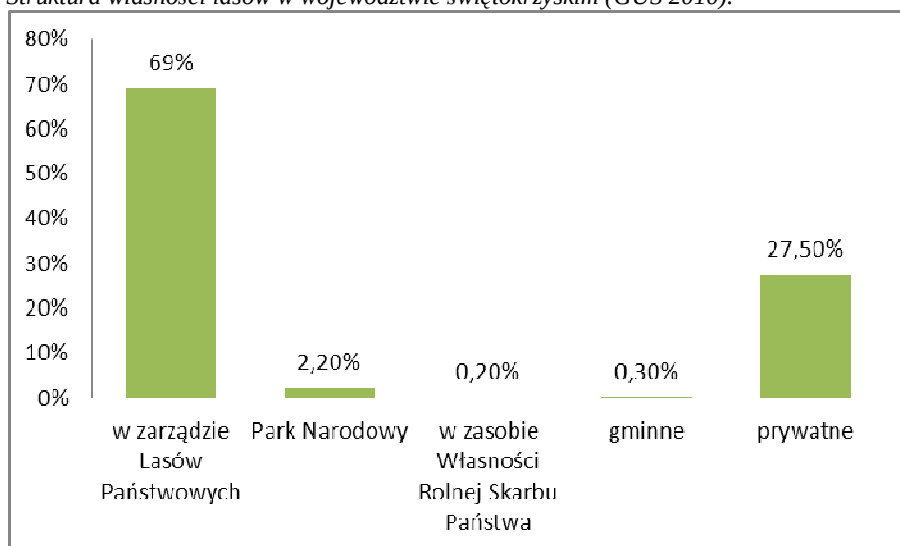
Tabela 25. Wykaz nadleśnictw w strukturze Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych na terenie województwa świętokrzyskiego.

Nadleśnictwo	Powierzchnia nadleśnictw gruntów leśnych i nieleśnych w 2010r. [ha]
RDLP Radom	
Barycz	11 519
Jędrzejów	15 071
Kielce	16 594,1
Łagów	14 662,5
Ostrowiec	17 411,7
Pińczów*	9 574,96
Przysucha*	510,76
Ruda Maleniecka	11 803,2
Skarżysko*	9 976,66
Starachowice	14 649,2
Suchedniów	18 502,6
Włoszczowa	14 698,8
Zagnańsk	9 941,66
Daleszyce	12 407,2
Stąporków*	11 231,2
Staszów	20 212,1
Chmielnik	11 152,5
RDLP Łódź	
Przedbórz	7 080,00
RDLP Katowice	
Koniecpol	7 732,93
Suma	234 731,93

* nadleśnictwa położone częściowo na terenie województwa świętokrzyskiego, w tabeli podano ich powierzchnię tylko w woj. świętokrzyskim

Największy udział powierzchniowy gruntów administrowanych przez poszczególne dyrekcje ma RDLP w Radomiu – 93,5%, a pozostały udział powierzchniowy gruntów Skarbu Państwa wynosi odpowiednio: 3,3% dla RDLP w Katowicach i 3,01% dla RDLP w Łodzi.

Rysunek 6. Struktura własności lasów w województwie świętokrzyskim (GUS 2010).



Lasy niebędące 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. Na terenie województwa świętokrzyskiego istnieją dwa stowarzyszenia, tj.: Buskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych i Jędrzejowskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych.

3.10.2. Struktura gatunkowa, wiekowa oraz siedliskowa drzewostanów

Na terenie RDLP w Radomiu występują wszystkie podstawowe gatunki lasotwórcze Polski, przy czym jodła, buk i jawor osiągają tu północną granicę swego naturalnego występowania. Modrzew polski posiada ograniczony zasięg naturalnego występowania, a granicę tą wytycza linia: Kielce – Końskie – Szydłowiec – Sienno – Opatów – Staszów – Chmielnik – Kielce.

W strukturze gatunkowej w lasach województwa świętokrzyskiego dominują gatunki iglaste, zajmujące od 72% całkowitej powierzchni lasów (RDLP Radom) do 86% (RDLP Katowice) i 91% (RDLP Łódź). Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. 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.

Tabela 26. Skład gatunkowy i procentowy udział gatunków panujących w lasach w roku 2010.

Skład gatunkowy	Udział gatunków panujących w 2010r. [%]
RDLP Radom	
Sosna, Modrzew	72
Świerk	0,5
Jodła, Dąb, Wierzba	10,8
Buk	4,1
Dąb, Klon, Jawor, Wiąz, Jesion	5,5
Grab	0,3
Brzoza	3,0
Olsza	3,6
Topola, Lipa, Wierzba	0,1
Osika	0,1
RDLP Łódź	
Sosna	91
Olsza	4
Brzoza	3
Dąb	1
Pozostałe	1
RDLP Katowice	
Sosna	86
Olsza	9
Brzoza	3
Dąb	2

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 stopniu 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.

Tabela 27. Struktura i procentowy udział siedliskowych typów lasu.

Siedliskowy typ lasu (STL)	Udział siedliskowych typów lasu w 2010r. [%]
RDLP Radom	
Bór suchy (Bs)	0,08
Bór świeży (Bśw)	11,37
Bór wilgotny (Bw)	0,86
Bór bagienny (Bb)	0,12
Bór Mieszany świeży (BMśw)	13,40
Bór Mieszany wilgotny (BMw)	7,39
Bór Mieszany bagienny (BMb)	0,28
Las Mieszany świeży (LMśw)	18,33
Las Mieszany wilgotny (LMw)	4,58
Las Mieszany bagienny (LMb)	0,12
Las świeży (Lśw)	5,02
Las wilgotny (Lw)	0,83
Ols (Ol)	1,12
Ols jesionowy (Olj)	0,78
Las łęgowy (Lł)	0,03
Bór Mieszany wyżynny (BMwyz)	2,79
Las Mieszany wyżynny (LMwyz)	19,33
Las wyżynny (Lwyz)	11,32
Ols jesionowy wyżynny (Oljwyz)	0,05
Las Mieszany górski (LMG)	0,52
Las górski (LG)	1,68
RDLP Łódź	
Bór świeży (Bśw)	32
Bór Mieszany świeży (BMśw)	26
Las Mieszany świeży (LMśw)	13
Bór Mieszany wilgotny (BMw)	11
Pozostałe	18
RDLP Katowice	
Bór suchy (Bs)	1
Bór świeży (Bśw)	35
Bór wilgotny (Bw)	6
Bór Mieszany świeży (BMśw)	27
Bór Mieszany wilgotny (BMw)	15
Las Mieszany świeży (LMśw)	5
Las Mieszany wilgotny (LMw)	4
Ols (Ol)	5
Las świeży (Lśw)	1
Las wilgotny (Lw)	1

Naturalnymi typami ekosystemów leśnych na terenie RDLP Radom są (wg znaczenia):

- grądy (las dębowo-grabowe z udziałem lipy, klonów i in.), na średniożywnych i żyznych siedliskach na całym obszarze, tak nizinnych jak i wyżynnych,
- buczyny (zwykle jednogatunkowe), w większości reprezentujące tzw. kwaśne buczyny, ale występujące też w formie żyznych buczyn lub tzw. buczyn storczykowych,
- dąbrowy (z ograniczonym udziałem buka), a wśród nich tzw. dąbrowy ciepłolubne,
- jędriny (z domieszką innych gatunków, np. lasy jodłowo-bukowe) na średniożywnych i żyznych siedliskach z reguły wyżynnych,
- świeże bory sosnowe na terenach piaszczystych,
- bory mieszane sosnowo-dębowe na średniożywnych siedliskach,
- łęgi olszowe przy ciekach,
- olsy,
- bagienne (bory bagienne, bory mieszane bagienne i lasy mieszane bagienne).

Gospodarowanie w lasach wykonuje się na podstawie zatwierdzonego planu urządzenia lasu (lasy Skarbu Państwa) i uproszczonego planu urządzenia lasu (lasy prywatne). W lasach państwowych (RDLP Radom, Katowice i Łódź) wszystkie nadleśnictwa posiadają plany urządzenia lasu. Natomiast lasy prywatne posiadają dokumentację urządzeniową dla 60% powierzchni lasów. Zgodnie z ustawą o lasach dla lasów rozdrobnionych o powierzchni do 10 ha, niestanowiących własności Skarbu Państwa, zadania z zakresu gospodarki leśnej określa decyzja starosty, wykonującego zadanie z zakresu administracji rządowej, wydana na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. Posiadanie dokumentacji urządzeniowej, szczególnie w przypadku lasów prywatnych, zapobiega niekontrolowanemu pozyskaniu oraz zobowiązuje właścicieli do zachowania trwałości i ciągłości istnienia lasów poprzez ponowne odnowienia, pielęgnacje i ochronę, a przede wszystkim pozyskiwania drewna w ilościach nieprzekraczających możliwości produkcyjnych lasu.

Tabela 28 przedstawia wykonane w 2010 roku w lasach państwowych działania hodowlane.

Tabela 28. Działania hodowlane wykonane w roku 2010 w lasach państwowych.

Lp.	Działania hodowlane	Powierzchnia w 2010r. [ha]
1.	Odnowienia	1 648,30
2.	Poprawki i uzupełnienia	116,20
3.	Pielęgnowanie gleby	4 447,03
4.	Czyszczenia wczesne	1 891,49
5.	Czyszczenia późne	2 960,62
6.	Trzebieże	3 217,34
7.	Wprowadzanie podszytów	7,80
8.	Przygotowanie gleby	1 356,75
Suma		15 529,33

Wyjaśnienia użytych pojęć:

- **odnowienie** – ponowne wprowadzanie (sadzenie) lasu na powierzchni leśnej,
- **poprawki i uzupełnienia** – prace mające na celu poprawę jakości hodowlanej upraw, młodników i starszych drzewostanów, w których z różnych przyczyn powstały luki i przerzedzenia. W uprawach zakładanych na powierzchniach otwartych w wieku do 5 lat wprowadzanie sadzonek w miejscach wypadu zalicza się do poprawek, w starszych uprawach i młodnikach w wieku do 20 lat – do uzupełnień,
- **czyszczenia** – zespół zabiegów pielęgnacyjnych mających na celu uporządkowanie składu gatunkowego, formy zmieszania i struktury odnowienia oraz uregulowanie stopnia zagęszczenia i poprawę jakości drzewek,
- **czyszczenia wczesne** – czyszczenia wykonywane w uprawach przed osiągnięciem przez nie zwarcia,
- **czyszczenia późne** – czyszczenia w okresie od osiągnięcia zwarcia do rozpoczęcia procesu wydzielania drzew,
- **trzebieże** – cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanach, które przeszły już okres czyszczeń, polegające na usuwaniu z drzewostanu drzew gospodarczo niepożądanych. Pozytywny wpływ trzebieży przejawia się wzmożonym przyrostem grubości, wysokości i wielkości koron drzew oraz polepszaniem jakości drzewostanu,
- **wprowadzanie podszytów** - podszytem nazywa się warstwę krzewiastą, występującą w lesie obok warstwy górnej (drzewostanu) i warstw dolnych – runa oraz mchów. Podszyt można wprowadzać wiosną lub jesienią, na drodze podsiewów lub podsadzeń.

3.10.3. Funkcje lasu

Społeczne funkcje lasu

Lasy są naturalnym miejscem rekreacji i wypoczynku, szczególnie dla mieszkańców dużych aglomeracji miejskich. Są też celem licznych wycieczek organizowanych głównie przez szkoły, podczas których dzieci i młodzież mają sposobność osobistego kontaktu z przyrodą. Wypoczynek w lesie jest więc doskonałą okazją do realizacji celów edukacji leśnej. Zdrowotne właściwości

ekosystemów leśnych sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji, przede wszystkim na obszarach uznanych za uzdrowiskowe. Szczególne właściwości zdrowotne, ze względu na korzystne stymulowanie układu oddechowo-kръżeniowego, charakteryzują takie zbiorowiska leśne jak: grądy, dąbrowy świetliste, bory mieszane, bory sosnowe i suche, a nawet łągi topolowo-wierzbowe. Ponadto lasy uczestniczą w procesie oczyszczania powietrza z metali ciężkich i pyłów oraz tłumienia hałasu, przez co wpływają korzystnie na mikroklimat obszarów zurbanizowanych.

Las to także miejsce pracy dla blisko 50 tys. ludzi zajmujących się bezpośrednio działalnością gospodarczą i ochronną. W województwie świętokrzyskim zatrudnienie w leśnictwie posiada 1 254 osoby, co stanowi 3% całkowitego zatrudnienia w lasach. Gospodarka leśna stymuluje również produkcję przemysłową i utrzymanie wielu miejsc pracy w innych sektorach gospodarki, takich jak przemysł drzewny, przemysł celulozowo-papierniczy czy energetyka.

Ekologiczne funkcje lasu

Lasy, dzięki swej zróżnicowanej strukturze, wywierają dobroczynny wpływ na środowisko życia człowieka, będąc często sprzymierzeńcem w podejmowanych przez niego działaniach. Pokrywa roślinna, złożona w głównej części z roślinności drzewiastej, wpływa korzystnie na kształtowanie klimatu, zarówno lokalnego, jak i globalnego. Ekosystemy leśne, jedne z najbardziej zróżnicowanych zbiorowisk organizmów żywych na świecie, pochłaniają ogromne ilości dwutlenku węgla, przez co zmniejszają jego udział w atmosferze i łagodzą skutki efektu cieplarnianego. Lasy ograniczają również stężenie wielu innych zanieczyszczeń gazowych oraz filtrują powietrze z pyłów.

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na spełniane funkcje. Za ochronne mogą być uznane lasy, które:

- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem,
- powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin,
- chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypaniem,
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,
- stanowią drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa państwa,
- są położone: w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców, w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej,
- w strefie górnej granicy lasów.

Łączna powierzchnia lasów ochronnych w województwie świętokrzyskim, według stanu na 31.12.2010r., wynosiła 150,15 tys. ha, co stanowiło 46,1% całkowitej powierzchni leśnej w województwie, z tego lasy prywatne zajmowały powierzchnię 878,9 ha.

Wśród wyróżnianych kategorii największą powierzchnię zajmują lasy wodochronne – 74 614 ha, wokół miast – 45 128 ha, uszkodzone działalnością przemysłu – 14 508 ha, glebochronne – 9 092 ha oraz uzdrowiskowo-klimatyczne – 1 034 ha.

Produkcyjne funkcje lasu

Produkcyjne funkcje lasu wyrażają się przede wszystkim wytwarzaniem, siłami przyrody i pracą człowieka, surowców drzewnych i innych produktów użytecznych i przyjaznych człowiekowi oraz będących podstawą wielu działów produkcji, zawodów, tradycji i kultur. Ustalona na 10 lat w planie urządzenia lasu wielkość pozyskania drewna (grubizny), określana jest jako etat cięć. Zasoby drzewne na pniu w województwie świętokrzyskim w 2010r. wyniosły 78 608 tys. m³ grubizny brutto, co stanowi 3,4% całkowitych zasobów w kraju.⁸⁹ Ogółem w lasach pozyskano w 2010 roku 1 081 tys. m³ grubizny drewna brutto, z czego w lasach prywatnych pozyskano około 64 tys. m³.

⁸⁹ GUS 2010 na podstawie wyników wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów, przeprowadzonej w latach 2006-2010 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

Edukacja leśna społeczeństwa

Elementem realizacji polityki leśnej państwa i zapisów ustawy o lasach było powołanie na terenie województwa świętokrzyskiego Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszcza Świętokrzyska o powierzchni 76 885 ha. Swoim zasięgiem obejmuje następujące nadleśnictwa: Kielce, Łagów, Suchedniów, Zagnańsk, Skarżysko i Daleszyce. Dzięki LKP możliwy stał się szerszy kontakt pomiędzy społeczeństwem a leśnikami. Celem działalności edukacyjnej na terenie LKP jest bowiem promowanie w społeczeństwie, szczególnie wśród dzieci i młodzieży, proekologicznej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Nie mniej ważne jest kształtowanie świadomości ekologicznej oraz właściwego stosunku do lasu i leśnictwa, a także rozwój wielostronnej i racjonalnej współpracy z organizacjami ochrony przyrody i stowarzyszeniami ekologicznymi. Osiągnięcie tych celów stało się możliwe dzięki stworzeniu w LKP rozwiniętej infrastruktury dydaktyczno-turystycznej, udostępnianej społeczeństwu najczęściej bezpłatnie.

Lasy stanowią doskonałe miejsce wypoczynku i rekreacji. Tej formie obcowania z przyrodą, szczególnie w Lasach Państwowych, sprzyja istnienie bogatej infrastruktury turystycznej, takiej jak: szlaki piesze, rowerowe i konne, miejsca biwakowania, parkingi leśne, wiaty, ścieżki zdrowia, platformy widokowe i wiele innych obiektów. Na terenie Lasów Państwowych w granicach województwa świętokrzyskiego obecnie istnieje 28 ścieżek dydaktycznych.

Działalność edukacyjna w Lasach Państwowych w 2010r. finansowana była głównie ze środków własnych nadleśnictw, środków WFOŚiGW w Kielcach oraz NFOŚiGW. W województwie świętokrzyskim na cele edukacyjne w roku 2010 przeznaczono około 791 tys. zł. Nakłady te umożliwiły tworzenie nowych obiektów edukacyjnych, prowadzenie szkoleń, zakup materiałów i środków dydaktycznych oraz wydawanie materiałów informacyjno-edukacyjnych.

3.10.4. Stan zdrowotny i sanitarny lasów

Stan zdrowotny i sanitarny lasu wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania na środowisko leśne wielu czynników, określanych jako stresowe, powodujących niekorzystne zmiany w zasobach leśnych.

Tabela 29. Rodzaj zagrożeń wpływających na stan zasobów leśnych.

ABIOTYCZNE
1. Czynniki atmosferyczne: • anomalie pogodowe: ciepłe zimy, niskie temperatury, późne przymrozki, upalne lata, obfity śnieg i szadź, huragany • termiczno-wilgotnościowe: niedobór wilgoci, powódzie • wiatr: dominujący kierunek, huragany
2. Właściwości gleby • wilgotnościowe: niski poziom wód gruntowych, • żyznościowe: gleby piaszczyste, grunty porolne
3. Warunki fizjograficzne: warunki górskie
BIOTYCZNE
1. Struktura drzewostanów • skład gatunkowy: dominacja gatunków iglastych • niezgodność z siedliskiem: drzewostany iglaste na siedliskach lasowych
2. Szkodniki owadzie: pierwotne, wtórne
3. Grzybowe choroby infekcyjne: liści i pędów, pni, korzeni
4. Nadmierne występowanie roślinożernych ssaków: zwierzyny, gryzoni
ANTROPOGENICZNE
1. Zanieczyszczenia powietrza: energetyka, gospodarka komunalna, transport
2. Zanieczyszczenie wód i gleb: przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo
3. Przekształcenia powierzchni ziemi: górnictwo
4. Pożary lasu
5. Szkodnictwo leśne: kłusownictwo i kradzieże, nadmierna rekreacja, masowe grzybobranie
6. Niewłaściwa gospodarka leśna: schematyczne postępowanie, nadmierne użytkowanie, zaniechanie pielęgnacji

Zagrożenia abiotyczne

W 2010r. w województwie świętokrzyskim, szczególnie na obszarze zarządzanym przez Lasy Państwowe, znaczne szkody w lasach wystąpiły od czynników abiotycznych. W wyniku szkód spowodowanych przez okiść zimą 2009/2010 zostało uszkodzonych 37 tys. m³ drzew oraz zostało zniszczone 132 ha upraw i młodników.

W wyniku długotrwałych opadów deszczu (połączonych miejscowo z gradobiciem) zostało zniszczonych 270 arów szkółek leśnych, 210 ha upraw leśnych, 45 ha młodników i 559 ha drzewostanów.

Zagrożenia biotyczne

Obszar województwa świętokrzyskiego należy do obszarów, w których niekorzystne zjawiska w lasach, związane z masowymi pojawami szkodników owadzych, występują w dużej różnorodności i sporym nasileniu. W efekcie oddziaływania różnych czynników, w ostatnich dziesięcioleciach wystąpiły w środowisku leśnym niekorzystne zjawiska, takie jak:

- skrócenie okresów między gradacjami najgroźniejszych, od dawna występujących szkodników owadzych,
- powstanie nowych i poszerzenie starych ognisk gradacyjnych szkodliwych owadów, a tym samym zwiększenie zasięgu ich masowego występowania.

Zagrożenia lasów przez owady

Największą dynamikę na terenie Polski wykazują szkodniki liściożerne drzewostanów sosnowych, przede wszystkim brudnica mniszka, boreczniki, barczatka sosnowka, poproch cetyniak, strzygonia choinówka i osnuja gwiaździsta.

W roku 2010, na terenie województwa świętokrzyskiego, wystąpiła konieczność zastosowania zabiegów ratowniczych w Nadleśnictwie Łagów, gdzie zwalczano zwójkę jodłową na powierzchni 305 ha.

Od kilkunastu lat narasta problem szkód od pędraków chrabąszcza majowego i kasztanowca. Szkody uwidaczniają się w uprawach leśnych i młodnikach, co negatywnie przekłada się na produktywność wszystkich drzewostanów. Obszary objęte gradacją występują w następujących nadleśnictwach: Ostrowiec Świętokrzyski, Staszów, Pińczów, Starachowice, Łagów, Chmielnik, Jędrzejów.



Fot. 1. Uprawa leśna zniszczona przez pędraki chrabąszcza majowego (źródło: Wrota Świętokrzyskie).

Przyczyn plagi chrabąszcza majowego upatruje się w pojawieniu się dużej ilości nieużytków rolnych, gdzie owady te mają idealne warunki do bytowania i rozmnażania. Szukając nowych terenów do życia przenoszą się na uprawy leśne i rolne powodując wielkie szkody. Nie bez znaczenia dla populacji chrabąszczy są także zmiany klimatyczne. W przypadku zwalczania pędraków tego gatunku konieczna jest współpraca administracji Lasów Państwowych z władzami województwa, ponieważ pędraki te występują na terenach rolniczych.

Na zwalczanie szkodników owadzych Lasy Państwowe przeznaczyły w roku 2010 około 512,4 tys. zł.

Zagrożenie lasów przez grzybowe choroby infekcyjne

Na terenie RDLP Radom zagrożenie lasów ze strony grzybowych chorób infekcyjnych nie przekroczyło 5% powierzchni leśnej.

Zwierzyna

Według stanu na 10.03.2010r. w województwie świętokrzyskim stwierdzono następujące ilości zwierzyny łownej:

- łosie – 117 sztuk,
- daniele – 46 sztuk,
- jelenie – 2 112 sztuk,
- sarny – 15 295 sztuk,
- dziki – 3 925 sztuk,
- lisy – 6 155 sztuk,
- zające – 29 393 sztuk,
- bażanty – 27 685 sztuk,
- kuropatwy – 38 716 sztuk.

Największe szkody w lasach wyrządzają takie gatunki jak: jelenie, sarny, łosie i daniele, natomiast w uprawach rolnych dziki.

Największe szkody w województwie świętokrzyskim powstają rokrocznie na terenach nadleśnictw: Kielce, Daleszyce i Ruda Maleniecka. W województwie świętokrzyskim ochroną przed zwierzyną objęto ok. 466 ha, co stanowi 7,6% ogólnej powierzchni leśnej w kraju objętej zabezpieczeniem przed uszkodzeniami powodowanymi przez zwierzynę leśną. W 2010 roku na grodzenie upraw, zabezpieczenie chemiczne i mechaniczne przeznaczono 2 010 tys. zł.

Zagrożenia antropogeniczne

Pożary lasów

W lasach zarządzanych przez Lasy Państwowe powstały 62 pożary lasu, a spaleni uległo 13,31 ha drzewostanów, natomiast w lasach prywatnych powstało 6 pożarów o łącznej powierzchni ok. 1 ha. Najwięcej pożarów powstało w nadleśnictwach: Skarżysko – 12, Ostrowiec Świętokrzyski – 9.

Głównymi przyczynami pożarów były podpalenia (46%). Ciągłe znaczną pozycję stanowią pożary, których przyczyn nie ustalono (25% liczby pożarów oraz 23% powierzchni spalonych drzewostanów). Lasy Państwowe na ochronę przeciwpożarową w obszarze województwa świętokrzyskiego w 2010 roku przeznaczyły 4 659,6 tys. zł.

Zanieczyszczenia powietrza

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.

Zagrożenia trwałości lasu

Intensywne oddziaływanie czynników stresowych na las, przy ograniczonej odporności ekosystemów leśnych (np. niedostosowaniu składu gatunkowego do siedlisk i wprowadzaniu ekotypów drzew obcego pochodzenia), może prowadzić w krańcowych przypadkach do zamierania całych drzewostanów. Występowanie wielu czynników stresowych uznaje się za przyczynę wzmożonego w ostatnich latach zamierania drzew liściastych (szczególnie drzewostanów dębowych). Ostatnie doniesienia naukowe sugerują istotny udział organizmów rodzaju *Phytophthora* w zamieraniu drzewostanów liściastych. W województwie świętokrzyskim zostały zaobserwowane lokalne osłabienia drzewostanów dębowych w nadleśnictwach Kielce i Staszów.

3.10.5. Program małej retencji w Lasach Państwowych

Celem programu jest likwidacja w lasach skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych, które spowodowały lub powodują zmiany w reżimie hydrologicznym całej zlewni. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację działań zwiększających potencjalne zdolności retencyjne lasów.

Projekt obejmuje:

- renaturyzację obszarów wodno-błotnych,
- odbudowę systemów nawadniających oraz przebudowę systemów melioracji odwadniających,
- budowę oraz odbudowę obiektów retencionowania wody.

Na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2008-2010 programem były objęte następujące nadleśnictwa: Barycz, Kielce, Łagów, Staszów i Daleszyce. Zakres rzeczowy inwestycji obejmował m.in. budowę i modernizację zbiorników wodnych oraz budowę zastawek. Wartość zadań wykonanych w związku z realizacją programu w 2010 roku wyniosła 745,6 tys. zł. Należy podkreślić, że zadania te były dofinansowane z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w 85%. Zgodnie z Programem małej retencji dla województwa świętokrzyskiego określono szacunkowy koszt realizacji programu na terenach Lasów Państwowych na ok. 2,2 mln zł.

3.10.6. Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu (WISL)

Celem tej inwentaryzacji jest ocena stanu lasów wszystkich form własności i kierunków zmian tego stanu w skali kraju i poszczególnych regionów. Obecnie możliwe jest prowadzenie analiz aktualnego stanu lasu pod kątem struktury gatunkowej, wiekowej i miąższościowej, stanu zdrowotnego i występowania szkód w lasach oraz zmian w zasobach na podstawie porównania wyników z pierwszych lat I i II cyklu WISL, tj. 2005 i 2010. Wyniki WISL są najbardziej wiarygodnym źródłem informacji na temat miąższościowej struktury zasobów drzewnych lasów wszystkich form własności. Do tej pory zakończono jeden pełny cykl pomiarów, z tego względu nie można na ich podstawie scharakteryzować zmian zasobów. W 2010 roku na wykonanie WISL RDLP Radom otrzymała środki z dotacji budżetu państwa na podstawie art. 54 ustawy o lasach w wysokości 255,3 tys. zł.

3.10.7. Zalesienia

Podstawą prac zalesieniowych w Polsce jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL) opracowany przez Instytut Badawczy Leśnictwa i zaakceptowany przez rząd w 1995 roku, uaktualniony w 2003 roku. W wyniku modyfikacji KPZL zwiększono przewidywany wcześniej rozmiar zalesień na lata 2001–2020 do 680 tys. ha oraz zweryfikowano preferencje zalesieniowe dla wszystkich gmin w kraju. Głównym celem KPZL jest - zgodnie z Polityką Leśną Państwa:

Wzrost lesistości kraju do 30% w 2020 roku i 33% w 2050 roku i zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień, a także ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych.

W ciągu 10 lat funkcjonowania KPZL zalesiono około 193 tys. gruntów różnej własności. Nie ma jednak wątpliwości, że lesistość kraju powinna się zwiększać, szczególnie w rejonach o niskim udziale lasów. Jest to uzasadnione przede wszystkim potrzebą większego wykorzystania funkcji lasów w:

- retencionowaniu i łagodzeniu ekstremalnych przepływów wód powierzchniowych oraz stabilizacji poziomu wód gruntowych,
- przeciwdziałaniu degradacji i erozji gleb oraz stepowaniu krajobrazu,
- zwiększeniu udziału lasów w globalnym bilansie węgla przez wiązanie CO₂ z powietrza, wody i gleby,
- korzystnej modyfikacji warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowaniu zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- utrzymaniu i wzmocnieniu ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych,

- tworzeniu możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.⁹⁰

Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości (WPZL) w województwie świętokrzyskim, w okresie 2001-2020, zalesieniami planowano objąć powierzchnię 54,1 tys. ha gruntów niepaństwowych (średnio 2 700 ha/rok) i 1,6 tys. ha gruntów państwowych, co łącznie daje powierzchnię 55,7 tys. ha gruntów. W 2010 roku w województwie świętokrzyskim zalesiono łącznie 308,4 ha, z czego na terenie Lasów Państwowych zalesiono 11,47 ha (dane uzyskane z ankiet nadleśnictw). Wg danych uzyskanych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2010r. złożono 283 wnioski o zalesienie w ramach schematów:

- I Zalesianie gruntów rolnych,
- II Zalesianie gruntów innych niż rolne.

Powierzchnię zalesień w 2010 roku wg powiatów z podziałem na grunty państwowe i prywatne przedstawia poniższa tabela.

Tabela 30. Powierzchnia zalesień w 2010r. wg powiatów województwa świętokrzyskiego.

Powiaty	Ogółem (ha)	Lasy Państwowe (ha)	Prywatne (ha)
buski	21,7	-	21,7
jędrzejowski	50,8	-	50,8
kazimierski	13,9	-	13,9
kielecki	82,9	4,0	78,9
konecki	16,5	-	16,5
opatowski	3,6	-	3,6
ostrowiecki	10,0	-	10,0
pińczowski	-	-	-
sandomierski	9,3	-	9,3
skarżyski	-	-	-
starachowicki	-	-	-
staszowski	63,8	-	63,8
włoszczowski	35,9	1,0	34,9
m. Kielce	-	-	-

Stopień realizacji programu w województwie (stosunek powierzchni zalesień wykonanych do zaplanowanych) wynosi 33%, chociaż region ten wg KPZL jest zaliczany do regionu o największej preferencji zalesieniowej. Powodem takiego stanu rzeczy była daleko niewystarczająca podaż gruntów niepaństwowych i państwowych pod zalesienia.

Czynniki ograniczające realizację programu

Za najważniejsze przyczyny ograniczenia realizacji programu zwiększania lesistości, po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, należy uznać:

- konkurencyjność dopłat związanych z gospodarką rolną w stosunku do dopłat na zalesianie i wynikającą z tego zwiększoną konkurencyjność przeznaczania gruntów rolnych na inne cele,
- zwiększenie z 0,1 ha do 0,5 ha minimalnej powierzchni działki, kwalifikującej się do objęcia dopłatami do zalesień,
- wyłączenie z zalesień trwałych użytków zielonych,
- występowanie restrykcji wynikających z utworzenia obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000,
- brak dostatecznych szkoleń i promocji zalesień wśród rolników.

⁹⁰ cyt. za Krajowym Programem Zwiększania Lesistości

Instrumenty prawne i finansowe stymulujące realizację programu zalesień

Najważniejszym aktem prawnym, z punktu widzenia realizacji programu zalesień, jest ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013

W 2007 roku przyjęta została ustawa z dnia 7 marca 2007r. o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich z udziałem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich,⁹¹ stanowiąca podstawę prawną dla przyjęcia i realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Na podstawie art. 29 ust. 1 pkt 1 tej ustawy wydane zostało rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2007r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne”, objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.⁹² Jednostką realizującą zadania związane z udzielaniem pomocy w zalesianiu przy dofinansowaniu ze środków Unii Europejskiej jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, a udział PGL LP w tym przedsięwzięciu polega na sporządzaniu, na wniosek właściciela gruntu przeznaczonego do zalesienia, planu zalesienia i potwierdzaniu wykonania zalesienia. Koszty sporządzania ww. planów zalesienia pokrywane są z dotacji celowych budżetu państwa na zadania zlecone przez administrację rządową.

Fundusz leśny

Na zalesianie gruntów niestanowiących własności Skarbu Państwa przeznaczone są również środki funduszu leśnego w części pochodzącej z należności, kar i opłat związanych z wyłączeniem z produkcji leśnej oraz odszkodowań z tytułu przedwczesnego wyrębu drzewostanów. Środkami funduszu leśnego dysponuje Dyrektor Generalny Lasów Państwowych. Informacji w sprawie uzyskania środków na zalesienia udzielają jednostki Lasów Państwowych, tj. regionalne dyrekcje i nadleśnictwa. Należy jednak podkreślić, że już od 2005 roku praktycznie całość zalesień na gruntach niestanowiących własności Skarbu Państwa realizowana jest przy wsparciu ze środków Unii Europejskiej pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej lub Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013).

3.10.8. Główne zagrożenia i problemy

1. Dotychczasowa dynamika zalesień jest niewystarczająca do osiągnięcia sformułowanego w KPZL celu osiągnięcia do 2020r. lesistości kraju na poziomie 30%.
2. Należy dążyć do uproszczenia procedur przyznawania wsparcia finansowego na zalesienia oraz likwidowania licznych barier proceduralnych i instytucjonalnych utrudniających realizację programu.
3. W ramach sporządzania uproszczonych planów urządzenia lasu zaleca się, aby planem obejmować grunty rolne zalesione w wyniku sukcesji naturalnej i przeklasyfikować je na koszt starostwa, co może zwiększyć procent lesistości województwa.
4. Wskazane jest uruchomienie szerokiego programu szkoleń dla rolników w zakresie zalesiania i ubiegania się o wsparcie finansowe.
5. Rozdrobnienie kompleksów leśnych.
6. Brak dokumentacji urządzeniowej dla lasów prywatnych - powszechny brak dokumentacji urządzeniowej stanowi istotne utrudnienie dla prowadzenia prawidłowego i skutecznego nadzoru nad gospodarką leśną w lasach prywatnych, szczególnie w przypadku wystąpienia potrzeby egzekwowania wykonania obowiązków i zadań przez właścicieli lasów.
7. Pożary lasów.
8. Zaśmiecanie terenów leśnych szczególnie wokół miast i dróg.
9. Niewystarczająca infrastruktura turystyczna i komunalna w lasach i w sąsiedztwie lasów.
10. Defraudacje lasów.

⁹¹ Dz. U. z 2007r. Nr 64, poz. 427

⁹² Dz. U. z 2007r. Nr 114, poz. 786

3.11. Gleby

3.11.1. Typy gleb

Zróznicowanie fizyczno-geograficzne obszaru województwa świętokrzyskiego wpływa na różnorodność występujących tutaj gleb. Pod względem typologicznym dominującą grupę stanowią mało żyzne gleby bielcowe i pseudobielcowe. No ogół są one rozdzielone niewielkimi kompleksami gleb brunatnych. Średnio urodzajne gleby brunatne występują mniej powszechnie niż gleby bielcowe. Urodzajne czarnoziemy występują na niewielkiej powierzchni województwa, szczególnie w okolicach Kazimierzy Wielkiej, Skalbmierza, Opatowa, Waśniowa, Sandomierza i Pacanowa. W dolinach wszystkich większych rzek województwa (Wisły, Nidy i Kamiennej) występują żyzne mady rzeczne. W obrębie Gór Świętokrzyskich występują rędziny wytworzone ze skał wapiennych węglanowych a w okolicach Buska-Zdroju i Wiślicy występują rędziny siarczanowe. Natomiast gleby glejowe, wytworzone w warunkach zawilgocenia z udziałem roślinności hydrofilnej występują w zachodniej i północno-zachodniej części województwa.

3.11.2. Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Użytki rolne na terenie województwa świętokrzyskiego stanowią 51% powierzchni geodezyjnej województwa. Produkcja rolna jest istotną gałęzią gospodarki województwa.

Pod kątem podziału na klasy bonitacyjne występują:

- Klasa I na 2,5% użytków,
- Klasa II na 8,1% użytków,
- Klasa III na 20,9% użytków,
- Klasa IV na 32,5% użytków,
- Klasa V na 22% użytków,
- Klasa VI na 13,6% użytków.

Pozostałe 0,4% stanowią grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą.

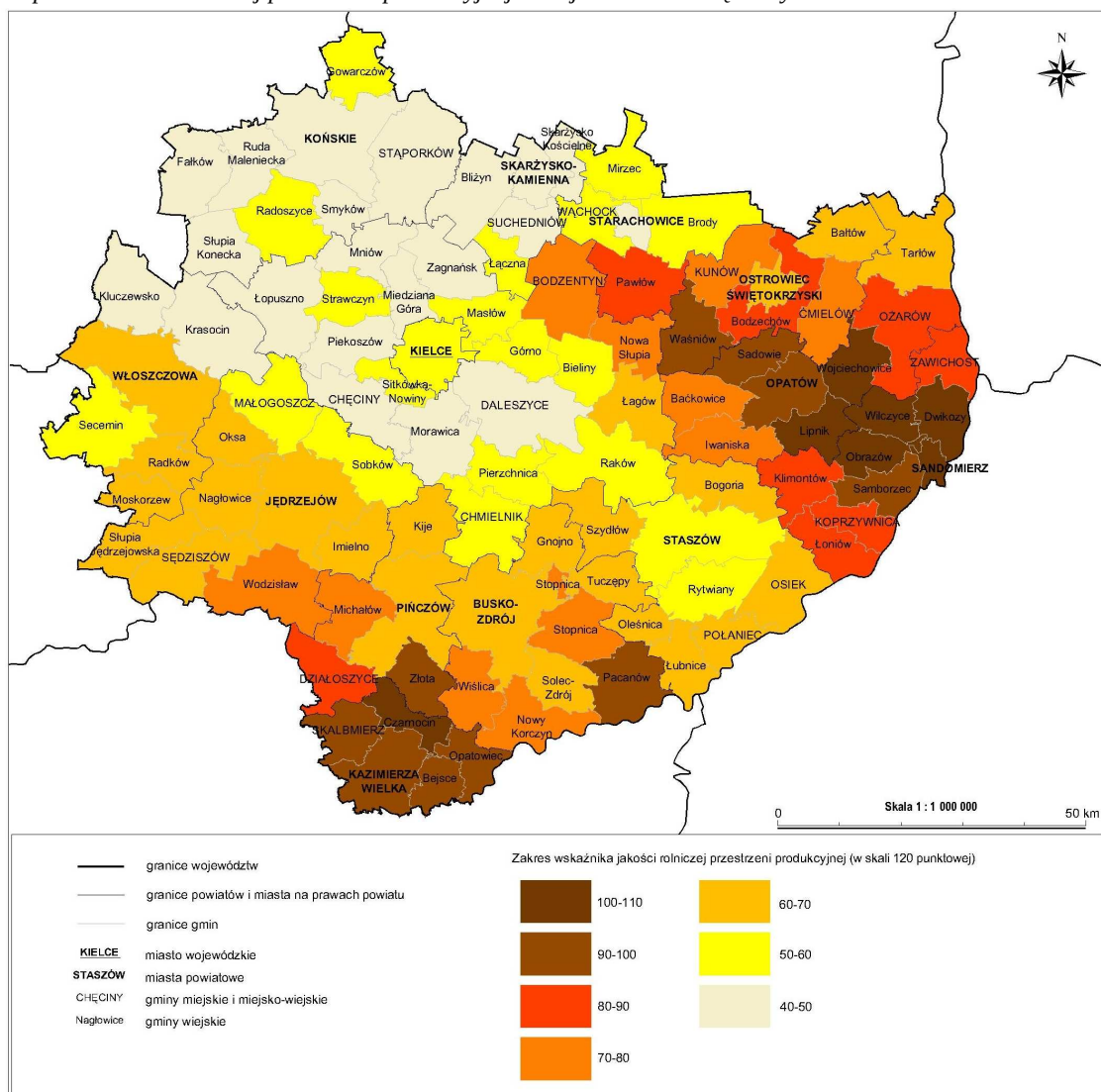
Gleby najwyższych klas bonitacyjnych (I-III) występują głównie w południowej i wschodniej części województwa, najliczniej w powiatach kazimierskim, sandomierskim i opatowskim. Gleby średniej klasy (IV) dominują przede wszystkim w środkowej części województwa. Natomiast gleby klas najniższych (V-VI) występują powszechnie w części północnej i zachodniej, zwłaszcza w powiatach skarżyskim, koneckim i włoszczowskim.

Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, w 120-punktowej skali wynosi dla województwa świętokrzyskiego 69,3 pkt, natomiast dla kraju 66,6 pkt. W podziale na powiaty najwyższy wskaźnik 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).

Natomiast w podziale na gminy, 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 26.

Mapa 26. Jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w województwie świętokrzyskim.



3.11.3. Zanieczyszczenie gleb

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

Monitoring w sieci krajowej

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:

- Nr 367 Rzędów w gminie Tuczępy – powiat buski,
- Nr 357 Olszówka Nowa w gminie Wodzisław – powiat jędrzejowski,
- Nr 359 Dyminy w gminie Morawica – powiat kielecki,
- Nr 361 Wola Kopcowa w gminie Masłów – powiat kielecki,
- Nr 373 Ćmielów (gmina Ćmielów) – powiat ostrowiecki,
- Nr 375 Winiarki w gminie Dwikozy – powiat sandomierski,
- Nr 265 Wąchock – Stary Dwór w gminie Wąchock – powiat starachowicki,
- Nr 371 Okragła w gminie Połaniec – powiat staszowski,
- Nr 369 Niedziałki w gminie Rytwiany – powiat staszowski.

Ostatnie badania w ramach monitoringu krajowego wykonano w 2005r. Cykliczne badania jakości gleb w monitoringu krajowym wskazują, że zawartość oznaczonych metali ciężkich: Cd, Cu, Ni, Pb i Zn oraz siarki siarczanowej i WWA jest mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań. Zaistniałe zmiany stanu zanieczyszczenia gleb są niewielkie i mieszczą się praktycznie w obrębie jednej klasy. Nie wpływa to w znacznym stopniu na przydatność rolniczą gleb. Brak większych zmian zawartości w glebach metali ciężkich, siarki siarczanowej i WWA, a tym samym stopnia zanieczyszczenia gleb tymi pierwiastkami/substancjami wynika ze stosunkowo niewielkiego ich dopływu powodowanego gospodarczą działalnością człowieka. W jednym punkcie pomiarowym – Wąchock-Stary Dwór odnotowano zanieczyszczenie gleby WWA. Niepokojący jest również wzrost zawartości miedzi w tym punkcie od zawartości naturalnej w roku 2000 do słabego zanieczyszczenia w roku 2005.

Monitoring regionalny

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wykonuje, w ramach monitoringu regionalnego, w odstępach co 5 lat, własne badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. Mają one na celu dokumentowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Analizy są wykonywane w powierzchniowej warstwie gleby, gdzie oznacza się pH oraz stężenia: Cu, Ni, Zn, Pb i Cd.

Ostatnie badania gleb przeprowadzono w latach 2007-2008 w 64 punktach pomiarowych zlokalizowanych wzdłuż drogi krajowej nr 7 relacji Warszawa-Kraków, w rejonie Ostrowca Świętokrzyskiego, w rejonie Kielc oraz w rejonie Stąporkowa. Badania wykazały, że w 6% oznaczeń (z 448 prób) odnotowano przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.⁹³

Przeprowadzone badania wzdłuż tras komunikacyjnych wykazały, że zawartość oznaczonych metali ciężkich jest przeważnie naturalna. W pobliżu DK nr 7 ponadnormatywne stężenia metali śladowych – ołowiu i cynku stwierdzono w m. Barcza (gm. Zagnańsk) i na Podkarczówce w Kielcach.

Badania gleb prowadzone w rejonie obszarów o dużej koncentracji przemysłu w roku 2008 wykazały, że przekroczenia dopuszczalnych stężeń metali ciężkich notowane były sporadycznie. Ponadnormatywną zawartość metali ciężkich odnotowano jedynie w Kielcach na ulicy Grunwaldzkiej. Podsumowując, można stwierdzić, że gleby województwa świętokrzyskiego charakteryzują się naturalną zawartością określonych składników chemicznych. Brak większych zmian w stężeniu mierzonych substancji czy pierwiastków wskazuje na niewielki ich dopływ na drodze antropogenicznej.

3.11.4. Zakwaszenie gleb

W 2010r. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach wykonała badania zakwaszenia gleb użytków rolnych. Z badań wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w województwie jest wysoki i wynosi 43%. Zjawisko to szczególnie obserwuje się w powiatach starachowickim (74% użytków), koneckim (69%), m. Kielce (69%) i powiecie kieleckim (66%).

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.

W latach 2006-2009 wykonano w województwie świętokrzyskim badania gleb na obszarze 38,5 tys. ha i wskazano potrzeby wapnowania:

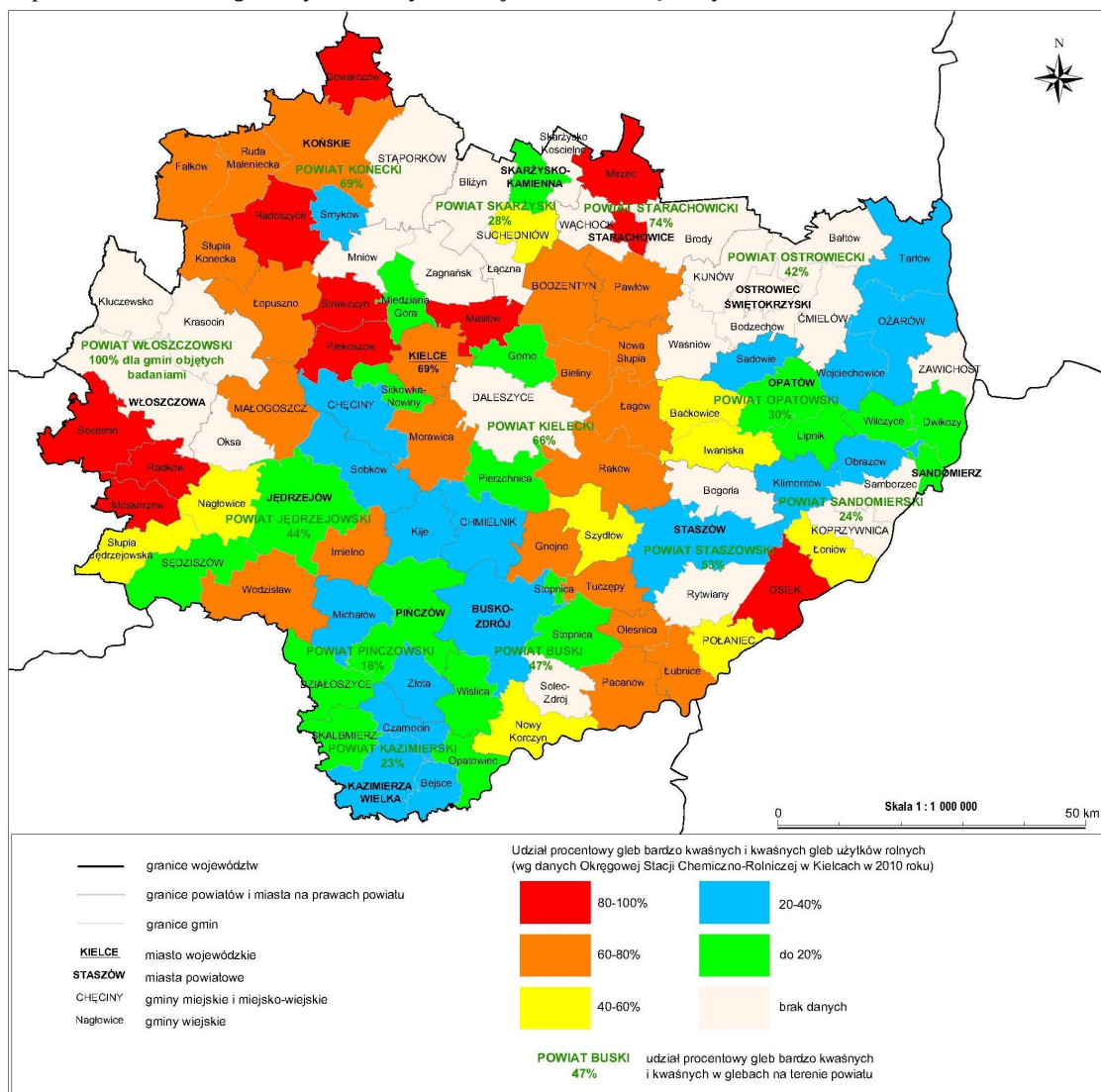
- konieczne dla 26% powierzchni,

⁹³ Dz. U. z 2002r. Nr 165, poz. 1359

- potrzebne dla 12% powierzchni,
- wskazane dla 11% powierzchni,
- ograniczone dla 11% powierzchni,
- zbędne dla 40% powierzchni.

Zakwaszenie gleb województwa świętokrzyskiego przedstawia mapa poniżej.

Mapa 27. Zakwaszenie gleb użytków rolnych w województwie świętokrzyskim w 2010r.⁹⁴



3.11.5. Erozja gleb

Istotnym zjawiskiem wpływającym na jakość gleb jest erozja, czyli proces naturalnej degradacji mechanicznej. Na terenie województwa określono potencjalne zagrożenie gleb użytkowanych rolniczo erozją wietrzną na 37,1% powierzchni użytków. Natomiast dla gruntów rolnych i leśnych określono zasięg oddziaływania w zakresie:

- erozji wodnej powierzchniowej w wys. 41,7% gruntów,
- erozji wąwozowej w wys. 20,9% gruntów.

⁹⁴ Dane OSChR w Kielcach

Występowanie erozji gleb uzależnione jest od czynników związanych głównie z rzeźbą terenu oraz warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi.

3.11.6. Tereny zdegradowane i zdewastowane

W województwie świętokrzyskim w 2010r., zrekultywowania wymagało 3 383 ha gruntów, z których 3 326 ha stanowiły grunty zdewastowane, a 57 ha grunty zdegradowane.⁹⁵ W ciągu 2010r. zrekultywowano 29 ha gruntów.

Znaczna część gruntów wymagających rekultywacji powstała w wyniku działalności związanej z górnictwem i kopalnictwem surowców. 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.

Wyrobisko „Piaseczno” obecnie znajduje się w trakcie rekultywacji. Likwidacja wyrobiska w Piasecznie polega na izolacji skarp serii chemicznej w wyrobisku, profilowaniu skarp wyrobiska, likwidacji zbędnych instalacji i obiektów, wykonaniu układu napełniania wyrobiska (napełnienie wyrobiska wodami czwartorzędowymi) i wykonaniu systemu melioracyjno-drenażowego dla ok. 3 000 ha terenów przyległych do wyrobiska, zagrożonych podtapianiem. Po napełnieniu wyrobiska wodą powstanie zbiornik o powierzchni ok. 160 ha, który zostanie zagospodarowany dla celów rekreacyjnych. Planowane zakończenie budowy zbiornika to 2013 rok.

3.11.7. Uprawy GMO

W ramowym stanowisku Rządu RP dotyczącym organizmów genetycznie zmodyfikowanych,⁹⁶ Rząd Polski opowiada się przeciwko wprowadzeniu do obrotu z możliwością uprawy roślin genetycznie zmodyfikowanych. Uczestnicząc w procedurze autoryzacji i biorąc udział w głosowaniu na forum Unii Europejskiej, Rząd będzie wyrażał stanowisko negatywne, głosując przeciwko wprowadzaniu do obrotu z możliwością uprawy nowych roślin genetycznie zmodyfikowanych.

Jednocześnie mając na względzie obowiązki wynikające z członkostwa Polski we Wspólnocie – Rząd Polski deklaruje przestrzeganie obowiązującego prawa Unii Europejskiej w tym zakresie.

Jedynym aktem prawnym odnoszącym się do upraw w zakresie stosowania nasion roślin genetycznie zmodyfikowanych jest ustawa z dnia 26 czerwca 2003r. o nasiennictwie,⁹⁷ która w art. 57 wprowadza zakaz dopuszczania do obrotu na terenie kraju materiału siewnego odmian genetycznie zmodyfikowanych. Ustawa ta także zakazuje wpisania do rejestru odmian – odmian genetycznie zmodyfikowanych. W związku z tym w kraju nie prowadzi się rejestru upraw roślin genetycznie zmodyfikowanych.

Natomiast podstawowym aktem prawnym normującym ogólne sprawy organizmów genetycznie zmodyfikowanych w Polsce jest ustawa z dnia 22 czerwca 2001r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych,⁹⁸ która weszła w życie z dniem 26 października 2001r. i została znowelizowana w roku 2003 (nowelizacja weszła w życie z dniem 8 sierpnia 2003 roku). Obecnie prowadzone są w Sejmie RP prace nad projektem ustawy Prawo o organizmach genetycznie zmodyfikowanych.

Podstawowym celem projektu ustawy – Prawo o organizmach genetycznie zmodyfikowanych jest przeniesienie do polskiego porządku prawnego dyrektyw Wspólnot Europejskich regulujących zagadnienia dotyczące organizmów genetycznie zmodyfikowanych oraz zapewnienie stosowania w Polsce przepisów rozporządzeń Wspólnot Europejskich w tym zakresie.

W odniesieniu do upraw GMO projekt przewiduje tworzenie stref wolnych od upraw roślin genetycznie zmodyfikowanych. Strefa wolna od upraw roślin genetycznie zmodyfikowanych obejmuje obszar sąsiadujących ze sobą działek ewidencyjnych. Strefę taką będzie mogła utworzyć grupa posiadaczy gospodarstw rolnych z własnej inicjatywy. W takim przypadku grupa posiadaczy gospodarstw rolnych zawiera umowę o utworzeniu strefy na oznaczony czas. Umowa taka może

⁹⁵ Dane: GUS Bank Danych Lokalnych

⁹⁶ dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 18 listopada 2008r.

⁹⁷ Dz. U. z 2003r. Nr 137, poz. 1299 ze zm.

⁹⁸ Dz. U. z 2007r. Nr 36, poz. 233

zostać rozwiązana w drodze zgodnego oświadczenia stron umowy. Umowa o utworzeniu strefy wolnej od upraw roślin genetycznie zmodyfikowanych wygasa:

- jeżeli w wyniku kontroli ujawniono, że w tej strefie uprawiane są rośliny genetycznie zmodyfikowane,
- jeżeli zakończy się okres jej obowiązywania i nie zostanie ona przedłużona,
- gdy strony umowy złożą oświadczenie o jej rozwiązaniu.

3.11.8. Główne zagrożenia i problemy

1. Naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi.
2. Zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą.
3. Degradacja powierzchni ziemi spowodowana głównie działalnością zakładów górniczych (wytwarzanie posieków), a także rozbudową infrastruktury technicznej zaopatrzenia w energię, wodę i gaz oraz rozbudową sieci drogowej.
4. Brak rozwiązań prawnych dotyczących upraw GMO.

3.12. Edukacja ekologiczna

Koordinacją działań w zakresie realizacji programów edukacji ekologicznej o zasięgu lokalnym, powiatowym, wojewódzkim i ogólnopolskim na terenie województwa świętokrzyskiego zajmuje się Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego. W ramach jego działalności corocznie wydawane jest opracowanie „Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim”, stanowiące rodzaj oferty programowej edukacji ekologicznej wraz z kalendarium i prezentacją przedsięwzięć samorządów terytorialnych, szkół i organizacji pozarządowych.

Departament współpracując z samorządami lokalnymi oraz organizacjami pozarządowymi propaguje ogólnopolskie konkursy, takie jak „Lider Polskiej Ekologii”, „Przyjaźń Środowisku”, a także jest jednym ze współorganizatorów Olimpiady Wiedzy Ekologicznej. Pracownicy Departamentu promują obchody m.in. Światowego Dnia Wody, Święta Polskiej Niezapominajki, Światowego Dnia Ochrony Środowiska, Światowego Dnia Ochrony Obszarów Wodno-Błotnych, Światowego Dnia Ziemi, Akcji Sprzątania Świata. Popularyzacja wydarzeń odbywa się głównie poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych oraz w prasie, a także organizację konkursów okolicznościowych i happeningów.

Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego w 2010 roku był organizatorem konferencji środowiskowej „Gospodarka opakowaniami i odpadami opakowaniowymi”. Ponadto Departament wspólnie z Nadleśnictwem Kielce i Muzeum Wsi Kieleckiej zorganizował na terenie Parku Etnograficznego w Tokarni akcję pn. „Ptasia stołówka” – edukacja dzieci i młodzieży w zakresie konieczności niesienia pomocy zwierzętom w okresie zimowym.

Z inicjatywy Marszałka Województwa Świętokrzyskiego (przy współorganizacji z Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu), w ramach obchodów Światowego Dnia Ziemi, na terenie Nadleśnictwa Kielce przeprowadzono akcję „Wspólnie posadźmy las – walcząc z globalnym ociepleniem”. W ramach niniejszej akcji w sadzeniu lasu udział wzięły dzieci i młodzież z gimnazjów, a także przedstawiciele Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska, Lasów Państwowych, Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach oraz Polskiego Związku Łowieckiego.

Z inicjatywy Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, przy współorganizacji Zarządu Okręgowego Polskiego Związku Łowieckiego, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu oraz Muzeum Wsi Kieleckiej, na terenie Parku Etnograficznego w Tokarni zostały zorganizowane obchody święta myśliwych pn. „Hubertus Świętokrzyski”. W ramach obchodów zorganizowane zostały pokazy sokolnicze, koncert muzyki myśliwskiej, polowanie w sygnałach łowieckich, prezentacja psów myśliwskich oraz liczne konkursy dla dzieci i młodzieży.

Działania z zakresu edukacji ekologicznej na terenie województwa świętokrzyskiego prowadzone są także przez Zarząd Okręgowy Ligi Ochrony Przyrody w Kielcach, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach (ZŚiNPK), Świętokrzyski Park Narodowy (ŚPN), nadleśnictwa, Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach oraz Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody w Kielcach. Działania podejmowane są również przez jednostki samorządu terytorialnego (starostwa powiatowe, urzędy gmin). Szereg akcji wśród dzieci i młodzieży prowadzonych jest na terenie placówek oświatowych.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży prowadzona jest głównie na terenie szkół, poprzez różnego rodzaju konkursy, akcje, prelekcje, happeningi itp., popularyzujące wiedzę ekologiczną wśród najmłodszego pokolenia. W szkołach działają ponadto liczne koła zainteresowań, jako przykłady wymienić można: koła ekologiczne, szkolne koła ligi ochrony przyrody, koło miłośników przyrody, kluby 4H. Młodzież szkolna bierze również udział w wielu ogólnopolskich konkursach ekologicznych i olimpiadach.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej prowadzone są również na szczeblach powiatowych. Poszczególne starostwa patronują większości imprez i akcji organizowanych na ich terenie. Jako przykłady działań wymienić można patronat nad organizacją konkursów dla młodzieży szkolnej, a także działania wśród społeczeństwa popularyzujące wdrażanie selektywnego zbierania odpadów oraz recykling odpadów.

Jako przykłady działań w zakresie edukacji ekologicznej realizowanych przez pozostałe organizacje działające na terenie województwa wymienić można akcje organizowane przez Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach. Działalność dydaktyczna ZŚiNPK obejmuje m. in. organizację corocznych konkursów ekologicznych dla uczniów starszych klas szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z całego województwa „Ekologia, my i region w którym żyjemy”. Uczniowie młodszych klas szkół podstawowych biorą corocznie udział w organizowanym konkursie plastycznym pn. „Poznajemy przyrodę naszych parków krajobrazowych”. ZŚiNPK organizuje również corocznie konkurs dla wychowanków placówek szkolno-wychowawczych „Świat wokół nas”.

Poza organizacją konkursów, działalność edukacyjną ZŚiNPK obejmuje także prowadzenie warsztatów przyrodniczych dla dzieci i młodzieży na terenie własnych sal dydaktycznych oraz na terenie placówek oświatowych. Najbardziej atrakcyjną formą zajęć edukacyjnych są zajęcia organizowane na terenie parków w formie rajdów i wycieczek po ścieżkach dydaktycznych oraz miejscach cennych przyrodniczo, historycznie i krajobrazowo.

Działania edukacyjne prowadzone są również poprzez wydawanie i rozpowszechnianie folderów: „Świętokrzyskie Parki Krajobrazowe”, „Nadnidziańskie Parki Krajobrazowe”, „Edukacja ekologiczna w Zespole Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych” – materiały te rozpowszechniane są wśród uczestników różnych imprez ekologicznych.

Ponadto do działań edukacyjnych prowadzonych przez ZŚiNPK zaliczyć można także prezentowanie na terenie szkół, bibliotek czy muzeów zlokalizowanych na terenie całego województwa, trzech wystaw ruchomych: „Parki Krajobrazowe Gór Świętokrzyskich”, „Parki Krajobrazowe Ponidzia” i „Przyroda nieożywiona Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych”. Ponadto w Muzeum Regionalnym w Pińczowie zorganizowana jest ekspozycja prezentująca walory przyrodnicze i geologiczne Ponidzia.

Pracownicy Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach włączają się również w ogólnopolskie akcje ekologiczne, takie jak obchody Dnia Ziemi, Sprzątanie Świata – Polska, obchody Dni Lasu i Zadrzewień.

Szereg imprez mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej organizuje Liga Ochrony Przyrody. Jako przykłady wymienić można coroczne 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.

Świętokrzyski Park Narodowy w prowadzonej działalności edukacyjnej jako priorytet ustalił edukację miejscowej ludności. Realizowany Program Edukacji Środowiskowej ŚPN zakłada stałą edukację dzieci i młodzieży mieszkającej na terenie otuliny Parku. Podstawową formą edukacji jest prowadzenie zajęć dydaktycznych w terenie, tj. na szlakach turystycznych wyznaczonych w obrębie Parku oraz ośrodkach edukacyjnych zarządzanych przez ŚPN. Jako przykłady wymienić można zajęcia: „Co to jest Świętokrzyski Park Narodowy?” (zajęcia multimedialne+zajęcia w terenie), „Mieszkam w otulinie ŚPN – poznaję krajobraz mojej miejscowości”.

Zajęcia „Drzewo mój przyjaciel – jakie drzewo taki cień” są prowadzone w Ogrodzie Dendrologicznym „Podzamcze Bodzentyńskie”.

Bazę dla prowadzenia edukacji w Parku stanowi Ośrodek Edukacyjny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w Bodzentyń.

ŚPN prowadzi również Muzeum Przyrodnicze zlokalizowane na Świętym Krzyżu. W muzeum zwiedzający mają możliwość poznania m.in. dziejów geologicznych Gór Świętokrzyskich, ekosystemów występujących na terenie Parku, ponadto istnieje możliwość obejrzenia świata organizmów żyjących w martwym drewnie oraz roli martwego drewna dla życia naturalnej puszczy. Od 1 grudnia 2010 roku elementem zwiedzania muzeum jest nowoczesna multimedialna ekspozycja przyrodnicza.

Świętokrzyski Park Narodowy prowadzi także zajęcia na szlakach turystycznych oraz ścieżkach edukacyjnych ŚPN. Uczestnicy mają możliwość poszerzenia wiedzy z zakresu biologii, ekologii i ochrony przyrody. Na terenie Parku wyznaczonych zostało 5 ścieżek edukacyjnych, prowadzących w najbardziej charakterystyczne dla Parku miejsca: ścieżka przyrodnicza „Na Chełmowej Górze”, ścieżka przyrodnicza „Huta Szklana – Święty Krzyż”, ścieżka historyczna „Na Łysej Górze”, ścieżka przyrodniczo – historyczna „Łysica” i ścieżka przyrodnicza „Stawy Biskupie w Bodzentyń”.

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.

Do końca 2012 roku zostaną oddane do użytku nowe ośrodki edukacji ekologicznej społeczeństwa: Centrum edukacji ekologicznej - Zamek w Kijach, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej przy Ekologicznym Związku Gospodarki Odpadami Komunalnymi z siedzibą w Rzędowie, izba edukacji przyrodniczo – leśnej w siedzibie Nadleśnictwa Kielce. Tworzenie nowych (nowoczesnych) ośrodków kształcenia w zakresie ekologii pozwala na popularyzację wiedzy na temat walorów przyrodniczych najbliższego otoczenia wśród coraz szerszego grona społeczeństwa.

Edukacja ekologiczna (zwłaszcza z wykorzystaniem ścieżek przyrodniczych) prowadzona jest także przez poszczególne Nadleśnictwa. Dla przykładu na terenie Nadleśnictwa Kielce znajdują się: ścieżka przyrodniczo-leśna „Bilcza” i „Sufraganiec” oraz przyrodnicze ścieżki dydaktyczne w Suchedniowsko – Obłęgorskim Parku Krajobrazowym „Miedziana Góra – Tumlin” i w Chęcińsko-Kieleckim Parku Krajobrazowym „Chęciny-Jaskinia – Piekło-Szewce”. Na terenie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski znajduje się ścieżka edukacyjna „Gutwin”.

Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach prowadzi edukację m.in. w zakresie: wykorzystania odnawialnych źródeł energii („OZE dla domu i biznesu”), ochrony siedlisk przyrodniczych w gospodarstwie rolnym i prowadzenia produkcji rolniczej na obszarach Natura 2000. Prowadzone są również pokazy i prezentacje prawidłowego prowadzenia produkcji ekologicznej, a także organizowane są konkursy na najlepsze gospodarstwo ekologiczne.

Ośrodek prowadzi również działalność wydawniczą: wydawane są publikacje periodyczne „Aktualności Rolnicze”, wydawnictwa nieperiodyczne w postaci broszur i ulotek, a także wydawnictwa okolicznościowe.

3.13. Główne zagrożenia środowiska w województwie świętokrzyskim

Analiza wskaźników jakości środowiska dla województwa świętokrzyskiego wykazuje, że województwo należy do najczystszych regionów kraju. Znaczą część województwa zajmują obszary objęte ochroną prawną.

Jednakże w wyniku analizy wskaźników presji na środowisko, a także stanu wyposażenia w urządzenia ochrony środowiska zdefiniowano szereg zagrożeń i problemów (par. 3.1 do 3.4).

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny, a ich intensywność zależy od specyfiki danego obszaru.

Gospodarka ściekowa

Gospodarka ściekowa powinna być prowadzona zlewniowo, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Działania przypadkowe i fragmentaryczne tylko wybiórczo rozwiążą problem kanalizacji danej miejscowości – nie będą miały natomiast istotnego znaczenia dla poprawy jakości wód w zlewni, a co za tym idzie w całym regionie. Stan wyposażenia poszczególnych aglomeracji i pozostałych gmin w systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków w województwie jest niewystarczający. Istotnym zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych jest niewłaściwa gospodarka ściekami komunalnymi. Terminowa realizacja inwestycji dla aglomeracji stanowiących priorytet dla KPOŚK może być zagrożona. Przyczyną takiej sytuacji jest zbyt mała dostępność środków finansowych na realizację zadań w zakresie gospodarki ściekowej.

Istotnym problemem jest także sposób postępowania z wodami opadowymi. Inwestycje związane z powstawaniem licznych powierzchni utwardzonych (place, parkingi), powodują znaczne spływy powierzchniowe, z którymi nie radzą sobie systemy odprowadzania wód opadowych, co powoduje lokalne podtopienia w trakcie deszczy nawalnych.

Gospodarka odpadami

Zagrożeń w gospodarce odpadami należy upatrywać w zbyt powolnym procesie tworzenia regionalnych zakładów gospodarki odpadami komunalnymi. Niedostateczna ilość takich zakładów będzie skutkowała problemami w osiąganiu wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych następujących frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo oraz 70% odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne, do dnia 31.12.2020r. Ponadto, bardzo powoli następuje rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów komunalnych, co stanowić może na przestrzeni lat poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego, zwłaszcza gdy dotyczy to obiektów, które zlokalizowane są na obszarach zagrożonych powodzią. Niepokoi także sytuacja związana z działaniami informacyjno-edukacyjnymi. Brak takich działań w niektórych gminach województwa ma wpływ na niewłaściwe postępowanie z odpadami, np. spalanie w piecach domowych, czy też nieselektywne zbieranie odpadów.

Gospodarka wodna – ochrona przeciwpowodziowa

Doświadczenia z powodzi 2010 roku wskazują, że stan ochrony przeciwpowodziowej na terenie województwa nie jest właściwy. Spowodowane jest to wieloletnimi zaniedbaniami w zakresie konserwacji urządzeń przeciwpowodziowych, które wynikają z niedostatecznego finansowania tej dziedziny. Niewłaściwy stan infrastruktury służącej ochronie przeciwpowodziowej jest wynikiem nieprzestrzegania zasady wyeliminowania możliwości zabudowy terenów zalewowych. Problemem są także szkody wyrządzane przez zwierzęta w strukturze wałów przeciwpowodziowych, a także niewłaściwe utrzymanie wałów i międzywali, co powoduje zarastanie terenów zalewowych.

Problemy w finansowaniu gospodarki wodnej w kraju wynikają z ciągłe trwających zmian legislacyjnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej, gospodarka wodna nie może być finansowana z Budżetu Państwa. Inwestycje w tej dziedzinie mogą być finansowane z opłat za korzystanie z wód lub np. ze środków pomocowych UE. Konieczne jest także większe zaangażowanie w pozyskiwanie środków z programów pomocowych UE (PROW, PO RYBY, PO LiŚ).

Osuwiska

W ramach tworzenia Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej – projektu o skali ogólnokrajowej realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie całej Polski zidentyfikowano i opisano powstałe osuwiska oraz wstępnie wytypowano obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Na terenie województwa świętokrzyskiego, w ramach przeprowadzonej w latach 2003-2005 inwentaryzacji osuwisk, zidentyfikowano i udokumentowano 53 osuwiska zlokalizowane na terenie 6 powiatów: kieleckiego, opatowskiego, ostrowieckiego, sandomierskiego, starachowickiego i staszowskiego. Znaczna część udokumentowanych osuwisk (39) znajduje się na terenie powiatu sandomierskiego.

W kontekście zapobiegania powstawaniu osuwisk, istotna jest świadomość przyczyn antropogenicznych, które polegają na niewłaściwym wykorzystaniu powierzchni terenu najczęściej przy prowadzeniu prac inżynierskich, związanych z wybieraniem materiału skalnego bądź zmianami jego struktury, także z degradacją szaty roślinnej (np. wycinka drzew), lub też, choć rzadko, przy nieodpowiednio prowadzonej odkrywkowej eksploatacji kopalin.

Najistotniejszym zadaniem będzie zapobieganie powstawaniu kolejnych osuwisk poprzez właściwe zabezpieczanie terenów ze skłonnością do ich powstawania. Likwidacja i zabezpieczenie przed dalszymi zagrożeniami osuwiskowymi, które występują często przy budowie nowych lub na już istniejących drogach, bardzo często może ograniczyć się do stabilizacji skarp poprzez odwodnienia gruntu oraz wybudowanie odpowiednio zakotwiczonego muru oporowego. Wymaga to jednak wcześniejszego określenia warunków geologiczno-inżynierskich na podstawie specjalistycznych prac i badań.

Przemysł i energetyka zawodowa

Działalność większych jednostek przemysłowych na terenie województwa powoduje emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, powstawanie ładunków zanieczyszczeń zawartych w ściekach przemysłowych, możliwość wystąpienia poważnej awarii, a także oddziaływanie pól elektromagnetycznych z urządzeń przemysłowych oraz sieci energetycznych. Od kilku lat spada emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego. Zakłady przemysłowe zostały zobligowane w Traktacie Akcesyjnym do obniżenia swoich emisji poprzez działania inwestycyjne w nowe technologie i systemy oczyszczania, co systematycznie realizują od kilku lat, jednakże proces ten przebiega powoli, co jest uwarunkowane ograniczonymi zasobami finansowymi.

Emisja napływowa

Ze względu na bliskie sąsiedztwo województwa świętokrzyskiego z dużymi ośrodkami przemysłowymi ościennych województw, następuje napływ zanieczyszczeń powietrza z tych źródeł. Teren województwa znajduje się w zasięgu oddziaływania dużych ośrodków przemysłowych województwa łódzkiego (KWB Bełchatów) oraz lubelskiego (ZA Puławy SA). Napływ zanieczyszczeń następuje również z uprzemysłowionych terenów województw śląskiego i małopolskiego. Napływ (z sąsiadujących województw) zanieczyszczeń będących prekursorami powstawania ozonu (głównie tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO) oraz niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), wpływa w sposób pośredni na podwyższenie stężeń ozonu troposferycznego (traktowanego jako wtórne zanieczyszczenie powietrza) na terenie województwa świętokrzyskiego. Specyficzny charakter tego zanieczyszczenia powoduje, że zmienność przestrzenna jego stężeń jest niewielka. Tym samym warunki sprzyjające jego tworzeniu (w postaci znacznego stopnia zanieczyszczenia atmosfery) na terenie sąsiadujących województw, wpływają pośrednio na podwyższenie stężenia ozonu w powietrzu na terenie samego województwa świętokrzyskiego.

Eksploatacja kopalin

Powszechność wydobywania kopalin metodą odkrywkową, powoduje ubożenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych poprzez przekształcenie powierzchni terenu. Dla terenów osadniczych, w pobliżu miejsc eksploatacji kopalin, uciążliwa jest także emisja hałasu, głównie związana z transportem surowców. Największe zagęszczenie złóż występuje w centralnej części województwa.

System transportowy

Oddziaływanie systemów transportowych wiąże się przede wszystkim z emisją hałasu i zanieczyszczeń do powietrza. Inwestycje związane z remontami i budową nowych dróg, które lokalizowane są poza obszarami zabudowanymi i wyposażane są już w nowoczesne systemy ochrony środowiska, powodują znaczne zmniejszenie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi. Modernizacja dróg w centrach miast nie powoduje eliminacji zagrożenia hałasem a ruch pojazdów nadal będzie powodował emisję zanieczyszczeń. Realizacja nowych inwestycji drogowych na terenie województwa świętokrzyskiego jest powolna, m.in. z powodu braku wystarczających środków finansowych. Realizowane są jedynie niewielkie odcinki drogi ekspresowej S7 w centralnej części województwa.

Rolnictwo

Rolnictwo jest ważną dziedziną rozwoju województwa. Produkcja rolna oddziałuje na wszystkie elementy środowiska. Najistotniejsze oddziaływanie dotyczy emisji zanieczyszczeń obszarowych, do wód powierzchniowych i podziemnych, związanej ze stosowaniem zarówno nawozów sztucznych, jak i naturalnych. Zanieczyszczenia te dotyczą także oddziaływania na stan gleb (zakwaszenie). Nie bez znaczenia dla środowiska są także rolnicze zakłady produkcyjne i fermy hodowlane wytwarzające znaczne ilości obornika, gnojowicy i odpadów z produkcji rolnej stwarzające zagrożenie emisją odorową, szczególnie dla okolicznych terenów.

Leśnictwo

Dotychczasowa dynamika zalesień na terenie województwa jest niewystarczająca. Jednym z powodów są liczne bariery proceduralne i instytucjonalne utrudniające realizację programu zalesień, a także niewystarczające środki finansowe. Powszechny brak dokumentacji urzędniczej dla lasów prywatnych stanowi istotne utrudnienie dla prowadzenia prawidłowego i skutecznego nadzoru nad tymi lasami. Zauważa się także zaśmiecanie terenów leśnych, szczególnie wokół miast i w pobliżu dróg.

Turystyka i rekreacja

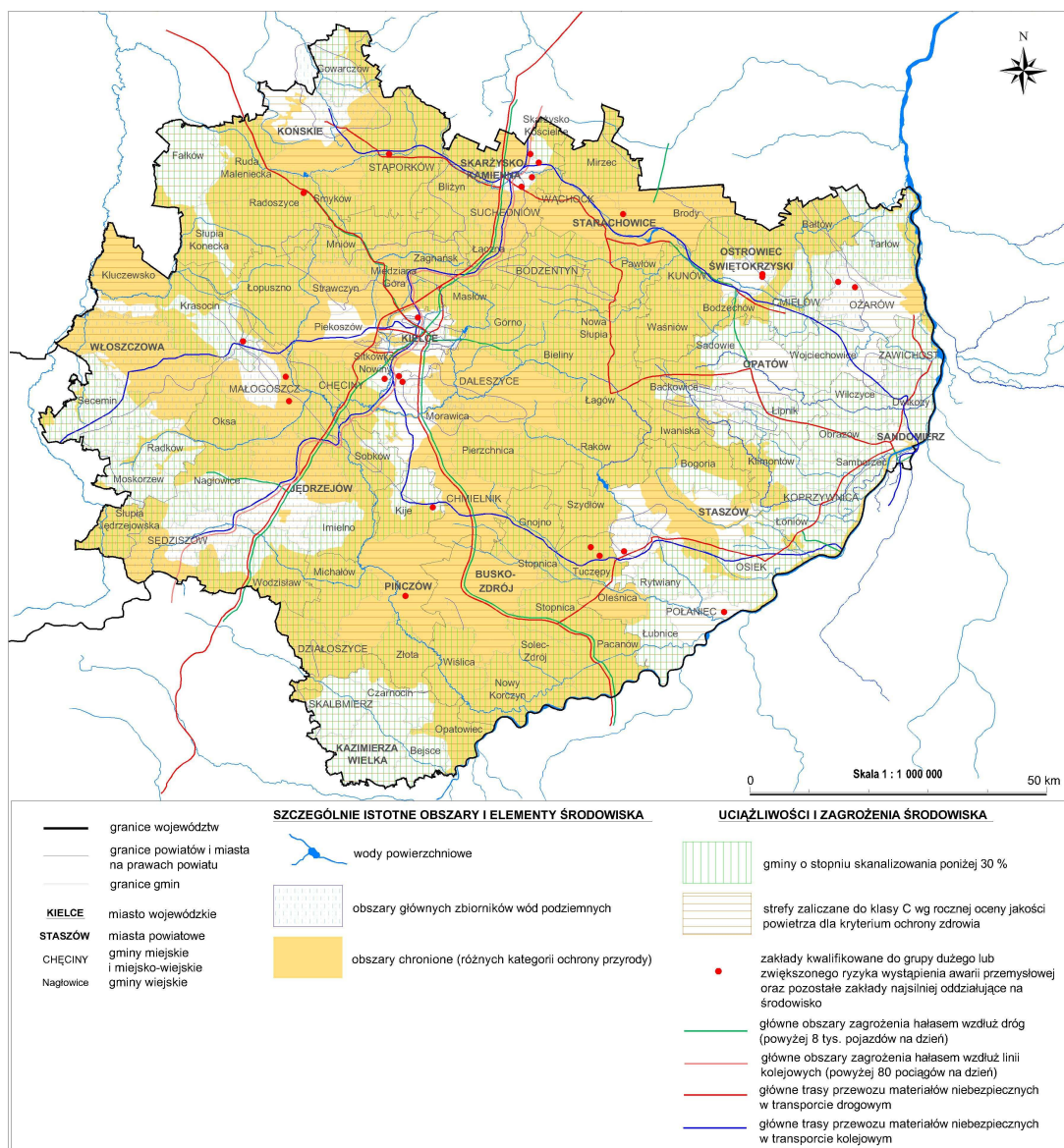
Bogactwo środowiska naturalnego województwa sprzyja rozwojowi turystyki i rekreacji. Nadmierny jej rozwój może jednak powodować utratę jego walorów. Szczególnie narażone na negatywne oddziaływanie turystyki są tereny cenne przyrodniczo (np. Świętokrzyski Park Narodowy), a także okolice większych zbiorników wodnych. Niekontrolowany rozwój turystyki może spowodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych (brak wyposażenia miejscowości w systemy odprowadzania ścieków), powstawanie dzikich wysypisk a także degradację krajobrazu w wyniku niekontrolowanego powstawania obiektów rekreacyjnych.

Obszary Natura 2000

Rozpoczął się proces opracowywania planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Wykonane w trakcie ich opracowywania analizy, mogą spowodować zmiany granic obszarów, co będzie miało istotny wpływ na lokalizację inwestycji w przypadku powiększania obszarów. Ważne znaczenie będą miały propozycje działań ochronnych na obszarach.

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

Mapa 28. Stan i zagrożenia poszczególnych elementów środowiska i uciążliwości.



4. PRIORYTETY POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

4.1. Kryteria wyboru priorytetów ekologicznych

Podstawą do sformułowania wojewódzkich priorytetów ekologicznych są następujące kryteria:

- wymogi prawne działań w zakresie ochrony środowiska konieczne do wdrożenia w określonych ramach czasowych,
- wymagania zawarte w krajowych programach strategicznych odnoszących się do sfery poprawy stanu środowiska,
- zagrożenia środowiska w województwie świętokrzyskim wynikające z diagnozy stanu środowiska i presji na środowisko.

4.2. Priorytety ekologiczne

Biorąc pod uwagę powyższe kryteria sformułowano następujące wojewódzkie priorytety ekologiczne:

Obszar działania	Priorytety
Ochrona zasobów naturalnych	- renaturalizacja ekosystemów poprzez opracowywanie i wdrażanie planów ochrony i planów zadań ochronnych, - zwiększanie lesistości, - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, - racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin, - ochrona złóż obszarów perspektywicznych przed zabudową mieszkaniową, - czynna ochrona różnorodności biologicznej województwa przed organizmami genetycznie zmodyfikowanymi.
Jakość powietrza	- wdrażanie programów ochrony powietrza, - przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń), - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, - prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje), - ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).
Ochrona wód i gospodarka wodna	- kontynuacja realizacji KPOŚK na terenie województwa świętokrzyskiego, - uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w utworzonych na terenie województwa aglomeracjach powyżej 2000 RLM (nie uwzględnionych w KPOŚK), - ustanawianie w mpzp obszarów ochronnych GZWP, - realizacja „Programu 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.

Obszar działania	Priorytety
Gospodarka odpadami	Odpady komunalne: - edukacja ekologiczna społeczeństwa, - zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, - poprawa systemu odbierania odpadów, - objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, - kontynuacja zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych (składowiska odpadów komunalnych niespełniające wymagań miały zostać zamknięte do końca 2009r.), - rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) - budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego (w ramach ZZO). Odpady niebezpieczne: - tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), - rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych oraz wzrost masy tych odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, - dostosowanie do wymagań ochrony środowiska spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych (rejon północny i południowy), - rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz ich realizacja, - rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych. Odpady pozostałe: - selektywne zbieranie i odzysk odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze, - budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, - budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych, - budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji, - zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych, - przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych).
Oddziaływanie hałasu	- realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem, - dalszy monitoring klimatu akustycznego w województwie.
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.
Edukacja ekologiczna	- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.
Poważne awarie	- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych, - szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Powyższe priorytety ekologiczne są podstawą stworzenia strategii działań w zakresie polityki ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego do 2019 roku, jak również listy przedsięwzięć priorytetowych na lata 2011-2015.

5. STRATEGIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2015 ROKU W PERSPEKTYWIE DO 2019

5.1. Wprowadzenie

W niniejszym rozdziale przedstawiono strategię działań w zakresie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego definiując cele średniookresowe do 2019 roku oraz kierunki działań na lata 2011-2015.

Zgodnie z przyjętymi założeniami, strategię zdefiniowano dla następujących zagadnień:

- ochrona zasobów naturalnych (ochrona przyrody, ochrona i zrównoważony rozwój lasów, racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona powierzchni ziemi i gospodarowanie zasobami geologicznymi),
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (jakość powietrza, ochrona wód, gospodarka odpadami, oddziaływanie hałasu, oddziaływanie pól elektromagnetycznych, poważne awarie),
- kierunki działań systemowych – strategię i kierunki działań opisano jedynie dla edukacji ekologicznej, dla pozostałych zagadnień strategię określono opisowo ze względu na mniejszą rangę tych zagadnień w zakresie zarządzania na poziomie województwa.

Ponadto, ze względu na występujące w województwie świętokrzyskim zróżnicowanie stanu środowiska, uwarunkowania i potencjały rozwojowe powiatów, sformułowano także strategię działań w ujęciu obszarowym w podziale na części przyrodniczą, rolniczą oraz przemysłową.

5.2. Ochrona zasobów naturalnych

5.2.1. Ochrona przyrody

Podstawowym aktem prawnym regulującym tę dziedzinę jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.⁹⁹ Natomiast działania programowe zawarte są w Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Programie działań na lata 2007-2013, przyjętej uchwałą nr 270/2007 Rady Ministrów z dnia 26.10.2007r.

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. Poniżej przedstawiono cel średniookresowy oraz kierunki działań na lata 2011-2015 w zakresie ochrony przyrody.

OCHRONA PRZYRODY
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Tworzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. 2. Respektowanie zasad prowadzenia inwestycji na obszarach Natura 2000. 3. Opracowanie planów ochrony obszarów chronionych. 4. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. 5. Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej. 6. Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu przestrzennym. 7. Realizacja programów rolnośrodowiskowych. 8. Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno-błotnych, rzecznych i leśnych oraz ich ochrona.

⁹⁹ Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1220 ze zm. (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 sierpnia 2009r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody)

9. Prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.
10. Adaptacja do zmian klimatycznych w ochronie przyrody i gospodarce leśnej.
11. Ograniczanie skutków antropopresji na tereny podlegające różnym formom ochrony przyrody.
12. Ochrona różnorodności biologicznej obszarów degradowanych wskutek działalności rolniczej.
13. Uwzględnianie usług ekosystemowych jako warunku zrównoważonego rozwoju województwa.
14. Promowanie przyjaznej dla przyrody przedsiębiorczości (tzw. dobre praktyki) – pobudzanie rynku innowacyjności i usług.

Proponowane rodzaje działań:

1. Opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wraz z inwentaryzacją.
2. Opracowywanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych.
3. Prowadzenie czynnej ochrony obszarów chronionych i gatunków.
4. Respektowanie zasad ochrony zasobów przyrodniczych przy opracowywaniu MPZP, realizacji inwestycji infrastrukturalnych.
5. Tworzenie ogrodów botanicznych.
6. Prowadzenie edukacji ekologicznej na terenach chronionych (ŚPN, PK).

Do 2013r. planuje się opracowanie i zatwierdzenie 10 planów zadań ochronnych (PZO) na obszarach Natura 2000. Obecnie trwają prace nad PZO dla obszarów Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie, Dolina Bobrzy, Ostoja Nidziańska i Dolina Nidy. Opracowano dwa projekty planów dla obszarów: Lasy Suchedniowskie i Dolina Krasnej. Trwają także prace nad planami ochrony dla rezerwatów Zachełmie i Owczary. W 2012 roku zostaną opracowane kolejne plany dla 3 rezerwatów.

RDOŚ w Kielcach planuje także od 2012r. prowadzić działania ochrony czynnej wynikające z planu zadań ochronnych obszarów Natura 2000 i z planów ochrony w rezerwatach.

Bardzo ważne będzie prowadzenie działań mających na celu wzrost świadomości społecznej, gdyż ochrona różnorodności biologicznej nie będzie możliwa bez szerokiej akceptacji i udziału społeczeństwa.

5.2.2. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin. 2. Ochrona zasobów złóż kopalin i obszarów perspektywicznych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych. 3. Wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej). 4. Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin. 5. Przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.
Proponowane rodzaje działań: 1. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych. 2. Kontrole potencjalnych terenów nielegalnej eksploatacji. 3. Działania poszukiwawcze, rozpoznawcze i dokumentacyjne złóż kopalin.

Na terenie województwa w 2012 roku skończy się realizacja ważnego projektu pn. „Rekultywacja terenów zdegradowanych górnictwem siarki w województwie świętokrzyskim i podkarpackim”, który jest realizowany w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (Oś priorytetowa II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi) – rekultywacja wyrobiska posiarkowego Piaseczno. Ważną kwestią pozostaje uregulowanie stosunków wodnych wokół zbiornika wodnego w celu ochrony okolicznych terenów przed zalaniem lub wystąpieniem niekontrolowanego odwodnienia.

5.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

LASY
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>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</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Dalsza przebudowa (tam gdzie jest to wskazane) drzewostanów jednogatunkowych na mieszane w oparciu o realizowane prace odnowieniowe i pielęgnacyjne. 2. Zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych. 3. Zwiększenie udziału starszych klas wieku w strukturze wiekowej drzewostanów w lasach prywatnych. 4. Zwiększanie różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych, z wykorzystaniem naturalnych wzorców (w tym promowanie odnowień naturalnych). 5. Kształtowanie trwałych i biologicznie odpornych lasów. 6. Realizacja zadań związanych z pielęgnacją lasów zgodnie z potrzebami drzewostanów i ustaleniami planów urządzenia lasów. 7. Użytkowanie zasobów leśnych, tj. pozyskiwania drewna i użytków nieдрzewnych, świadczenia przez las funkcji ochronnych i socjalnych z zachowaniem dotychczasowych zasad uwzględniających zasadę trwałości lasów oraz aktualny stan drzewostanów. 8. Obligatoryjne uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego granicy polno-leśnej, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, a także odpowiedniego – przyjaznego ekosystemom leśnym – zagospodarowania terenów przyległych do lasu. 9. Dążenie do objęcia dokumentacją urządzeniową jak największej powierzchni lasów prywatnych. 10. Zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych w KPZL. 11. Doskonalenie gospodarki leśnej lasów prywatnych. 12. Współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową na różnych poziomach regionalnych, m.in. poprzez powierzanie nadzoru Lasom Państwowym nad lasami prywatnymi.
Proponowane rodzaje działań: 1. Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, szczególnie dla lasów prywatnych. 2. Powierzanie nadzoru nad lasami prywatnymi służbom Lasów Państwowych. 3. Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych. 4. Kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka. 5. Prowadzenie gospodarki leśnej na obszarach chronionych z uwzględnieniem celów ochrony. 6. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób. 7. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych). 8. Kontynuacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych) – realizacja Programu małej retencji.

Przesłanki do zwiększania lesistości w województwie świętokrzyskim

Za zalesianiem przemawia fakt, że las w stadium klimaksowym jest najbardziej skomplikowanym organizmem lądowym, ponadto wzmacnia i korzystnie oddziałuje na całe środowisko przyrodnicze, warunki przyrodniczej produkcji rolnej i wreszcie na warunki życia człowieka. Szczególne znaczenie mają zatem aspekty:

– hydrologiczny – w regionie świętokrzyskim suma opadów rocznych jest stosunkowo niewysoka i mieści się w przedziale od około 450-650 mm i dlatego właściwe gospodarowanie zasobami wodnymi należy do jednego z najważniejszych celów,

– ochrona i oczyszczanie – powietrza, gleb i wody z zanieczyszczeń. Przeciętnie 1 ha dojrzałego lasu pochłania rocznie ok. 16 Mg zanieczyszczeń pyłowych, wiąże na stałe 3-4 Mg czystego węgla (C)

i wydziela ok. 6 Mg tlenu, a ponadto w procesach biochemicznych przyczynia się do wiązania z gleby i wody szkodliwych pierwiastków,

– modyfikujący klimat lokalny – występujące na tym terenie głównie drzewostany iglaste i mieszane oraz dość znaczny udział drzewostanów liściastych wpływają korzystnie na klimat, zwłaszcza w rejonie większych kompleksów leśnych, tworząc specyficzny mikroklimat. Olejki eteryczne pochodzące z drzew iglastych mają aseptyczne działanie, są więc szczególnie cenione w rejonach o dużej atrakcyjności rekreacyjnej,

– społeczny – zapotrzebowanie na możliwość wypoczywania na terenach zalesionych ciągle wzrasta. Efektem tego jest nasilanie się procesu powstawania coraz to nowych lokalizacji kompleksów działek rekreacyjnych oraz ich systematyczny rozwój.

– premia zalesieniowa – dla właścicieli nieużytkowanych gruntów, las stanowi właściwą lokatę na przyszłość.

Skutki dla lasu i gospodarki leśnej, regionu, społeczeństwa

Zwiększenie lesistości województwa będzie mieć korzystny wpływ dla gospodarki leśnej:

- poprzez zalesianie nowych obszarów, zwiększy się liczba nowych kompleksów leśnych (niektóre lub wiele ulegnie powiększeniu), co przyczyni się, poprzez wydłużenie granicy ścian lasu, do wzbogacenia ekotopu w liczne gatunki pożytecznej flory i fauny,
- poprzez odpowiedni dobór gatunków do zalesiania gruntów porolnych, stosując zasady zmniejszania ryzyka (wysadzanie sadzonek zgodnie z ich regionalizacją – pochodzeniem i siedliskiem) oraz zasadę rozproszenia ryzyka hodowlanego (wysadzając różne gatunki drzew), poprawiona zostanie struktura gatunkowa drzewostanów,
- zwiększona lesistość wpłynie na zahamowanie i spowolnienie odpływu wód opadowych, co lokalnie może mieć duże znaczenie przy występujących gwałtownych opadach.

W myśl obowiązujących przepisów w zakresie gospodarki przestrzennej, a także zgodnie z ustawą o lasach, grunty przeznaczone do zalesienia określa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Grunt przeznaczony do zalesienia w planie zagospodarowania przestrzennego może być zalesiony przez właściciela bez uzyskiwania innych zgód lub zezwoleń. Ograniczenia dotyczące obowiązku uzgadniania sposobu zalesień, przygotowania gleby, składu gatunkowego i innych warunków, dotyczą jedynie przypadków związanych z korzystaniem z dotacji i innych form wsparcia. W każdym przypadku należy zachować podstawowe zasady z dziedziny hodowli lasu, warunkujące powodzenie zalesienia. Do najważniejszych z nich należy właściwy dobór składu gatunkowego uprawy, który uzależniony jest głównie od warunków glebowych i położenia gruntu przeznaczonego pod zalesienie (rzeźba terenu, wystawa, ocienienie i inne). Należy przy tym pamiętać o unikaniu wprowadzania tzw. gatunków obcych – niewystępujących w naturalnych biocenozach leśnych. Przy zakładaniu uprawy konieczne należy uwzględnić wymagania ekologiczne wprowadzanych gatunków drzew leśnych, oraz w przypadku świerka, jodły, dęba i buka – naturalne granice występowania.

Obszary rekomendowane do zwiększania lesistości.

Według danych GUS 2010r. w województwie świętokrzyskim, powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia wynosi 96,94 ha. Szczegółowe zestawienie gmin ze wskazaniem powierzchni gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31. Powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia w województwie świętokrzyskim.¹⁰⁰

Gmina	Powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia (ha)	
	ogółem	w tym LP
Bodzentyn	42,00	
Stopnica	13,00	
Nowy Korczyn	10,00	
Solec-Zdrój	5,00	
Radoszyce	4,93	4,93
Busko-Zdrój	4,00	
Fałków	3,68	3,68
Masłów	3,60	
Pacanów	3,00	
Krasocin	1,57	1,57
Słupia (Konecka)	1,34	1,34
Ruda Maleniecka	1,18	1,18
Gnojno	1,00	
Wiślica	1,00	
Nowa Słupia	0,90	
Smyków	0,60	0,60
Włoszczowa	0,14	0,14
Suma	96,94	13,44

W niniejszym Programie, wyboru obszarów rekomendowanych do zwiększania powierzchni gruntów zalesionych, dokonano na podstawie analizy następujących kryteriów:

1. Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów.
2. Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych.
3. Powiększanie istniejących kompleksów leśnych do wielkości progowych, pozwalających na istnienie leśnych połączeń ekologicznych.
4. Ograniczenia erozji gleb.
5. Ochrona zasobów wód podziemnych.
6. Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów.

Ad. 1 Wskazuje się gminy o lesistości poniżej 10%. Rozmieszczenie przestrzenne gmin silnie wylesionych pokrywa się z obszarami dobrych gleb. Lesistość poniżej 10% występuje w 22 gminach znajdujących się w części południowej i wschodniej, położonych w powiatach kazimierskim, buskim i sandomierskim. Należy wziąć pod uwagę, że na takich obszarach trudno jest wskazać grunty do zalesienia ze względu na występujące dobrej klasy grunty. Dlatego o ile tylko zostaną zgłoszone grunty do zalesienia, należy w tych gminach możliwie w pełni je wykorzystać. Wskazaniem jest, aby gminy uzyskały lesistość do 15%.

Ad. 2. Zalesienia jako harmonijna, seminaturalna forma zagospodarowania przestrzennego, mogą być wprowadzane w licznych cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarach chronionych znajdujących się na terenie województwa świętokrzyskiego, ale na określonych zasadach i w określonym zakresie. Na terenie województwa świętokrzyskiego istnieją różne formy ochrony przyrody, które pod względem kwestii zalesień można podzielić na:

- te, które będą wyłączone z planowania zalesień (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne),
- te, w których kwestie zalesień regulują plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000),

¹⁰⁰ Dane GUS, 2010r.

- te, które mogą być przeznaczone do zwiększenia udziału gruntów zalesionych (obszary chronionego krajobrazu).

Rekomenduje się do zalesień obszary chronionego krajobrazu, jednakże ze względu na to, że zostały one powołane celem ochrony określonych typów krajobrazów, zalesianie ich w całości nie jest wskazane. Do zwiększania lesistości przeznaczone są szczególnie obszary chronionego krajobrazu mające aktualnie lesistość poniżej 30%.

Ad. 3. Odnosnie szerokości połączeń ekologicznych o charakterze lasu dla kształtowania wielkości kompleksów leśnych przyjmuje się, że w celu tworzenia dogodnych warunków życia dla typowo leśnych gatunków roślin strefa buforowa zabezpieczająca gatunki leśne przed wpływem z zewnątrz wynosić powinna minimum 100 m. Przy takim założeniu progowe wielkości kompleksów leśnych o zwartym kształcie, w aspekcie długoterminowego przetrwania leśnych zasobów roślinnych są następujące:

- 10 ha – kompleks leśny, w którym wewnątrz leśne zaczyna się inicjować (lasy o powierzchni mniejszej niż 10 ha są w zasadzie w całości strefą brzegową),
- 50 ha – kompleks leśny, w którym wewnątrz leśne zajmuje około połowę powierzchni (druga połowa to strefa brzegowa),
- 500 ha – kompleks leśny, w którym wewnątrz leśne zdecydowanie dominuje zajmując około 85% powierzchni, a udział strefy brzegowej jest mało istotny.

W związku z powyższym zaleca się i wskazuje:

- dolesienia należy koncentrować przy istniejących lasach w krajobrazie rolniczym, aby powiększać ich wielkość i zwiększać liczebność zamieszkujących je populacji roślin i zwierząt,
- lasy położone blisko siebie należy łączyć i poprawiać ich kształt powiększając ekotopy wnętrza lasu,
- małe kompleksy leśne, jeśli nie mogą być powiększone, należy włączać w system zadrzewień śródpolnych, tworząc korytarze pomiędzy większymi kompleksami.

Ad. 4. Do najskuteczniejszych metod ochrony gleb przed erozją, choć radykalnie wyłączających teren z produkcji rolniczej, należy zalesienie. Wykorzystywane powinno być przy wysokim zagrożeniu wywołanym dużymi spadkami terenu (erozja silna i bardzo silna (stopień 4 i 5) – zgodnie z przyjętą przez IUNG metodą wydzielono 5 stopni zagrożenia), zwykle przejawiająca się erozją wąwozową oraz na gruntach piaszczystych, gdzie słabiej utrzymują się trwałe użytki zielone. Wskazuje się obszary do zalesienia o spadkach terenu powyżej 10°.

Ad. 5. Przyjmuje się, że wszystkie występujące na obszarze województwa świętokrzyskiego obszary GZWP jako potencjalnie wskazane do zalesienia, przy czym zwiększona lesistość jest traktowana dwojako: jako utrudnienie w przenikaniu zanieczyszczeń obszarowych (las jako filtr powietrzny i glebowy) oraz jako zmniejszenie presji lokalizacyjnych (zagrożenia punktowe i liniowe). Nie stawia się praktycznie ograniczeń w stopniu lesistości obszarów wyznaczonych ze względu na ochronę zasobów wód podziemnych, aczkolwiek należy przyjąć, że rekomendowanym poziomem lesistości dla GZWP powinno być ok. 30%.

Ad. 6. Przy prognozowaniu powierzchni do zalesień dla poszczególnych gmin należy wziąć pod uwagę powierzchnię nieużytków. Powierzchnia nieużytków w województwie świętokrzyskim wynosi około 23 tys. ha. Są to grunty, które potencjalnie można przeznaczyć do zalesienia. Zakładając, że w okresie do 2020 roku zalesione zostaną wszystkie nieużytki, procent lesistości wzrośnie o 2%.

Na podstawie danych ankietowych gmin, w tabeli poniżej przedstawiono gminy w kolejności od największych preferencji zalesieniowych uwzględniających powierzchnię nieużytków oraz gruntów klasy VI i VIz.

Tabela 32. Preferencje zalesieniowe gmin województwa świętokrzyskiego.

Lp.	Gmina	Proponowane powierzchnie do zalesień [ha]
1.	Chmielnik	1011
2.	Czarnocin	30
3.	Pacanów	10
4.	Włoszczowa	1600
5.	Imielno	150
6.	Kunów	560
7.	Bodzechów	350
8.	Łoniów	160
9.	Tarłów	277
10.	Iwaniska	83
11.	Radków	130
12.	Nowy Korczyn	10
13.	Szydłów	22
14.	Kazimierza Wielka	5
15.	Daleszyce	116
16.	Kluczewsko	50
17.	Tuczępy	20
18.	Busko-Zdrój	20
19.	Złota	5
20.	Secemin	30
21.	Pińczów	21
22.	Słupia Jędrzejowska	6
23.	Fałów	15
24.	Baćkowice	5
25.	Stąporków	15
26.	Kielce	1

Prognozowana powierzchnia zalesień do 2020 roku

Zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości w latach 2003-2020 planowano zalesić łącznie 55,7 tys. ha (po 3,2 tys. ha rocznie), z czego na gruntach państwowych przewidziano do zalesienia 1 582 ha, a na prywatnych 54 091 ha. Należy podkreślić, że w przypadku gruntów państwowych, od 2005r. Agencja Nieruchomości Rolnych znacząco ograniczyła przekazywanie gruntów do zalesień Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu Lasy Państwowe. Dodatkowo wraz z ograniczeniami wynikającymi z ustanowienia obszarów sieci Natura 2000 stworzyło to realne trudności w realizacji założeń WPZL na gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa, który zakładał zalesienie w ww. okresie po ok. 93 ha rocznie.

Powyższe informacje wskazują na konieczność dokonania aktualizacji WPZL. Powinna ona uwzględnić wszystkie ograniczenia zalesień występujące po 2005r. Dane o rocznych powierzchniach zalesień wskazują jednoznacznie, że założenia WPZL przewidujące roczne powierzchnie zalesień na poziomie 3,2 tys. ha nie są i nie będą zrealizowane.

5.2.4. Ochrona powierzchni ziemi

OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Ochrona gruntów rolnych oraz zwiększanie skali rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania. 2. Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo. 3. Prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych.
Proponowane rodzaje działań: 1. Szkolenia rolników z zakresie wdrażania KDPR. 2. Ochrona gruntów rolnych i leśnych zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych.¹⁰¹ 3. Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych i zdewastowanych w starostwach powiatowych. 4. Prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych. 5. Dokończenie rekultywacji wyrobiska Piaseczno wraz z uregulowaniem gospodarki wodnej na okolicznych terenach. 6. Identyfikacja obszarów osuwiskowych oraz rezygnacja z wprowadzania nowej oraz utrwalania istniejącej zabudowy na terenach zagrożonych osuwiskami.

5.2.5. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi województwa oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej na terenie województwa świętokrzyskiego. 2. Realizacja „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”.
Proponowane rodzaje działań: 1. Rozbudowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych. 2. Budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych. 3. Wyznaczanie obszarów zalewowych. 4. Bieżące utrzymywanie właściwego stanu technicznego urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, głównie obwałowań obszarów zalewowych i zbiorników retencyjnych, a także stacji pomp. 5. Utrzymywanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej, w tym udrażnianie koryt rzek.

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej działania na terenie województwa świętokrzyskiego planowane na lata 2011-2019 obejmują łączny koszt 417 690 tys. zł. Działania te realizowane są głównie przez Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach, także przy współudziale gmin, których dotyczą dane inwestycje.

Zaplanowane działania to m.in. budowa zbiorników retencyjnych:

- Baranka w gminie Bieliny,
- Sołtyków w gminie Bliżyn,
- Wołów w gminie Bliżyn,

¹⁰¹ Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004r. Nr 121, poz. 1266 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych)

- Mroczków w gminie Bliżyn,
- Wólka Żabna w gminie Staszów,
- Strawczynek w gminie Strawczyn,
- Bzin w Skarżysku-Kamiennej,
- zbiornika w Sędziszowie,
- Wierna Rzeka na rzece Łososinie w gminach Łopuszno, Piekoszów i Strawczyn,
- Brzozówka w gminie Tuczępy,
- zbiornika w Ćmielowie,
- zbiornika w Jastkowie w gminie Ćmielów,
- zbiornika w Podgrodziu w gminie Ćmielów,
- zbiornika w Rytwianach,
- zbiornika na rzece Małoszówce w gminie Kazimierza Wielka,
- zbiornika retencyjno-rekreacyjnego w gminie Złota,

a także

- rozbudowa zalewu Bliżyńskiego na rzece Kamiennej w Bliźnie,
- rozbudowa zbiornika retencyjnego w Kluczewsku,
- budowa zalewu w gminie Moskorzew.

Ponadto realizowane będą działania, takie jak:

- zabezpieczenie przeciwpowodziowe gminy Ostrowiec Świętokrzyski oraz gminy Bodzechów, w oparciu o regulację rzeki Modły z wykorzystaniem istniejącego zbiornika w Częstocicach jako polderu zalewowego do redukcji fali powodziowej,
- zabezpieczenie przeciwpowodziowe doliny Kanału Strumień w gminach Połaniec, Łubnice i Pacanów,
- remont grobli czołowej zbiornika wodnego Biadaszek w gminie Włoszczowa,
- inne prace w zakresie ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczach Koprzywianki, Opatówki, Czarnej Staszowskiej oraz w dolinie Wisły.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie w ramach ochrony przeciwpowodziowej, realizuje następujące przedsięwzięcia na terenie województwa świętokrzyskiego:

- ubezpieczenie brzegów rzeki Kamiennej przed erozją na odcinkach Bałtów (km 28+000 – 30+000) i Rudka Bałtowska (km 33+000),
- zabezpieczenie skarpy na prawym brzegu rzeki Kamiennej w km 30+000 w gminie Bałtów w powiecie ostrowieckim, w celu podniesienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- modernizacja jazu i pompowni zbiornika Brody w celu podniesienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego rzeki Kamiennej,
- udrożnienie koryta rzeki Kamiennej na odcinkach Ćmielów (km 23+000 – 64+000), Kunów – Brody (km 71+000 – 83+000) i Dziurów – Starachowice (km 89+000 – 95+000) w celu zapewnienia prawidłowego spływu wód powodziowych na rzece Kamiennej,
- modernizacja obwałowań koryta odpływowego ze zbiornika Brody Iłżeckie na długości 823m,
- zabezpieczenie uszkodzonej skarpy lewego wału koryta odpływowego ze zbiornika Brody Iłżeckie na długości około 90m,
- modernizacja systemu obwałowań rzeki Kamiennej w Skarżysku-Kamiennej na łącznej długości 4 560m,
- rekultywacja zbiorników wodnych Brody Iłżeckie i Wióry,
- modernizacja przepompowni wód infiltracyjnych na zbiorniku Brody Iłżeckie w Stykowie.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie opracował dwa projekty o dużym znaczeniu dla ochrony przeciwpowodziowej na terenie województwa świętokrzyskiego:

- Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000 – projekt ten zakłada przede wszystkim zwiększenie naturalnej retencji rzeki Nidy, poprawę zaburzonych stosunków wodnych, przywrócenie przepustowości i naturalną stabilizację łóżyska rzeki, przywrócenie dobrego stanu ekologicznego w tym ciągłości korytarzy ekologicznych w szczególności na obszarach Natura 2000 w zlewni Nidy, m.in. poprzez renaturyzację stopni piętrzących na Nidzie. W 2009 roku powołany został przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego Zespół Koordynacyjny do realizacji projektu.

- Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dolinie Czarnej Staszowskiej – projekt zakłada poprawę zaburzonych stosunków wodnych, przywrócenie dobrego stanu ekologicznego i naturalną stabilizację koryta Czarnej Staszowskiej.

Oba projekty zostały włączone do „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły na obszarze województw śląskiego, małopolskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego” opracowanego na szczeblu centralnym w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Ponadto RZGW w Krakowie zaplanował na lata 2011-2015 szereg zadań związanych z usuwaniem szkód w dolinie Wisły po powodzi z 2010 roku. Zadania obejmują głównie wykonanie opasek brzegowych, a także umocnienia brzegoskłonu na wybranych odcinkach Wisły, o łącznej długości około 14 km, w granicach powiatów: sandomierskiego, staszowskiego, buskiego i kazimierskiego. Łączny szacunkowy koszt realizacji zadań to 30 778,0 tys. zł.

Ponadto w zakresie kształtowania zasobów wodnych i ochrony przed powodzią i skutkami suszy, realizowane będą zadania zawarte w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego” przyjętego Uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego w 2007 roku. 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.

5.3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

5.3.1. Jakość wód

JAKOŚĆ WÓD	
Cel średniookresowy do 2019r.:	
<i>Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa</i>	
Kierunki działań na lata 2011-2015:	
1. Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych. 2. Budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej. 3. Budowa kanalizacji sanitarnych wokół zbiorników wodnych, w tym szczególnie kąpielisk. 4. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków. 5. Budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej. 6. Rozbudowa zbiorczych sieci wodociągowych, modernizacja ujęć i budowa nowych oraz modernizacja stacji uzdatniania wody. 7. Usprawnianie gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych m.in. poprzez budowę i modernizację oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz ograniczanie ilości substancji szczególnie szkodliwych odprowadzanych do środowiska wodnego. 8. Kontrola spełnienia wymagań prawnych w zakresie korzystania z wód przez podmioty gospodarcze. 9. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń obszarowych ze źródeł rolniczych m.in. poprzez wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych. 10. Przestrzeganie wymagań prawnych i stosowanie standardów ochrony środowiska wodnego w zakresie zarządzania drogami publicznymi. 11. Zapewnienie równowagi pomiędzy zasilaniem warstw wodonośnych ujęć a poborem wód podziemnych. 12. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych.	
Proponowane rodzaje działań:	
1. Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.	

2. Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Programie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego.
3. Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii w zakresie produkcji przemysłowej oraz oczyszczania ścieków przemysłowych.
4. Egzekwowanie od właścicieli zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do wód i do ziemi.
5. Egzekwowanie od inwestorów i zarządców szlaków komunikacyjnych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do wód i do ziemi zarówno na etapie budowy jak i użytkowania.
6. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie rolnictwa ekologicznego i ograniczania wpływu zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego pochodzących z rolnictwa.
7. Prowadzenie ewidencji stanu i obsługi bezodpływowych zbiorników na ścieki bytowe i przydomowych oczyszczalni ścieków w gospodarstwach domowych.

Zasadnicze działania w zakresie poprawy stanu środowiska wodnego, koncentrować się będą wokół gospodarki ściekowej w poszczególnych aglomeracjach, przede wszystkim w oparciu o Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, a także „Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej”.

W ramach działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, zaplanowano szereg inwestycji, które w dużej części finansowane będą z funduszy europejskich w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Funduszu Spójności, a ponadto także z Wojewódzkiego i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz środków własnych gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych.

Największe środki finansowe zaplanowano dla inwestycji w aglomeracji Kielce w ramach projektów:

- Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków Sitkówka dla miasta Kielce,
- Kompleksowa ochrona wód podziemnych aglomeracji kieleckiej.

Łączny koszt tych projektów to 181 856,1 tys. zł. Finansowane będą w 60,86% z NFOŚiGW, w 25,45% z Funduszu Spójności, w 9,60% ze środków przedsiębiorstwa „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. i w 4,09% z WFOŚiGW w Kielcach.

Inne znaczące projekty to:

- Wodociągi, kanalizacja i oczyszczanie ścieków w Starachowicach (współfinansowany z Funduszu Spójności, koszt – 40 719,3 tys. zł),
- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta i gminy Końskie (współfinansowany z Funduszu Spójności, koszt – 23 630,0 tys. zł),
- Sanitacja rzeki Czarnej Staszowskiej – wykonanie kanalizacji sanitarnej dla gmin Połaniec, Staszów i Rytwiany (współfinansowany z Funduszu Spójności, koszt – 12 817,0 tys. zł),
- Budowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Mniów oraz systemu kanalizacji sołectw Mniów, Węgrzynów i Borki (współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, koszt – 12 576,9 tys. zł),
- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Sandomierza (współfinansowany z Funduszu Spójności, koszt – 449,6 tys. zł)

oraz projekty w aglomeracji Morawica (współfinansowane z Funduszu Spójności i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, koszt – 11 590,0 tys. zł):

- Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w gminie Morawica,
- Budowa kanalizacji w miejscowościach Brudzów, Zaborze, Kuby Młyny, Bilcza Jawornia,

projekty w aglomeracji Ostrowiec Świętokrzyski (współfinansowane z Funduszu Spójności i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, łączny koszt – 89 924,6 tys. zł):

- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w agl. Ostrowiec Świętokrzyski – Etap I,
- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w agl. Ostrowiec Świętokrzyski – Etap II,
- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Szewna w gminie Bodzechów,
- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Ćmielów, Brzustowa i Grójec w gminie Ćmielów,

projekty w aglomeracji Busko-Zdrój (współfinansowane z Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, koszt – 5 651,8 tys. zł):

- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta i gminy Busko-Zdrój,
- Wzrost estetyki i poprawa funkcjonalności przestrzeni publicznej miasta Busko-Zdrój,
- projekty w aglomeracji Kazimierza Wielka (współfinansowane z Funduszu Spójności i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, koszt – 2 760,3 tys. zł): Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie Związków Międzygminnych „Nidzica” i „Nida 2000”,
- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Topola, Sielec Kolonia, Sielec Biskupi, Drożejowice, Skalbierz,
- Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w sołectwie Odonów w gminie Kazimierza Wielka,

projekty w aglomeracji Bieliny (współfinansowane z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, koszt – 4 831,0 tys. zł):

- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w otulinie i na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego – Etap IV – rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Bielinach,
- Ochrona naturalnych walorów przyrodniczych gmin Związku Gmin Gór Świętokrzyskich – Etap 2 – Budowa sieci kanalizacyjnej na obszarze Gminy Bieliny,

projekt w aglomeracji Łączna (współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, koszt 1 856,6 tys. zł):

- Ochrona naturalnych walorów przyrodniczych gmin Związku Gmin Gór Świętokrzyskich – Etap VI – budowa kanalizacji w Gminie Łączna, Etap VII – budowa wodociągu w Gminie Łagów.

Na terenach, gdzie nie jest uzasadnione ekonomicznie podłączenie budynków do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków komunalnych, będą budowane indywidualne systemy oczyszczania – przydomowe oczyszczalnie ścieków wg „Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego”.

Istotne znaczenie będą miały także działania inwestycyjne przedsiębiorstw emitujących do środowiska wodnego znaczne ilości zanieczyszczeń, w tym substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego (substancje z załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego¹⁰²). Jednocześnie powinna być prowadzona bieżąca kontrola dotrzymywania warunków pozwoleń na odprowadzanie ścieków oraz pobór wód.

5.3.2. Powietrze atmosferyczne

OCHRONA POWIETRZA
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Poprawa jakości powietrza celem spełnienia standardów jakości powietrza</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015:
1. Wdrażanie programów ochrony powietrza (POP) dla stref zaliczonych do klasy C w zakresie wszystkich wymaganych substancji.
2. Identyfikacja obszarów zagrożeń i podejmowanie działań zapobiegawczych na terenach stref zaliczonych do klasy B.
3. Prowadzenie działań zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie stref zaliczonych do klasy D2.
4. Wspieranie działań zmierzających do ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych.
5. Wspieranie działań inwestycyjnych podmiotów gospodarczych wpływających na ograniczenie emisji do powietrza.
6. Ograniczanie wielkości emisji ze źródeł liniowych.
7. Upowszechnianie stosowania technologii ograniczających emisje pyłów oraz NO _x i SO ₂ .
8. Wdrożenie instrumentów finansowych i fiskalnych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

¹⁰²Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami

9. Respektowanie kryterium ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym.
10. Prowadzenie szkoleń i edukacji w zakresie ochrony jakości powietrza.
Proponowane rodzaje działań:
1. Realizacja założeń programów ochrony powietrza (POP) w zakresie pyłu zawieszonego PM10.
2. Opracowanie i wdrażanie POP dla pozostałych terenów zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu pyłu zawieszonego PM10 oraz dla stref zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu (kryterium z uwagi na ochronę roślin).
3. Opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP.
4. Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin.
5. Upowszechnianie wysokosprawnej kogeneracji.
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
7. Rozwój transportu ekologicznego.
8. Zastąpienie niskosprawnych bloków jednostkami pracującymi w warunkach nadkrytycznych.
9. Rozwój ciepłownictwa rozproszonego.
10. Dofinansowanie realizacji działań naprawczych z funduszy unijnych i krajowych (w ramach systemu instytucji funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej).
11. Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, podłączanie nowych użytkowników do sieci ciepłych.
12. Prowadzenie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, wspieranie termomodernizacji obiektów mieszkalnych wielorodzinnych i jednorodzinnych (powinno się zapewnić ochronę ewentualnych miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków).
13. Rozbudowa sieci gazowej.
14. Promowanie wymiany indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwem stałym na kotły gazowe, olejowe.
15. Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji celem spełnienia wymagań BAT oraz standardów emisyjnych.
16. Egzekwowanie od zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza.
17. Budowa nowych dróg, szczególnie obwodnic wyprowadzających ruch poza centralne części miast.
18. Prowadzenie remontów, przebudowy i modernizacji dróg celem poprawy warunków jazdy.
19. Bieżące utrzymywanie ulic w czystości poprzez zmiatanie oraz sprzątanie na mokro w okresach bezdeszczowych.
20. Budowa ścieżek rowerowych.
21. Rozwój transportu zbiorowego w uzależnieniu od rzeczywistych potrzeb, rozwój transportu niskoemisyjnego (transport kolejowy, transport tramwajowy) oraz transportu kołowego z wykorzystaniem autobusów niskoemisyjnych.
22. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o „gęstej zabudowie”.
23. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego.

W odniesieniu do województwa świętokrzyskiego istotne znaczenie będą miały działania podejmowane przez podmioty gospodarcze, w tym przede wszystkim:

- wykonanie instalacji redukcji NO_x PO1&PO2 oraz instalacji redukcji SO₂ PO1&PO2 na terenie zakładu Lafarge Cement S.A. Cementownia Małogoszcz,
- zakup i montaż filtra odpylającego gazy odlotowe odprowadzane z pieca – Centrum Wypału Wapna Częstocice Sp. z o.o. w Ostrowcu Św.,
- przebudowa sieci ciepłowniczych: MEC Sp. z o. o. Ostrowiec Świętokrzyski, PEC Sp. z o.o. w Sandomierzu, KSM w Kielcach, SFW Energia Sp. z o. o. Suchedniów, ZEC Końskie Sp. z o. o.,
- zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii cieplnej i elektrycznej oraz budowa bloku parowo-gazowego BPG113 - PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrociepłownia Kielce,
- montaż instalacji odpylających kotły: EC miasta Skarżysko-Kamienna Sp. z o. o. na terenie kotłowni zlokalizowanej w Starachowicach,¹⁰³ KSM Kielce, SFW Energia Sp. z o. o. Suchedniów,
- modernizacje urządzeń energetycznych, kotłowni: PEC Sp. z o.o. w Sandomierzu, MPEC Sp. z o. o. w Kielcach, SFW Energia Sp. z o. o. Suchedniów, ZEC Sp. z o. o. Końskie, ZEC Sp. z o. o. Staszów,
- montaż instalacji do redukcji emisji pyłów do atmosfery, instalacji centralnych systemów odkurzania wydziałów produkcji hydratu, wapna mielonego, mączek wapiennych, instalacja bezpyłowych rękawowych urządzeń załadunkowych na załadunkach produktów luzem oraz zesypów kruszyw na składy otwarte redukujących pylenie, instalacja lokalnych kotłów gazowych c.o. w miejsce istniejącej kotłowni miałowej – Zakłady Przemysłu Wapienniczego Trzuskawica S.A.,
- budowa bloku energetycznego o mocy 190 MW zasilanego biomasą – Elektrownia Połaniec S.A. Grupa GDF SUEZ Energia Polska.

Ważnym 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. Szwajcarsko-Polski Program Współpracy). Konieczne jest także prowadzenie działań zmierzających do spełnienia przez instalacje energetycznego spalania wymogów dyrektywy IED.

Bardzo ważne będzie prowadzenie działań mających na celu wzrost świadomości społecznej, gdyż poprawa jakości powietrza nie będzie możliwa bez akceptacji i udziału społeczeństwa. Przykładami działań edukacyjnych będzie organizacja obchodów Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu oraz Dnia bez Samochodu – akcji promujących rozsądne korzystanie z samochodu oraz promujących korzystanie z rowerów i komunikacji zbiorowej.

5.3.3. Odnawialne źródła energii

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015:
1. Intensyfikacja wykorzystania mechanizmów finansowych wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii.
2. Zwiększenie wykorzystania biomasy pochodzącej z rolniczych źródeł do produkcji energii elektrycznej i ciepła.
3. Rozwój OZE pochodzących z naturalnych źródeł (woda, słońce, wiatr).
4. Propagowanie oraz wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE poprzez działalność Świętokrzyskiego Centrum Innowacji i Transferu Technologii sp. z o.o. oraz Świętokrzysko-Podkarpackiego Klastra Energetycznego.

¹⁰³ EC miasta Skarżysko-Kamienna Sp. z o. o. od 1 kwietnia 2010 roku jest właścicielem kotłowni zlokalizowanej w Starachowicach. Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie kotłowni zlokalizowanej w Starachowicach, będącej własnością EC miasta Skarżysko-Kamienna Sp. z o. o.

Proponowane rodzaje działań:

1. Budowa instalacji OZE.
2. Inwentaryzacja źródeł OZE, prowadzenie i aktualizacja bazy danych OZE w ŚCIiTT.
3. Przygotowanie strategii rozwoju OZE.
4. Prowadzenie akcji informacyjnej nt. korzyści stosowania OZE.

W województwie świętokrzyskim technologie wykorzystujące biomasę stanowią będą podstawowy kierunek rozwoju odnawialnych źródeł energii. Pozyskiwana na ten cel biomasa w znacznym stopniu powinna pochodzić z upraw energetycznych oraz ze słomy.

Następnymi w kolejności rozwoju źródłami odnawialnymi energii będą farmy wiatrowe. Planuje się, że na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonować będą farmy wiatrowe o łącznej mocy 200 MW.

Trzecim rozwojowym źródłem OZE będą biogazownie rolnicze. Zakłada się, że średnio w każdej większej gminie do 2020 roku może funkcjonować 1 biogazownia.

5.3.4. Oddziaływanie hałasu

ODDZIAŁYWANIE HAŁASU	
Cel średniookresowy do 2019r.:	
<i>Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu</i>	
Kierunki działań na lata 2011-2015:	
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. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny. 3. Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu. 4. Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania. 5. Edukacja ekologiczna.	
Proponowane rodzaje działań:	
1. Przygotowanie map akustycznych dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie oraz linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie. 2. Wdrożenie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 7, 9, 74 i 77 z terenu województwa świętokrzyskiego. 3. Przygotowanie mapy akustycznej i programu ochrony przed hałasem dla miasta Kielce. 4. Przeprowadzanie pomiarów hałasu w miejscach potencjalnie uciążliwych. 5. Budowa ekranów akustycznych. 6. Budowa i modernizacja dróg. 7. Rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy. 8. Ograniczanie prędkości i zapewnienie płynności ruchu. 9. Szkolenia w zakresie eco-drivingu. 10. Propagowanie car-poolingu.	

5.3.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

ODDZIAŁYWANIE PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	
Cel średniookresowy do 2019r.:	
<i>Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko</i>	
Kierunki działań na lata 2011-2015:	
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. Monitorowanie zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi poprzez system pomiarów i ich ewidencji. 4. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych. 5. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.	
Proponowane rodzaje działań:	
1. Kontynuowanie pomiarów pól elektromagnetycznych w miejscach konfliktowych (stacje elektroenergetyczne, linie wysokiego napięcia, stacje bazowe telewizyjne i telefonii komórkowej). 2. Przeprowadzenie akcji informacyjnej nt. skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi w ramach prowadzonej edukacji ekologicznej.	

5.3.6. Gospodarka odpadami

Cele krótkookresowe i długookresowe

Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy:		
ochrona środowiska	zrównoważony rozwój województwa	zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa
Osiąganie celów nadrzędnych wymaga realizacji wyznaczonych poniżej celów pośrednich:		
GOSPODARKA ODPADAMI - Odpady komunalne		
Odpady komunalne		
<u>Cele krótkookresowe 2011-2015</u>		
1. Edukowanie ekologiczne mieszkańców województwa w zakresie zasad i efektów funkcjonujących w gminach systemów gospodarki odpadami. 2. Objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych. 3. Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych oraz budowlanych. 4. Dostosowywanie funkcjonujących składowisk odpadów do wymaganych standardów oraz zamykanie i rekultywacja składowisk. 5. Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów oraz zapobieganie powstawaniu kolejnych miejsc nielegalnego składowania odpadów. 6. Rozbudowa lub budowa regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO).		
<u>Cele długookresowe 2016-2023</u>		
1. Kontynuowanie edukowania ekologicznego mieszkańców województwa. 2. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych, takich jak: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło w wysokości co najmniej 50% wagowo do grudnia 2020 roku.		

Odpady ulegające biodegradacji

Cele krótkookresowe 2011-2015

1. Zapewnienie selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji.
2. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - do dnia 16 lipca 2013r.

Cele długookresowe 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji.
2. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. do dnia 16 lipca 2020r.

Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Selektywne zbieranie i odbieranie odpadów niebezpiecznych na poziomie 1% w stosunku do wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych.

Główne założenia systemu gospodarki odpadami - odpady komunalne:

1. Edukacja ekologiczna społeczeństwa.
2. Zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów.
3. Zorganizowanie systemu odbierania odpadów zgodnego z przepisami prawa.
4. Selektywne zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych:
 - selektywne zbieranie i odbieranie odpadów opakowaniowych,
 - selektywne zbieranie i odbieranie odpadów ulegających biodegradacji,
 - selektywne zbieranie i odbieranie odpadów wielkogabarytowych,
 - selektywne zbieranie i odbieranie odpadów budowlanych,
 - selektywne zbieranie i odbieranie odpadów niebezpiecznych.
5. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych.
6. Rozbudowa lub budowa regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) zapewniających:
 - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych,
 - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów,
 - składowanie odpadów.
7. Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego (w ramach ZZO).
8. Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Proponowane rodzaje działań:

1. Rozbudowa lub budowa regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO).
2. Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części.
3. Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego (w ramach ZZO).
4. Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

GOSPODARKA ODPADAMI - Odpady niebezpieczne

Odpady zawierające PCB

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Sukcesywne dokonywanie likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Dalsze likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

Oleje odpadowe

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Selektywne zbieranie i odzysk olejów odpadowych.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku olejów.

Zużyte baterie i akumulatory

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Coroczne zwiększanie ilości zbieranych i odbieranych zużytych baterii i akumulatorów.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie corocznego zwiększania ilości zbieranych i odbieranych zużytych baterii i akumulatorów.
2. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Dostosowanie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do wymogów prawa.
2. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie podnoszenia efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Przekazywanie wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz ich odzysk.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie przekazywania wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów oraz ich odzysk.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Cel krótkookresowy 2011-2015

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 4kg/M/rok).
2. Rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady zawierające azbest

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.

Opakowania zawierające substancje niebezpieczne

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Selektywne zbieranie opakowań zawierających substancje niebezpieczne.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania opakowań zawierających substancje niebezpieczne.

Główne założenia systemu gospodarki odpadami - odpady niebezpieczne:

1. Selektywne zbieranie oraz odzysk lub unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
2. Dostosowanie do wymagań ochrony środowiska spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych.
3. Rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
4. Opracowanie programów usuwania wyrobów zawierających azbest oraz ich realizacja.
5. Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych.

Proponowane rodzaje działań:

1. Dostosowywanie do wymagań ochrony środowiska lub zamknięcie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych.
2. Rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
3. Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych.
4. Usuwanie wyrobów zawierających azbest.
5. Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

GOSPODARKA ODPADAMI - Odpady pozostałe

Zużyte opony

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Selektywne zbieranie i odzysk zużytych opon.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych opon.

Komunalne osady ściekowe

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych.
2. Wzrost masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Dalsze ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych.
2. Dalszy wzrost masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie.
3. Wykorzystywanie komunalnych osadów ściekowych w biogazowniach w celach energetycznych.

Odpady opakowaniowe

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych.
Osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych wynikających z przepisów prawa, poprawa efektywności selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku odpadów opakowaniowych.

Odpady z przemysłu

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów.
2. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.
3. Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem.
4. Odzysk odpadów nagromadzonych na składowiskach odpadów.
5. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Kontynuowanie minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów.
2. Kontynuowanie zwiększania udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.
3. Kontynuowanie zwiększania udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Cel krótkookresowy 2011-2015

1. Selektywne zbieranie i odzysk odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.
2. Budowa instalacji do odzysku odpadów budowlanych innych niż niebezpieczne.

Cel długookresowy 2016-2023

1. Selektywne zbieranie w celu osiągnięcia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo wytworzonych odpadów, pochodzących

z budowy, remontów i demontażu do dnia 31 grudnia 2020 roku.
Główne założenia systemu gospodarki odpadami - odpady pozostałe: 1. Selektywne zbieranie i odzysk odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze. 2. Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. 3. Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych. 4. Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji. 5. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych. 6. Przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych). 7. Budowa instalacji do odzysku odpadów budowlanych innych niż niebezpieczne.
Proponowane rodzaje działań: 1. Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. 2. Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych. 3. Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji. 4. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych. 5. Przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych). 6. Budowa instalacji do odzysku odpadów budowlanych innych niż niebezpieczne.

5.3.7. Poważne awarie przemysłowe

POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Uaktualnianie systemów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii. 2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych. 3. Optymalizacja wyznaczenia miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne. 4. Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego.
Proponowane rodzaje działań: 1. Sporządzanie i aktualizacja zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii i ich aktualizacja co 5 lat. 2. Weryfikacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych. 3. Przeprowadzanie pogładowych akcji ratunkowych i informacyjnych (przygotowanie ulotek informacyjnych i np. audycji radiowych i telewizyjnych z wykorzystaniem lokalnych mediów). 4. Zakup wozów strażackich oraz niezbędnego sprzętu ratowniczego.

5.4. Kierunki działań systemowych

Realizacja celów programu ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od działań o charakterze systemowym, które są elementem równoważenia rozwoju województwa świętokrzyskiego harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to, że coraz większą uwagę należy zwracać na działania zmierzające do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwzględnianie aspektów ekologicznych w politykach sektorowych (poszczególne dziedziny gospodarowania) oraz zarządzanie środowiskowe.

5.4.1. Edukacja ekologiczna

EDUKACJA EKOLOGICZNA
Cel średniookresowy do 2019r.: <i>Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa świętokrzyskiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku</i>
Kierunki działań na lata 2011-2015: 1. Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, parkach krajobrazowych i ŚPN oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży. 2. Prowadzenie działań edukacyjnych wśród osób dorosłych. 3. Współdziałanie z mediami w zakresie upowszechniania edukacji ekologicznej wśród społeczeństwa. 4. Wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej, zwłaszcza o zasięgu ponadgminnym, realizowanych przez pozarządowe organizacje ekologiczne. 5. Wspieranie inicjatyw szkoleniowych obejmujących zagadnienia środowiskowe, organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne i organizacje społeczne. 6. Współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej. 7. Informowanie mieszkańców województwa o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.
Proponowane rodzaje działań: 1. Kontynuowanie organizacji konkursów ekologicznych, olimpiad ekologicznych, plenerów fotograficznych, konkursów plastycznych, konferencji środowiskowych. 2. Zakup książek i pomocy naukowych do szkół umożliwiających uatrakcyjnienie prowadzonych zajęć. 3. Organizowanie obchodów Dnia Ziemi, Sprzątania Świata, akcji „Pomagamy zwierzętom przetrwać zimą”, zbiórki makulatury, zbiórki baterii itp. 4. Promowanie selektywnego zbierania odpadów i segregacji odpadów. 5. Organizowanie wyjazdów dzieci do parków, rezerwatów przyrody, warsztatów terenowych. 6. Organizacja akcji informacyjnych i kampanii promocyjnych dla wszystkich mieszkańców miejscowości np. „Dzień bez Samochodu” – promocja transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego, „Czyste Kielce-Stop Reklamówkom”. 7. Dołączanie ulotek ekologicznych do prasy, prowadzenie audycji o tematyce ekologicznej w stacjach radiowych, wprowadzenie audycji o tematyce ekologicznej oraz filmów popularnonaukowych w telewizji. 8. Wydawanie książek, albumów promujących walory przyrodnicze na terenie województwa, powiatów i gmin. 9. Tworzenie nowych form edukacji ekologicznej (audycje radiowe, telewizyjne). 10. Zamieszczanie informacji na temat stanu środowiska, podejmowanych działań oraz wytycznych odnośnie możliwości chronienia środowiska na stronach internetowych urzędów.

5.4.2. Aspekty ekologiczne w politykach sektorowych

Zgodnie z wymaganiami zasady zrównoważonego rozwoju wszelkie działania mające na celu rozwój gospodarczy i społeczny województwa świętokrzyskiego winny uwzględniać jednoczesną troskę o zachowanie cennych zasobów przyrodniczych, poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne. Stąd też 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.

Uwzględniając powyższe uwarunkowania, obecnie prowadzone są prace mające na celu stworzenie Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” Perspektywa 2020r. Opracowywana Strategia ma na celu skoordynowanie działań prowadzonych w obszarze energetyki oraz środowiska. Pozwoli na prowadzenie działań w obu obszarach w taki sposób, aby podejmowane działania były ze sobą spójne.

Ww. uwarunkowania uwzględnione zostały w Programie Operacyjnym „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013”. W ramach programu zostały m.in. wskazane aspekty środowiskowe prowadzenia hodowli ryb, których uwzględnienie pozwoli na ograniczenie wpływu prowadzonej działalności hodowlanej na środowisko.

Instrumentem umożliwiającym ocenę wpływu potencjalnych skutków realizacji zapisów dokumentów strategicznych dla środowiska jest strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – dokument taki musi być sporządzany dla wszystkich projektów polityk, strategii, planów lub programów odnoszących się do takich dziedzin jak: transport, przemysł, energetyka, rolnictwo, turystyka i rekreacja itp.

Pracownicy wydziałów ochrony środowiska wszystkich szczebli administracyjnych na terenie województwa świętokrzyskiego, powinni brać czynny udział w procesie opracowywania dokumentów strategicznych dbając o właściwe sformułowanie dokumentów, tj. uwzględniające aspekty środowiskowe, a następnie czynnie współpracować z instytucjami odpowiedzialnymi za ich wdrażanie. Muszą również posiadać wiedzę niezbędną do analizy wiarygodności oraz kompletności oceny skutków danego dokumentu dla środowiska, zawartej w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

5.4.3. Aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

Zgodnie z istotą realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, powstające plany zagospodarowania przestrzennego winny uwzględniać aspekty środowiskowe.

Obecnie prowadzone są prace zmierzające do opracowania Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK), co w dalszym etapie spowoduje konieczność weryfikacji planów zagospodarowania przestrzennego poszczególnych województw.

KPZK została poddana procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W prognozie oddziaływania na środowisko postanowień zawartych w KPZK wskazane zostały m.in. obszary silnych konfliktów ekologicznych z lokalizacją i rozwojem infrastruktury transportowej oraz infrastruktury niezbędnej dla podniesienia jakości życia, zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i energetycznego. Prognoza wskazała, że mimo istniejących potencjalnych zagrożeń związanych z procesem rozwoju kraju, rozwiązania przyjęte w dokumencie wspierają ład przestrzenny i przyczynią się do realizacji zrównoważonego rozwoju. Do KPZK 2030 wprowadzona została zasada przeczności ekologicznej. Podkreślono konieczność wykonania ocen strategicznych oraz analiz ekonomicznych dla planów i programów stanowiących podstawę planowania inwestycji wskazywanych przez KPZK 2030 lub wynikających z przeniesienia ustaleń KPZK 2030 do planów zagospodarowania przestrzennego województw, a także konieczność uszczegółowienia ocen na etapie ustalania lokalizacji i realizacji przedsięwzięć wykonywanych na podstawie tych dokumentów.

W prognozie oddziaływania KPZK 2030 uwzględniona została także ocena wpływu na obszary NATURA 2000. Wskazane w niej zostały te fragmenty planowanych korytarzy transportowych i obszarów rozwoju, w których należy przeprowadzić szczegółowe analizy, w tym dotyczące oddziaływania na gatunki i siedliska chronione przez sieć Natura 2000, poprzedzające wskazanie możliwości realizacji, ocenę strategiczną oddziaływania na środowisko i postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji.

W toku prowadzonych prac zmierzających do zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, uwzględniane będą aspekty środowiskowe wynikające z aktualnego stanu środowiska. W przygotowywanych dokumentach zidentyfikowane zostały m. in. obszary cenne przyrodniczo oraz korytarze ekologiczne, które winny podlegać w procesie planowania przestrzennego szczególnej ochronie. Określone zostały również aspekty i obszary występujących konfliktów środowiskowych i przestrzennych. W toku dalszych prac konieczne jest przyjęcie takich kierunków zagospodarowania przestrzennego, które pozwolą na zachowanie dobrego stanu jakości środowiska na terenach cennych przyrodniczo, pozwolą na uniknięcie bądź minimalizację konfliktów środowiskowych. Wskazane jest także uwzględnienie zapisów mających na celu poprawę jakości środowiska w obszarach, w których analiza stanu istniejącego wskazuje na brak spełnienia standardów jakości środowiska. Istotnym narzędziem pozwalającym na ocenę skutków realizacji zmiany planu zagospodarowania przestrzennego, będzie opracowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

5.4.4. Zarządzanie środowiskowe

Systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ) są dobrowolnym zobowiązaniem przedsiębiorstw/jednostek/organizacji do podejmowania działań mających na celu prawidłowe zarządzanie środowiskiem, powodujące w efekcie minimalizowanie oddziaływań na środowisko, wynikających z prowadzonej działalności.

Wiele przedsiębiorstw łączy systemy zarządzania środowiskowego, oparte na uznanych międzynarodowych standardach, takich jak norma PN-EN ISO 14001:2004 i EMAS z systemami zapewnienia jakości (ISO 9000) i/lub z systemami bezpieczeństwa pracy.

Pierwszą krajową organizację w systemie EMAS zarejestrowano we wrześniu 2005r. Obecnie w systemie tym zarejestrowanych jest 28 organizacji,¹⁰⁴ spośród których jedna zlokalizowana jest na terenie województwa świętokrzyskiego – jest to zakład Dolina Nidy sp. z o.o. w Leszczach gm. Pińczów.

Natomiast certyfikowane systemy zarządzania środowiskiem zgodne z normą PN-EN ISO 14001 posiadają: Zakłady Metalowe MESKO S.A. w Skarżysku-Kamiennej, GDF SUEZ Energia Polska S.A. Elektrownia Połaniec, ZPW Trzuskawica S.A. w Sitkowie, DS Smith Polska SA w Kielcach, Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o., Nordkalk Sp. z o.o. Zakład w Miedziance, Grupa Ożarów SA.

W najbliższych latach promowane będzie wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego, w tym poprzez uświadamianie konsumentom roli produkcji wyrobów oraz realizacji usług z poszanowaniem środowiska i jego zasobów i zachęcanie ich do wyboru produktów wytwarzanych przez firmy dbające o środowisko.

Narzędziami wpływającymi na popularyzację systemów zarządzania środowiskowego mogą być np.: „zielone zamówienia publiczne”, szczególnie stosowane przez jednostki sektora administracji samorządowej, upowszechnianie informacji o EMAS i normie ISO 14001 a także logo Czystszej Produkcji, co przyczyni się do wzrostu rozpoznawalności znaków jakości środowiskowej firmy, będącej wytwórcą danego wyrobu lub świadczącej określoną usługę, ograniczenie częstotliwości kontroli, w zakresie ochrony środowiska, podmiotów posiadających certyfikaty zarządzania środowiskowego i uproszczenie trybu ich kontroli.

Ponadto popularyzacja systemu EMAS i wzrost liczby zarejestrowanych organizacji przyczynia się do wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa, a deklaracje środowiskowe organizacji będą informacją o ich działaniu. Deklaracja środowiskowa stanowi ponadto ważny środek komunikacji i świadczy o otwartości w stosunku do społeczeństwa. Wdrażanie SZŚ i rejestracja w EMAS, zarówno w sektorze gospodarczym jak i w administracji publicznej, przyczynią się do efektywnej realizacji POŚ Województwa Świętokrzyskiego.

5.4.5. Opłaty środowiskowe i system kontroli emisji

Poprzez system pozwoleń i opłat środowiskowych można bezpośrednio wpływać na stan zasobów środowiska. Istotne znaczenie ma tutaj reglamentowanie możliwości wykorzystania zasobów naturalnych oraz przeciwdziałanie zanieczyszczaniu środowiska poprzez odpowiednią politykę wydawania decyzji administracyjnych.

Konieczność wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska jest ważnym instrumentem finansowym służącym ochronie środowiska ze względu na późniejsze wykorzystanie tych środków na inwestycje chroniące zasoby środowiska.

Celem polityki ekologicznej województwa jest osiągnięcie takiej sytuacji, kiedy wszystkie podmioty gospodarcze będą spełniały warunki określone w pozwoleniach i decyzjach. Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska w ramach swoich kompetencji, prowadzi działalność związaną z ustalaniem opłat za korzystanie ze środowiska oraz wydawaniem odpowiednich decyzji administracyjnych z tym związanych. Drugą istotną kompetencją jest też wydawanie pozwoleń zintegrowanych, decyzji zezwalających na emisję zanieczyszczeń i energii do środowiska, a także pozwoleń wodnoprawnych. Departament pełni także istotną rolę koordynującą w zakresie stymulacji przedsiębiorców do odpowiedzialności w sprawach ochrony środowiska poprzez przeprowadzanie akcji szkoleniowych, zachęcania przedsiębiorców do udziału w tworzeniu dokumentów strategicznych, a także do ponoszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

¹⁰⁴ Stan na 16.09.2011r.

5.5. Strategia działań w ujęciu obszarowym

5.5.1. Część przyrodnicza

Województwo świętokrzyskie wyróżnia się na tle kraju znaczącym udziałem obszarów objętych ochroną prawną – obszary chronione zajmują 64,5% obszaru województwa.

W obrębie obszarów cennych przyrodniczo przewiduje się następujące działania służące poprawie stanu różnorodności biologicznej:

W zakresie ochrony przyrody

- Opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wraz z inwentaryzacją.
- Opracowywanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych.
- Prowadzenie czynnej ochrony obszarów chronionych i gatunków.
- Respektowanie zasad ochrony zasobów przyrodniczych przy opracowywaniu MPZP, realizacji inwestycji infrastrukturalnych.
- Tworzenie ogrodów botanicznych.
- Prowadzenie edukacji ekologicznej na terenach chronionych (ŚPN, PK).

W zakresie leśnictwa

- Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, szczególnie dla lasów prywatnych.
- Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych.
- Kontynuowanie przebudowy drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka.
- Prowadzenie gospodarki leśnej na obszarach chronionych z uwzględnieniem celów ochrony.
- Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa (tworzenie izb przyrodniczych, leśnych ścieżek dydaktycznych).
- Kontynuacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych) – realizacja Programu małej retencji.

W zakresie racjonalnego użytkowania zasobów wodnych

- Rozbudowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych.
- Budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych.
- Wyznaczanie obszarów zalewowych.
- Bieżące utrzymywanie właściwego stanu technicznego urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, głównie obwałowań obszarów zalewowych i zbiorników retencyjnych, a także stacji pomp.
- Utrzymywanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej, w tym udrażnianie koryt rzek.

W zakresie poprawy jakości wód

- Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Programie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego.
- Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii w zakresie produkcji przemysłowej oraz oczyszczania ścieków przemysłowych.
- Egzekwowanie od właścicieli zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do wód i do ziemi.
- Egzekwowanie od inwestorów i zarządców szlaków komunikacyjnych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do wód i do ziemi zarówno na etapie budowy jak i użytkowania.
- Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie rolnictwa ekologicznego i ograniczania wpływu zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego pochodzących z rolnictwa.

W zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego

- Realizacja założeń programów ochrony powietrza (POP) w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀.
- Opracowanie i wdrażanie POP dla pozostałych terenów zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz dla stref zaliczonych do klasy C

- z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu oraz ozonu (kryterium z uwagi na ochronę roślin).
- Opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP.
- Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin.

5.5.2. Część rolnicza

Tereny rolne województwa świętokrzyskiego obejmują swym zasięgiem część południową województwa, tj. powiaty: jędrzejowski, pińczowski, buski, opatowski, kazimierski, kielecki, sandomierski i staszowski.

Użytki rolne stanowią ok. 51% powierzchni województwa świętokrzyskiego. Rolnictwo jest ważną gałęzią gospodarki w województwie.

W odniesieniu do realizacji Programu, na terenach rolnych województwa zaproponowano następujące działania:

W zakresie ochrony przyrody

- Opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wraz z inwentaryzacją.
- Opracowywanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych.

W zakresie leśnictwa

- Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów, szczególnie dla lasów prywatnych.
- Zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych.
- Kontynuacja zadań z zakresu gospodarki wodnej na terenach leśnych (np. budowa zbiorników retencyjnych) – realizacja Programu małej retencji.

W zakresie racjonalnego użytkowania zasobów wodnych

- Rozbudowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych.
- Budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych.
- Wyznaczanie obszarów zalewowych.
- Bieżące utrzymywanie właściwego stanu technicznego urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, głównie obwałowań obszarów zalewowych i zbiorników retencyjnych, a także stacji pomp.
- Utrzymywanie właściwego stanu urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej, w tym udrażnianie koryt rzek.

W zakresie ochrony powierzchni ziemi

- Szkolenia rolników z zakresie wdrażania KDPR.
- Dokończenie rekultywacji wyrobiska Piaseczno wraz z uregulowaniem gospodarki wodnej na okolicznych terenach.

W zakresie poprawy jakości wód

- Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- Realizacja przedsięwzięć inwestycyjnych zawartych w Programie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego.
- Egzekwowanie od właścicieli zakładów przemysłowych (także zajmujących się produkcją rolną) spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do wód i do ziemi.
- Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie rolnictwa ekologicznego i ograniczania wpływu zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego pochodzących z rolnictwa.

W zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego

- Realizacja założeń programów ochrony powietrza (POP) w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀.
- Opracowanie i wdrażanie POP dla pozostałych terenów zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz dla stref zaliczonych do klasy C

- z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu oraz ozonu (kryterium z uwagi na ochronę roślin).
- Opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP.
 - Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin.
 - Promowanie wymiany indywidualnych źródeł ciepła zasilanych paliwem stałym na kotły gazowe, olejowe.
 - Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji celem spełnienia wymagań BAT oraz standardów emisyjnych.
 - Egzekwowanie od zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza.
 - Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego.

W zakresie odnawialnych źródeł energii

- Budowa instalacji OZE.
- Inwentaryzacja źródeł OZE, prowadzenie i aktualizacja bazy danych OZE w ŚCIiTT.
- Przygotowanie strategii rozwoju OZE.
- Prowadzenie akcji informacyjnej nt. korzyści stosowania OZE.

W zakresie gospodarki odpadami

- Usuwanie wyrobów zawierających azbest.
- Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji.

5.5.3. Część przemysłowa

Najbardziej uprzemysłowione tereny znajdują się w północnej i wschodniej części województwa (powiaty: skarżyski, konecki, starachowicki, ostrowiecki i staszowski oraz miasto Kielce) i związane są przede wszystkim z działalnością zakładów energetyki zawodowej oraz przemysłem cementowym. W odniesieniu do realizacji Programu na obszarach przemysłowych zaproponowano następujące działania:

W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- Prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

W zakresie zasobów kopalin

- Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.
- Kontrole potencjalnych terenów nielegalnej eksploatacji.

W zakresie poprawy jakości wód

- Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii w zakresie produkcji przemysłowej oraz oczyszczania ścieków przemysłowych.
- Egzekwowanie od właścicieli zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do wód i do ziemi.

W zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego

- Realizacja założeń programów ochrony powietrza (POP) w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀.
- Opracowanie i wdrażanie POP dla pozostałych terenów zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz dla stref zaliczonych do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu oraz ozonu (kryterium z uwagi na ochronę roślin).
- Modernizacja kotłowni komunalnych oraz dużych obiektów energetycznego spalania paliw celem ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń: modernizacja kotłów, automatyzacja

procesu spalania, zmiana rodzaju paliwa ze stałego na gazowe, olejowe lub alternatywne źródła energii, budowa/modernizacja systemów oczyszczania spalin.

- Upowszechnienie wysokosprawnej kogeneracji.
- Zastąpienie niskosprawnych bloków jednostkami pracującymi w warunkach nadkrytycznych
- Rozwój ciepłownictwa rozproszonego.
- Dofinansowanie realizacji działań naprawczych z funduszy unijnych i krajowych (w ramach systemu instytucji funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej).
- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, podłączanie nowych użytkowników do sieci ciepłych.
- Wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji celem spełnienia wymagań BAT oraz standardów emisyjnych.
- Egzekwowanie od zakładów przemysłowych spełniania prawnych wymagań w zakresie wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W zakresie odnawialnych źródeł energii

- Budowa instalacji OZE.
- Inwentaryzacja źródeł OZE, prowadzenie i aktualizacja bazy danych OZE w ŚCIiTT.
- Przygotowanie strategii rozwoju OZE.
- Prowadzenie akcji informacyjnej nt. korzyści stosowania OZE.

W zakresie gospodarki odpadami

- Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne.
- Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych.
- Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji.
- Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych.
- Przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych).

W zakresie poważnych awarii

- Sporządzanie i aktualizacja zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii i ich aktualizacja co 5 lat.
- Przeprowadzanie poglądowych akcji ratunkowych i informacyjnych (przygotowanie ulotek informacyjnych i np. audycji radiowych i telewizyjnych z wykorzystaniem lokalnych mediów).

6. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRIORYTETOWYCH NA LATA 2011-2015

W formułowaniu listy przedsięwzięć priorytetowych w skali województwa, przewidzianych do realizacji w latach 2011-2015, uwzględniono kryteria wyboru priorytetów ekologicznych przedstawione w par. 4.1. Wobec tego na liście znalazły się m.in.:

- przedsięwzięcia zatwierdzone do realizacji przy współfinansowaniu z PO Infrastruktura i Środowisko,
- przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej zgłoszone do realizacji przez gminy w ramach ankietyzacji,
- przedsięwzięcia z zakresu modernizacji i budowy zbiorników małej retencji realizowane w ramach „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przeciwpowodziowej realizowane przez RZGW w Warszawie i Krakowie,
- przedsięwzięcia mające na celu spełnienie wymagań dyrektywy dot. emisji przemysłowych,
- 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 2011”,
- rekultywacja wyrobiska posiarkowego Piaseczno,
- opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000,
- opracowanie brakujących planów ochrony parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
- 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 33. Natomiast Mapa 29 przedstawia obszary działań priorytetowych.

Tabela 33. Lista przedsięwzięć priorytetowych w województwie świętokrzyskim na lata 2011-2015.¹⁰⁵

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w latach 2011-2015 [mln zł]	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
GOSPODARKA ŚCIEKOWA					
Projekty realizowane w ramach PO Infrastruktura i Środowisko – priorytet 1 KPOŚK					
1.	Kompleksowa ochrona wód podziemnych aglomeracji kieleckiej Sieć kanalizacyjna: budowa 55 km, modernizacja 9 km.	Kielce, Masłów, Zagnańsk	2010-2015	60,4	POIiŚ, NFOŚiGW
2.	Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej w Skarżysku Kamiennym i Skarżysku Kościelnym Sieć kanalizacyjna: budowa 100 km Przepompownie: 39 Oczyszczalnie: 1 (przebudowa i modernizacja)	Skarżysko-Kamienna, Skarżysko Kościelne	2011-2013	120,0	POIiŚ, NFOŚiGW
3.	„Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Ostrowiec Świętokrzyski - Etap I” Sieć kanalizacyjna: budowa 41,1 km Oczyszczalnie: 1 (przebudowa i modernizacja)	Bodzechów, Kunów, Ostrowiec Świętokrzyski	2011-2013	31,6	POIiŚ, WFOŚiGW
4.	„Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta i Gminy Busko-Zdrój” Sieć kanalizacyjna: budowa 69, 8 km, przebudowa 13,8 km Oczyszczalnie: 1 (przebudowa i modernizacja)	Busko-Zdrój	2009-2013	34,7	POIiŚ, WFOŚiGW
5.	„Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Sandomierza” Sieć kanalizacyjna: budowa 0,6 km, przebudowa 3,8 km modernizacja sieci kanalizacji deszczowej 0,9 km, budowa kanalizacji deszczowej 0,3 km Oczyszczalnie: 1 (przebudowa i modernizacja)	Sandomierz	2010-2012	10,6	POIiŚ, WFOŚiGW
6.	„Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta i gminy Końskie” Sieć kanalizacyjna: 127,6 km, Oczyszczalnie: 1 (przebudowa)	Końskie	2011-2013	235,2	POIiŚ, RPOWŚ, WFOŚiGW
7.	„Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w gminie Morawica” Sieć kanalizacyjna: budowa 66,7 km, budowa kanalizacji deszczowej 4,5 km	Morawica	2011-2013	45,4	POIiŚ, WFOŚiGW
8.	„Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie Związków Międzygminnych „Nidzica” i „Nida 2000” Sieć kanalizacyjna: 68,94 km, Oczyszczalnie: 1 (przebudowa), 1 (budowa)	Działoszyce, Kazimierza Wielka, Skalmierz	2011-2013	45,5	POIiŚ, WFOŚiGW
Projekty w zakresie gospodarki ściekowej realizowane w ramach innych programów unijnych – priorytet 2 KPOŚK					
1.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Nidy Kanalizacja: 434 km Oczyszczalnie: 7	Bieliny, Busko-Zdrój, Chęciny, Daleszyce, Górnica (poza agl. Kielce), Jędrzejów, Kije, Małogoszcz, Miedziana Góra, Piekoszów, Pińczów, Radków, Sędziszów, Sitkówka-Nowiny, Sobków, Strawczyn, Wiślica, Wodzisław, Zagnańsk	2011-2015	257,7	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw

¹⁰⁵ lata realizacji przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami podano za projektem Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2011

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w latach 2011-2015 [mln zł]	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
2.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Kamiennej Kanalizacja: 23 km Oczyszczalnie: 5	Bałów, Bliżyn, Bodzentyn, Brody, Kunów, Łączna, Nowa Słupia, Ostrowiec-Świętokrzyski, Pawłów, Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Suchedniów	2011-2015	99	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, EFROW, BOŚ, NFOŚiGW, FS, Środki przedsiębiorstw
3.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Wisły Kanalizacja: 118 km Oczyszczalnie: 4	Łoniów, Nowy Korczyn Opatowiec, Ożarów, Pacanów, Połaniec, Sandomierz, Solec-Zdrój, Zawichost	2011-2015	86,5	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
4.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Pilicy Kanalizacja: 175 km Oczyszczalnie: 12	Fałków, Gowarczów, Krasocin, Łopuszno, Mniów, Radoszyce, Secemin, Słupia Jędrzejowska, Stąporków, Włoszczowa	2011-2015	144,1	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
5.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Czarnej Staszowskiej Kanalizacja: 96,03 km Oczyszczalnie: 5	Chmielnik, Łągów, Oleśnica, Rytwiany, Stopnica, Tuczępy	2011-2015	72,9	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
6.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Koprzywianki Kanalizacja: 138,45 km Oczyszczalnie: 2	Bogoria, Klimontów, Koprzywnica, Lipnik, Samborzec, Staszów	2011-2015	101,3	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, Środki przedsiębiorstw
7.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w aglomeracjach zlewni Opatówki Kanalizacja: 22,24 km Oczyszczalnie: 1	Dwikozy, Opatów	2011-2015	7,4	RPOWŚ, WFOŚiGW, Środki przedsiębiorstw
Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w pozostałych gminach województwa świętokrzyskiego					
8.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w zlewni Nidy Kanalizacja: 21,28 km Oczyszczalnie: 2	Czarnocin, Michałów, Moskorzew, Nagłowice, Oksa, Pierzchnica	2011-2019	18,2	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
9.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w zlewni Kamiennej Kanalizacja: 50,63 km Oczyszczalnie: 1	Ćmielów, Mirzec, Skarżysko Kościelne, Tarłów, Wąchock, Wojciechowice	2010-2018	26,1	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
10.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w zlewni Wisły Kanalizacja: 17,67 km Oczyszczalnie: 3	Łubnice, Osiek	2011-2019	11,3	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
11.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w zlewni Pilicy Kanalizacja: 38,61 km Oczyszczalnie: 3	Kluczewsko, Ruda Maleniecka, Smyków	2011-2019	17,6	PROW, WFOŚiGW, Środki przedsiębiorstw
12.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w zlewni Czarnej Staszowskiej Kanalizacja: 66,42 km Oczyszczalnie: 5	Gnojno, Raków, Szydłów	2011-2019	29,9	RPOWŚ, PROW, WFOŚiGW, EFRR, Środki przedsiębiorstw
13.	Budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków w zlewni Koprzywianki Kanalizacja: 19,5 km Oczyszczalnie: 0	Iwaniska, Obrazów	2013-2019	22,2	RPOWŚ, PROW, Środki przedsiębiorstw
Przydomowe oczyszczalnie ścieków					
14.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków Oczyszczalnie: 10 562	Województwo	2011-2015	91,3	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Prywatni inwestorzy

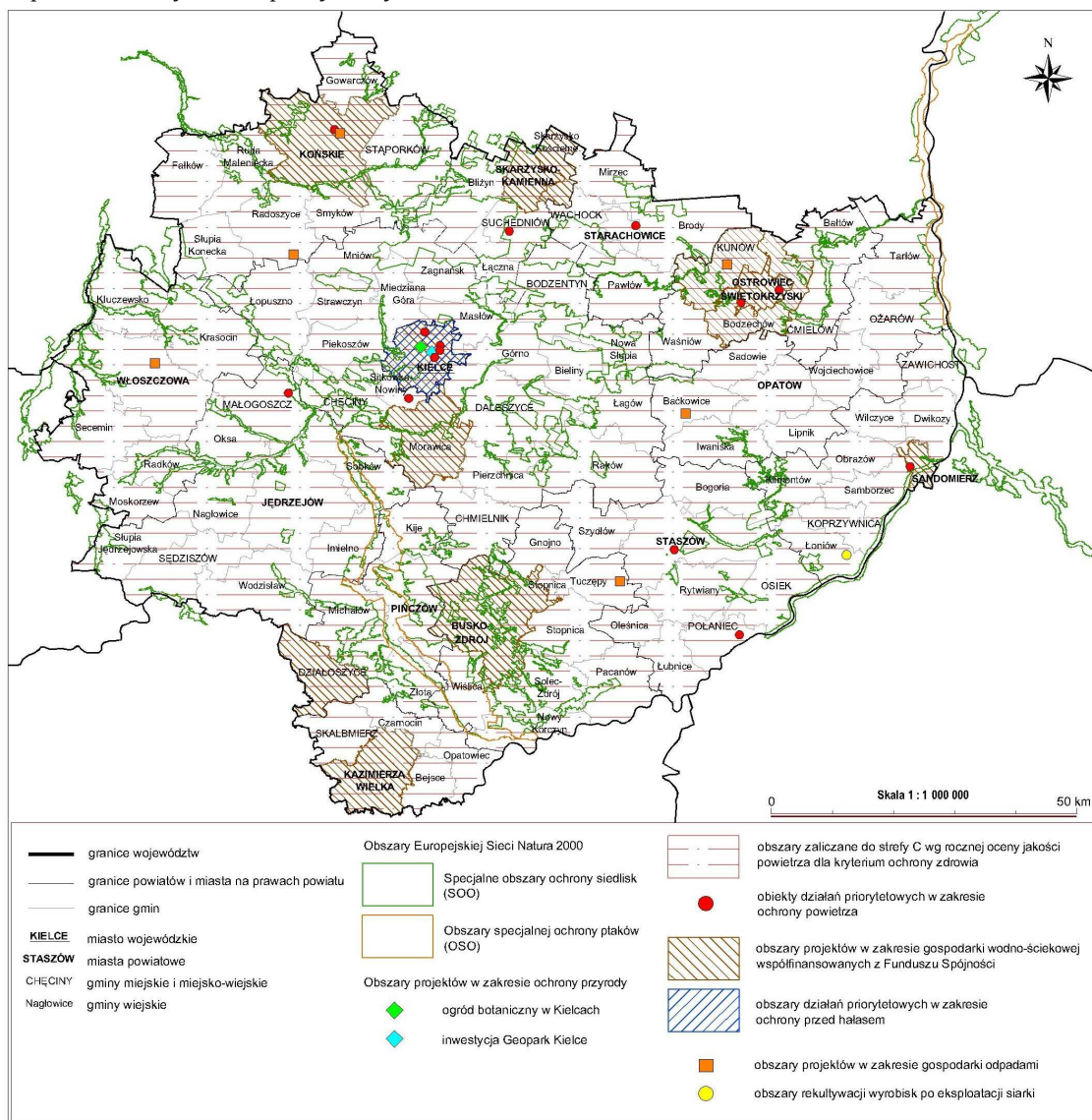
Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w latach 2011-2015 [mln zł]	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
Kanalizacja deszczowa					
15.	Budowa podczyszczalni wód deszczowych wraz z kanalizacją deszczową ¹⁰⁶	Województwo	2011-2015	89,8	RPOWŚ, WFOŚiGW, POIiŚ
OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SUSZĄ					
Projekty realizowane w obszarze dorzecza Górnej Wisły					
1.	Ochrona przed powodzią w dorzeczu Wisły od ujścia Dunajca do ujścia Sanny	Powiaty: buski, kazimierski, sandomierski, staszowski	2013-2015	76,1	POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPOWŚ, FOGR, POZRSR, Life+
2.	Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000	Miasto Kielce, powiaty: buski, jędrzejowski, kielecki, pińczowski, włoszczowski	2011-2015	141, 8	POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPOWŚ, FOGR, POZRSR, Life+
3.	Poprawa bezpieczeństwa powodziowego w dolinie Czarnej Staszowskiej	Raków, Szydłów, Staszów, Rytwiany, Połaniec	2013-2015	16,0	POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPOWŚ, FOGR, POZRSR, Life+
4.	Ochrona przed powodzią w zlewniach Nidzicy, Kanału Strumień, Koprzywianki i Opatówki	Powiaty: kazimierski, opatowski, sandomierski, staszowski	2011-2015	54,8	POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPOWŚ, FOGR, POZRSR, Life+
5.	Usuwanie szkód powodziowych na rzece Wiśle i Nidzie	Wisła – powiaty buski, kazimierski, sandomierski i staszowski Nida – gm. Nowy Korczyn	2011-2015	30,8	NFOŚiGW, WFOŚiGW, MSWiA
6.	Budowa zbiorników małej retencji w dorzeczu Górnej Wisły	Województwo	2013-2015	57,9	NFOŚiGW, PROW, WFOŚiGW, RPOWŚ
Projekty realizowane w obszarze dorzecza Środkowej Wisły – zlewnia Kamiennej					
7.	Zabezpieczenie przeciwpowodziowe gm. Ostrowiec Świętokrzyski oraz gm. Bodzechów, w oparciu o regulację rzeki Modły z wykorzystaniem istniejącego zbiornika w Częstocicach jako polderu zalewowego do redukcji fali powodziowej	Bodzechów, Ostrowiec Świętokrzyski	2013-2015	17,7	POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FOGR, POZRSR, Life+
8.	Modernizacja systemu ochrony przeciwpowodziowej w Skarżysku-Kamiennej	Skarżysko-Kamienna	2011-2015	10, 0	NFOŚiGW
9.	Prace modernizacyjne przy zbiornikach wodnych Brody Iłżeckie i Wióry	Brody, Pawłów	2012-2015	3,7	NFOŚiGW, WFOŚiGW
10.	Budowa zbiorników małej retencji w dorzeczu Środkowej Wisły	Województwo	2013-2015	11,9	NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW
11.	Zabezpieczenie brzegów rzeki Kamiennej na odcinkach Bałtów (km 28,0 – 30,0) i Rudka Bałtowska (km 33,0)	Bałtów	2011-2015	0,7	NFOŚiGW, WFOŚiGW
12.	Zabezpieczenie skarpy w km 30,0 rzeki Kamiennej – prawy brzeg	Bałtów	2011-2015	0,15	NFOŚiGW, WFOŚiGW
13.	Modernizacja jazu i pompowni zbiornika Brody	Brody	2011-2015	1,2	NFOŚiGW, WFOŚiGW
14.	Udrożnienie koryta rzeki Kamiennej na odcinkach Ćmielów, Kunów – Brody i Dziurów – Starachowice	Brody, Starachowice	2011-2015	0,4	NFOŚiGW, WFOŚiGW
ZAOPATRZENIE W WODĘ					
1.	Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody wraz z uzupełnieniem infrastruktury wodociągowej Wodociągi: 677 km Ujęcia/stacje uzdatniania: 37	Województwo	2011-2015	234,4	WFOŚiGW, RPOWŚ, PROW, prywatni inwestorzy

¹⁰⁶ Zgodnie z obowiązującymi programami priorytetowymi oraz zasadami dofinansowania nie jest możliwe finansowanie kanalizacji deszczowej ze środków NFOŚiGW

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w latach 2011-2015 [mln zł]	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
OCHRONA POWIETRZA					
1.	Modernizacja zakładów energetyki zawodowej	EC Kielce S.A., PEC Sandomierz, PEC Kielce, ZZEC Staszów, ZEC Końskie, SFW Energia Sp. z o.o. Zakład Ciepłowniczy Suchedniów	2011-2015	570,2	RPOWŚ
2.	Budowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, w tym podłączanie nowych odbiorców, modernizacje węzłów cieplnych i wymiennikowni	ZEC w Końskich, MPEC Ostrowiec Św., ZEC Starachowice, PEC Sandomierz, SFW Energia Sp. z o.o. Zakład Ciepłowniczy Suchedniów	2011-2015	53,9	NMF, MFEOG
3.	Modernizacja procesów odpylania	GDF SUEZ Polska Energia SA w Połańcu, ZEC Sp. z o.o. Staszów, PEC Sandomierz, ZEC w Końskich, SFW Energia Sp. z o.o. Zakład Ciepłowniczy Suchedniów, Centrum Wypału Wapna Częstocice Sp. z o.o., EC Skarżysko-Kamienna Sp. z o.o., Zakłady Przemysłu Wapienniczego Trzuskawica S.A., Lafarge Cement S.A.	2011-2015	114,8	RPOWŚ, NMF, MFEOG, NFOŚiGW
4.	Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej	Województwo	2011-2015	52,1	RPOWŚ, PROW
5.	Modernizacje kotłowni komunalnych i spółdzielczych	Województwo	2011-2015	18,7	RPOWŚ
6.	Inwestycje dot. wykorzystania energii odnawialnej, w tym budowa Zielonego Bloku w GDF SUEZ Polska Energia SA w Połańcu, EC Kielce	Województwo	2011-2015	871,1	RPOWŚ, PROW, Szwajcarski Instrument Finansowy
GOSPODARKA ODPADAMI					
Odpady komunalne					
1	Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części	Bejsce, Chmielnik, Dwikozy, Fałków, Końskie, Łoniów, Opatowiec, Osiek, Połaniec, Radoszyce, Ruda Maleniecka, Skarżysko-Kamienna, Tarłów, Starachowice, Staszów, Stopnica, Wiślica, Zagnańsk	2011-2015	32,0	POIiŚ, RPOWŚ, PROW
2.	Rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO)	Janik, Jańczyce, Końskie, Promnik, Tuczępy, Włoszczowa,	2011-2015	254	POIiŚ, RPOWŚ
3.	Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego (w ramach ZZO)	Województwo	2011-2015	60,0	POIiŚ, RPOWŚ, PROW
4.	Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	Województwo	2011-2015	50	POIiŚ, RPOWŚ, PROW
Odpady niebezpieczne					
5.	Rozbudowa lub budowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Województwo	2011-2015	30,0	
6.	Rekultywacja składowiska odpadów niebezpiecznych (Zamtał Końskie)	Końskie	2011-2015	5	-
7.	Dostosowanie do wymagań ochrony środowiska lub zamknięcie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych	Starachowice, Staszów	2011-2015	bd	-
8.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Województwo	2011-2015	5,0	-
9.	Rozbudowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	Tuczępy	2011-2015	bd	

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lokalizacja przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w latach 2011-2015 [mln zł]	Prognozowane zewnętrzne źródła finansowania
Odpady pozostałe					
10	Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne	Województwo	2011-2015	50,0	POliŚ
11.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych	Województwo	2011-2015	bd	-
12.	Budowa instalacji do odzysku odpadów poubojowych z możliwością odzysku innych odpadów ulegających biodegradacji	Województwo	2011-2015	38,2	POliŚ
13.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych	Bodzechów, Pińczów	2011-2015	52,2	-
14.	Przystosowanie cementowni, elektrociepłowni i ciepłowni do termicznego przekształcania odpadów (paliw alternatywnych)	Województwo	2011-2015	bd	-
15.	Budowa instalacji do odzysku odpadów budowlanych innych niż niebezpieczne	Gm. Tuczępy	2011-2015	bd	
OCHRONA PRZYRODY					
1.	Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i prowadzenie ochrony czynnej na obszarach, w tym opracowanie planu ochrony dla ŚPN i obszaru Łysogóry	Proponowane obszary Natura 2000, ŚPN	2011-2015	5,9	POliŚ, RPOWŚ,
2.	Ochrona czynna na obszarach chronionych, w tym opracowywanie brakujących planów ochrony	Przedmiotowe obszary	2011-2015	1,0	-
3.	Inwestycje Geoparku Kielce (Kadzielnia, rez. Ślichowice, rez. Wietrznia, ogród botaniczny, Centrum Geoedukacji)	Kielce	2011-2015	36,9	POliŚ, RPOWŚ
4.	Czynna ochrona lasów wszystkich form własności lasów	Obszary leśne województwa, tam gdzie wymagane	2011-2015	10,0	PROW
EDUKACJA EKOLOGICZNA					
1.	Realizacja różnych form edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju	Województwo	2011-2015	7,5	POliŚ, RPOWŚ

Mapa 29. Obszary działań priorytetowych.



7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

7.1. Wprowadzenie

„Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” jest instrumentem realizacji polityki ekologicznej w regionie.

W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady zarządzania Programem z uwzględnieniem roli organów wojewódzkich, współpracy pomiędzy sąsiednimi województwami, przedstawiono rolę uczestników wdrażania Programu, a także harmonogram aktualizacji niniejszego dokumentu.

7.2. Rola organów wojewódzkich

Na poziomie województwa polityka ekologiczna regionu kształtowana jest przez Zarząd Województwa, który jest zobligowany ustawą Prawo ochrony środowiska do aktualizacji **Programu ochrony środowiska** w cyklach czteroletnich. Ponadto samorząd województwa (i jego organy) tworzą także strategię rozwoju województwa wraz z programami sektorowymi (programami ochrony powietrza, programem ochrony środowiska przed hałasem, planem gospodarki odpadami), a także opracowują wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego. Dokumenty te są przyjmowane uchwałą Sejmiku Województwa, który pełni w ten sposób rolę organu stanowiącego. Dokumenty dotyczące polityki rozwoju regionalnego najczęściej podlegają procesom sprawozdawczym, czy też raportowaniu, co także podlega kontroli Sejmiku. W celu koordynacji polityki ochrony środowiska na terenie województwa, Zarząd opiniuje powiatowe programy ochrony środowiska pod kątem zgodności z polityką wojewódzką.

Ponadto Samorząd Województwa dysponuje środkami finansowymi na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, zarówno z budżetu województwa, jak i zarządza przyznanymi województwu środkami pomocowymi UE, poprzez realizację Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego a także koordynację realizacji na terenie województwa programów operacyjnych wynikających ze Strategii Rozwoju Kraju (PO RPW, PO Infrastruktura i Środowisko, PO Ryby, PROW).

Jednostki samorządu terytorialnego województwa uczestniczą w realizacji wielu zadań z zakresu ochrony środowiska. Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego prowadzi sprawy dotyczące wydawania pozwoleń sektorowych i zintegrowanych, zezwoleń na prowadzenie określonych działań, wielokierunkowych decyzji administracyjnych, prowadzi postępowania z udziałem społeczeństwa, udostępnia informacje o środowisku, obsługuje system opłat z tytułu korzystania ze środowiska, opłat produktowych i depozytowych, prowadzi bazy informacyjne o środowisku i korzystaniu z niego, opracowuje i współdziała przy opracowywaniu projektów strategii województwa i programów wojewódzkich oraz wykonuje zadania z zakresu geologii, a także prowadzi szeroko zakrojoną edukację ekologiczną.

Przedstawicielem administracji rządowej zajmującej się ochroną środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego jest od 15 listopada 2008r. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach, powołana zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.¹⁰⁷

Do głównych zadań regionalnego dyrektora ochrony środowiska należą:

- postępowania w sprawie ocen oddziaływania na środowisko,
- postępowania w sprawie zapobiegania i naprawy szkód w środowisku,

¹⁰⁷ Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.

- wydawanie pozwoleń emisyjnych na terenach zamkniętych,
- postępowania z zakresu krajowych form ochrony przyrody,
- postępowania z zakresu spraw obszarów Natura 2000.

Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach, który jest reprezentowany przez Wojewodę, sprawuje nadzór nad organami gminy, powiatu i samorządu województwa. W zakresie związanym z ochroną środowiska Wojewoda poprzez pełnomocnika ds. usuwania skutków klęsk żywiołowych koordynuje prace związane np. z usuwaniem skutków powodzi.

7.3. Uczestnicy wdrażania Programu ochrony środowiska

Uczestników wdrażania Programu ochrony środowiska można podzielić na cztery grupy:

- jednostki odpowiedzialne za opracowanie i zarządzanie Programem,
- jednostki odpowiedzialne za realizację Programu,
- jednostki kontrolujące realizację Programu,
- odbiorcy efektów realizacji Programu.

7.3.1. Opracowanie i zarządzanie Programem

Jak już wcześniej wspomniano, za opracowanie i zarządzanie Programem odpowiada Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, który podlega kontroli Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego. Jednostką odpowiedzialną za merytoryczne przygotowanie Programu oraz raportów z jego realizacji jest Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego.

7.3.2. Realizacja Programu

Najważniejszymi uczestnikami wdrażania Programu ochrony środowiska są jednostki realizujące przedsięwzięcia przedstawione w Programie – są to przede wszystkim jednostki samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorstwa. Samorządy gminne realizują przede wszystkim działania związane z systemami odprowadzania i oczyszczania ścieków, samorządy powiatowe – zadania związane z termomodernizacjami, natomiast na przedsiębiorcach, a przede wszystkim na zakładach energetyki zawodowej spoczywa obowiązek dostosowania poziomów emisji do wymogów Traktatu Akcesyjnego poprzez realizację przedsięwzięć związanych z wdrażaniem technologii obniżających emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego.

Istotną rolę w osiąganiu celów niniejszego Programu mają także instytucje zaangażowane w poprawę stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego na terenie województwa (SZMiUW, RZGW w Krakowie i Warszawie).

7.3.3. Kontrola realizacji Programu

Organem kontrolnym realizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” jest Sejmik Województwa Świętokrzyskiego. Zarząd Województwa Świętokrzyskiego zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska co dwa lata przygotowuje raport z realizacji Programu, który jest przedstawiany Sejmikowi.

7.3.4. Odbiorcy efektów realizacji Programu

Głównym efektem realizacji Programu powinna być poprawa stanu środowiska województwa, jak też i poprawa warunków życia jego mieszkańców w postaci łatwego dostępu do usług komunalnych. Poprawa standardów środowiskowych będzie także służyć wzrostowi atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej województwa. Ważne jest angażowanie społeczeństwa województwa w prace związane z tworzeniem polityki ochrony środowiska już na początkowych etapach opracowywania kolejnych aktualizacji Programu, przez co zapisy Programu stają się łatwiejsze do wdrożenia (czyli wyegzekwowania) i akceptowalne, np. w przypadku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.

Angażowanie społeczeństwa w proces opracowywania Programu jest w zasadzie obligatoryjne i wynika z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

7.3.5. Współpraca w ramach realizacji Programu

Współpraca w ramach realizacji Programu będzie realizowana na kilku platformach:

- współpraca samorządu województwa z gminami i powiatami w celu realizacji monitorowania postępu we wdrażaniu krajowych i wojewódzkich programów związanych z ochroną środowiska,
- współpraca z instytucjami finansującymi przedsięwzięcia. Istotną rolę w realizacji przedsięwzięć, poza środkami własnymi, odgrywają tutaj środki pomocowe UE, środki WFOŚiGW w Kielcach i NFOŚiGW,
- współpraca z organami Inspekcji Ochrony Środowiska realizującymi zadania Państwowego Monitoringu Środowiska,
- współpraca w ramach związków celowych gmin, w celu skupienia zasobów technicznych i finansowych możliwości realizacji inwestycji. Przykładem takiej współpracy są Związki Międzygminne „Nidzica” i „Nida 2000”, Związek Gmin Gór Świętokrzyskich oraz Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki realizujące projekty z zakresu gospodarki ściekowej,
- współpraca międzywojewódzka z województwami ościennymi w celu rozwiązania problemów emisji napływowych. Ze względu na bliskie sąsiedztwo województwa świętokrzyskiego z dużymi ośrodkami przemysłowymi ościennych województw (KWB Bełchatów, ZA Puławy SA), konieczne jest nawiązanie współpracy.

7.4. Raporty z realizacji Programu

Zgodnie z ustawą POŚ Zarząd Województwa ma obowiązek przygotowania raportu z realizacji Programu ochrony środowiska, w którym zostanie oceniony stopień realizacji celów i kierunków działań, a także stopień realizacji listy działań priorytetowych. Tak więc raport z realizacji niniejszego dokumentu będzie opracowany w 2013 roku i będzie zawierał informacje z realizacji za lata 2011-2012.

7.5. Wskaźniki wdrażania Programu

W niniejszym dokumencie przyjęto jako podstawę oceny realizacji Programu ocenę opartą na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej zaproponowano istotne wskaźniki efektywności Programu (Tabela 34). Przyjęto, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być 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 34. Wskaźniki efektywności wdrażania Programu.

Lp.	Wskaźnik	Stan wyjściowy (2010)
A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko		
1.	Jakość wód powierzchniowych, % punktów o dobrym stanie/potencjale ekologicznym	3,7%
2.	Jakość wód podziemnych –% dobrej jakości wód	22,5%
3.	Pobór wody	1 269, 5 hm ³
4.	Długość sieci kanalizacji rozdzielczej w województwie	3 493,64 km
5.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	52, 7%
6.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	2 844 Mg
7.	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	13 330 270 Mg łącznie z CO ₂ , w tym 78 086 Mg zanieczyszczeń innych niż CO ₂
8.	Liczba stref o klasie C kryterium ochrony zdrowia	2
9.	Liczba stref o klasie B kryterium ochrony zdrowia	1
10.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	10 GWh
11.	Lesistość województwa (% ogólnej powierzchni województwa)	27, 9%
12.	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni województwa)	64,5%
13.	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	3 383 ha
14.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną	412 mln zł
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	średni
2.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	Opisowo rozdz. 3.12

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 2011”.

7.6. Główne działania w ramach zarządzania Programem

W oparciu o poprzednie paragrafy niniejszego rozdziału, Tabela 35 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, monitoring stanu środowiska. Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.

Tabela 35. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem.

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2011-2015	Instytucje uczestniczące
1.	Wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”	- Koordynacja wdrażania Programu - Współpraca z różnymi jednostkami - Raporty z realizacji Programu - Aktualizacja Programu: weryfikacja celów średniookresowych i kierunków działań	Zarząd Województwa, Wojewoda, Jednostki wdrażające Program
2.	Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju, komunikacja ze społeczeństwem	- Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej - Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem - Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celu informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programów - Stosowanie systemu „krótkich informacji” o środowisku (wydawanie ulotek i broszur informacyjnych)	Zarząd Województwa, zarządy powiatów, organy wykonawcze gmin, organizacje pozarządowe
3.	Systemy zarządzania środowiskowego	- Wspieranie zakładów/ instytucji wdrażających system zarządzania środowiskowego	WIOŚ, RDOŚ, NFOŚiGW i WFOŚiGW
4.	Powiatowe i gminne programy ochrony środowiska	- Opracowywanie programów ochrony środowiska (gminnych i powiatowych)	organy wykonawcze gmin, zarządy powiatów
5.	Monitoring stanu środowiska	- Zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska	WIOŚ, RZGW, WSSE

7.7. Harmonogram procesu wdrażania Programu

Tabela 36 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 36. Harmonogram wdrażania „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

Lp.	Zadania	Rok	2011	2012	2013	2014	2015	Itđ.
1.	Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego							
1.1.	Cele średniookresowe	do 2019					do 2023	
1.2.	Kierunki działań	2011-2015					2015-2019	
1.3.	Lista przedsięwzięć priorytetowych	2011-2015					2015-2019	
2.	Monitoring realizacji Programu							
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		

8. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

8.1. Potrzeby finansowe na realizację Programu

Potrzeby finansowe na realizację „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” opracowano w oparciu o:

- listę przedsięwzięć priorytetowych koniecznych do realizacji w latach 2011-2015,
- harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych zadań z „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2011” na lata 2011-2015,
- dane statystyczne w zakresie wydatków na inwestycje w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, przedstawiane przez Główny Urząd Statystyczny.

Nakłady finansowe przedstawiono na kolejne 9 lat, tzn. w okresie 2011-2015 oraz 2016-2019. Łączny koszt wykonania zadań objętych Programem oszacowano na ok. 6 595 mln zł (w cenach z 2011 roku). Oznacza to, że średnioroczne nakłady finansowe w pierwszym okresie powinny wynieść ok. 1 mld zł rocznie. Średnioroczne nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną wyniosły 412 mln zł. W celu realizacji listy przedsięwzięć priorytetowych konieczne jest aktywne pozyskiwanie środków finansowych, szczególnie na inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, które stanowią znaczny udział kosztów realizacji Programu. Strukturę nakładów na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, w podziale na kierunki inwestowania, przedstawia Tabela 37.

Tabela 37. Nakłady finansowe na wdrażanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.

Lp.	Kierunki inwestowania	Nakłady w mln zł		
		2011-2015	2016-2019	Łącznie 2011-2019
Ochrona środowiska i gospodarka wodna				
1.	Ochrona powietrza atmosferycznego (w tym ochrona klimatu i warstwy ozonowej)	1 680,8	568,0	2 248,8
2.	Gospodarka ściekowa i ochrona wód	1 893,2	914,3	2 807,5
3.	Gospodarka wodna	423,1	304,0	727,1
4.	Gospodarka odpadami	576,4	70,0	646,4
5.	Ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi	12,5	10,0	22,5
6.	Ochrona i przywrócenie wartości użytkowej gleb (w tym rekultywacja terenów przemysłowych)	20,0	7,2	27,2
7.	Ochrona przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu (w tym wzbogacanie i racjonalne użytkowanie zasobów leśnych)	53,8	25,2	79,0
8.	Działalność badawczo - rozwojowa (tylko w zakresie ochrony środowiska)	0,5	0,4	0,9
9.	Pozostała działalność w zakresie ochrony środowiska (poważne awarie, chemikalia, biotechnologie i GMO)	2,0	1,6	3,6
Narzędzia i instrumenty realizacyjne				
1.	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju, dostęp do informacji i poszerzanie dialogu społecznego	7,5	6,0	13,5
2.	Monitoring środowiska	10,0	8,0	18,0
3.	Aktualizacja „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” (w tym raporty z jego wykonania)	0,2	0,2	0,4
Razem		4 680,0	1 914,9	6 594,9

Źródło: dane własne

8.2. Analiza źródeł finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska

Środki własne

Źródłami finansowania niniejszego Programu będą przede wszystkim środki własne jednostek samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorstw, na których spoczywa obowiązek wdrożenia wymagań wspólnotowych m.in. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami oraz spełnienia pułapów emisyjnych. Działania te, często będą musiały być wspierane kredytami i pożyczkami bankowymi.

Natomiast od lat obserwuje się, że udział środków budżetu Państwa jest niski, na poziomie kilku procent.

Fundusze ekologiczne

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 przeznacza 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.

W latach 2009-2010 NFOŚiGW sfinansował przedsięwzięcia sumarycznie na kwotę 237 mln zł, w tym w 2010r. na kwotę 156 mln. zł. Jedną z większych wypłat środków w 2010r. w zakresie dotacji inwestycyjnych, w skali całego kraju, dotyczyła projektu pn. „Odbudowa wałów przeciwpowodziowych wraz z budowlami hydrotechnicznymi zniszczonymi przez powódź na terenie Województwa Świętokrzyskiego” realizowanego przez Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach na kwotę 21,4 mln zł. Ponadto NFOŚiGW zajmował się transferem środków europejskich z FS, POLiŚ, NMF i MF EOG i województwo świętokrzyskie w 2009r. otrzymało w ten sposób 64 mln zł, a w 2010r. 69 mln zł.

W czerwcu 2011r. NFOŚiGW uruchomił nowy program finansowy na wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz podłączenia budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego, przeznaczając na jego realizację 300 mln zł. Program adresowany jest do jednostek samorządu terytorialnego, ich związków oraz spółek komunalnych świadczących usługi kanalizacyjne. Finalnymi odbiorcami są właściciele domów, którzy do tej pory nie mieli możliwości skorzystania z instalacji kanalizacyjnych i w najbliższych latach nie mają szans na podłączenie się do oczyszczalni komunalnych oraz właściciele domów, którzy dotychczas nie podłączyli się do sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej (w zakresie podłączenia budynków). Wymagany wkład własny wynosi minimum 10 procent. Program zakłada budowę około 11 tys. przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) obsługujących ponad 44 tys. mieszkańców. Umożliwi on oczyszczenie około 1,3 mln m³ ścieków w ciągu roku. Ponadto Fundusz przewiduje, że wybudowanych zostanie prawie 21 tys. podłączeń budynków do sieci kanalizacyjnych (w tym ok. 16,7 tys. podłączeń grawitacyjnych i ok. 4 tys. podłączeń ciśnieniowych i podciśnieniowych) o sumarycznej długości około 34 km, z których korzystać będzie ponad 82 tys. mieszkańców. Umożliwią one oczyszczenie ok. 2,4 mln m³ ścieków w ciągu roku.

W latach 2009-2010 WFOŚiGW w Kielcach dysponował średnio kwotą ok. 47 mln zł. Środki WFOŚiGW przeznaczone 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.

W 2010 roku po raz pierwszy uruchomiono nową formę pomocy w postaci dopłat do oprocentowania kredytów bankowych dla samorządów terytorialnych, które realizują zadania z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej. W ramach tej pomocy przekazano do banków w 2010r. kwotę 20 tys. zł.

Tabela 38. Wartość wypłat dokonanych w 2009r. i 2010r. z WFOŚiGW w Kielcach w podziale na dziedziny finansowania w zł¹⁰⁸.

Lp.	Dziedzina finansowania	2009r.	2010r.
1.	(OW) Ochrona wód i gospodarka wodna	24 858 290	51 294 869
2.	(OP) Ochrona powietrza	3 822 998	6 161 523
3.	(OPZ) Ochrona powierzchni ziemi	5 293 845	1 085 865
4.	(OPL) Ochrona przyrody i leśnictwo	254 200	122 260
5.	(EE) Edukacja ekologiczna	638 541	645 771
6.	(PM) Przedsięwzięcia międzydziedzinowe i inne (w tym monitoring regionalny)	621 359	382 062
Razem		35 489 233	59 692 350

Środki unijne

Fundusze unijne odgrywają istotną rolę w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w województwie świętokrzyskim. Pierwszeństwo w finansowaniu ze środków UE będą miały przedsięwzięcia niezbędne dla realizacji środowiskowych zobowiązań Traktatu Akcesyjnego, a więc dotyczące przede wszystkim realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W skali całego kraju największe znaczenie ma PO Infrastruktura i Środowisko, który finansowany jest ze środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Na realizację PO Infrastruktura i Środowisko planuje się przeznaczyć ok. 21,5 mld euro do końca 2013 roku. W okresie finansowania niniejszego Programu (lata 2011-2015), w ramach PO IiŚ, realizowanych jest 8 projektów z gospodarki ściekowej na kwotę ok. 583 mln zł.

Istotne znaczenie w finansowaniu przedsięwzięć nadal będzie miał Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. 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 zł. W latach 2008-2011 podpisano łącznie 36 umów na kwotę 249,2 mln zł, w tym ze środków EFRR pochodzi 134,7 mln zł.

Kolejnym istotnym instrumentem finansowym jest Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 (PROW) finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich. Szacuje się, że na Oś II PROW ujmującą m. in. współfinansowanie programów rolnośrodowiskowych (80%), płatności dla obszarów Natura 2000 i przedsięwzięcia związane z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej oraz zalesianie, przeznacza się w skali kraju ok. 5,5 mld euro. W województwie świętokrzyskim w latach 2008-2010 na cele budowy sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, rozbudowy oczyszczalni ścieków oraz inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii przeznaczono ze środków PROW kwotę 5 662 885,76 zł, w tym dotacja UE w wysokości 3 221 105,00 zł.

W końcowym okresie finansowania niniejszego Programu będą już obowiązywały nowe Wieloletnie Ramy Finansowania w UE. W dniu 29 czerwca 2011r. Komisja Europejska opublikowała projekt

¹⁰⁸ dane WFOŚiGW w Kielcach

Wieloletnich Ram Finansowych na lata 2014-2020. Dokument ten stanowi propozycję Komisji Europejskiej, co do wielkości budżetu UE w ramach m.in. polityki spójności oraz Wspólnej Polityki Rolnej, a także Wspólnej Polityki Rybackiej.

Projekt nowego budżetu przywiązuje istotną rolę kwestiom środowiskowym. Do najważniejszych propozycji należą przede wszystkim:

1. W odniesieniu do płatności bezpośrednich w ramach I filaru Wspólnej Polityki Rolnej zostały podkreślone aspekty ochrony środowiska poprzez uzależnienie w przyszłości 30% wartości dopłat bezpośrednich od wypełnienia przez rolników wymogów środowiskowych, wyższych od zawartych w zasadach *cross – compliance* (obecne wymogi dla I filaru). Dla sektora środowiska jest to o tyle korzystne, że I filar jest w całości finansowany ze środków Komisji Europejskiej, a także jest zdecydowanie bardziej powszechny niż dopłaty rolno - środowiskowe w obecnym systemie, umieszczone w II filarze.
2. Aspekty ekologiczne zostały również zaznaczone we Wspólnej Polityce Rybackiej - KE zapowiada wkrótce radykalną reformę tej polityki, która będzie się opierać na 4 filarach, w tym na *Inteligentnym Zielonym Rybołówstwie (Smart, Green Fisheries)*, nie powodującym szkód dla ekosystemu morskiego i prowadzącym do zrównoważonego zarządzania ekosystemami morskimi, *Inteligentnej Zielonej Akwakulturze (Smart, Green Aquaculture)*, konkurencyjnej oraz zielonej akwakulturze, zdolnej do sprostania globalnej konkurencji i zapewniającej konsumentom Unii Europejskiej produkty o wysokiej wartości odżywczej.
3. W ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego będzie możliwe finansowanie m.in. działań związanych ze zmianami klimatycznymi oraz środowiskiem , przy czym jest możliwe, że działania te nie będą wspierane poprzez granty lub dofinansowanie, ale raczej poprzez tzw. instrumenty inżynierii finansowej (np. fundusze podwyższonego ryzyka).
4. Fundusz Spójności nadal będzie wspierał sektor transportu oraz środowiska (w tym infrastrukturę środowiskową), nie będzie już można z niego finansować np. linii przesyłowych dla gazu, terminali gazowych etc. Finansowanie energetyki będzie możliwe jedynie w przypadku, gdy projekty będą wykazywały korzyści środowiskowe, np. promowały efektywność energetyczną lub odnawialne źródła energii.
5. Jedynym funduszem, dla którego przewidziano znaczny wzrost wartości alokacji jest następca Life +. Fundusz został podzielony na 2 części:
 - a) zawierająca dotychczasowe komponenty: Różnorodność biologiczna, Środowisko, Zarządzanie, o alokacji 2,4 mld euro dla całej UE (nieznaczny wzrost w stosunku do obecnej kwoty),
 - b) zawierająca środki na projekty demonstracyjne dotyczące mitygacji, adaptacji, zarządzania i podnoszenia świadomości w obszarze zmian klimatu – zaproponowana kwota wynosi 800 mln euro dla całej UE.
Zgodnie z treścią Komunikatu Life + będzie instrumentem na rzecz Środowiska i Zmian Klimatu.
6. W ramach instrumentu Wspólne Ramy Strategiczne dla Badań i Innowacji będzie możliwe dalsze wspieranie eko innowacji.

Inne źródła zagraniczne

W dniu 28 lipca 2010 roku podpisano porozumienie między państwami Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu: Norwegią, Islandią i Lichtensteinem oraz Unią Europejską w sprawie uruchomienia nowej perspektywy Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

Na zmniejszenie różnic ekonomicznych i społecznych w ramach Europejskiego Obszaru Gospodarczego w latach 2009–2014 do Polski trafi 578 mln EUR.

W ramach przyznanej Polsce kwoty nie dokonano jeszcze podziału środków na poszczególne grupy wydatków, stąd nie znamy jeszcze wysokości środków przeznaczonych na działania w ochronie środowiska.

Opierając się na zaproponowanych przez darczyńców obszarach programowych, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w uzgodnieniu z Ministerstwem Środowiska, przygotował

propozycje programów priorytetowych. W trakcie opracowania jest określanie wysokości środków na ochronę środowiska, zatwierdzenie programów priorytetowych oraz terminów naborów.

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 2011-2019 wg źródeł finansowania.

Źródła finansowania	Udział			
	2011-2015		2016-2019	
	mln zł	%	mln zł	%
Środki własne przedsiębiorstw, mieszkańców ¹	1 488,24	31,8	656,8	34,3
Środki jednostek samorządu terytorialnego ¹	912,6	19,5	369,6	19,3
Budżet państwa	74,88	1,6	19,1	1,0
Fundusze ekologiczne	365,04	7,8	160,9	8,4
Fundusze unijne	1 839,24	39,3	708,5	37,0
Razem	4 680,0	100	1 914,9	100,0

^{1/} Z uwzględnieniem zaciąganych kredytów i pożyczek bankowych

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

1. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2009 i 2010,
2. Aktualizacja Krajowego programu zwiększania lesistości 2009 – informacja nie publikowana (projekt) – Instytut Badawczy Leśnictwa,
3. Ankietyzacja gmin, powiatów i przedsiębiorstw województwa świętokrzyskiego,
4. ARiMR, 2009. Powierzchnia zalesienia w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne” dla PROW 2007-2013. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Warszawa. Informacja niepublikowana,
5. Bank Danych Lokalnych, strony internetowe GUS,
6. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce 2010, strony internetowe PIG,
7. DGLP, 2009. Propozycje dotyczące korekty zadań KPZL ustalonych dla Lasów Państwowych dla lat 2010-2020. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa. Informacja niepublikowana,
8. GUS, 2009c. Średnie ceny gruntów w obrocie prywatnym dla poszczególnych województw w IV kwartale 2004r. i w IV kwartale 2008r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, za: Ministerstwem Rolnictwa: <http://www.minrol.gov.pl>,
9. Informacja o stanie lasów oraz o realizacji „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości w roku 2009.
10. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK), projekt,
11. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań,
12. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie,
13. Lista przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2011 roku,
14. Łonkiewicz B., 1995. Krajowy program zwiększania lesistości. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa,
15. MRR, Strona internetowa Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, <http://www.mrr.gov.pl>,
16. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
17. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia,
18. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2011 projekt, lipiec 2011,
19. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego, Kielce, kwiecień 2002,
20. Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014, projekt, Warszawa, grudzień 2006,
21. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
22. Polityka wodna państwa do roku 2030 z uwzględnieniem etapu 2016 – projekt,
23. Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego,
24. Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego. Synteza, Kielce 2006
25. Program monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na rok 2006, Kielce, grudzień 2005
26. Program ochrony powietrza dla stref województwa świętokrzyskiego: Tom I Kielce – miasto na prawach powiatu, Tom II Powiat ostrowiecki, Tom III Powiat starachowicki,
27. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, Kielce 2003,
28. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonymi wzdłuż odcinków dróg krajowych nr 7, 9, 74 i 77 z terenu Województwa Świętokrzyskiego,
29. Program ochrony zasobów wodnych dla województwa świętokrzyskiego, Kielce, marzec 2005,
30. Program Ochrony Zasobów Wodnych dla Województwa Świętokrzyskiego,
31. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Nowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Warszawa 2006,
32. Program Reelektryfikacji Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013,
33. Program Rozwoju Infrastruktury Transportowej Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013,
34. Program rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007-2013, Kielce 2006,
35. Program wodno-środowiskowy kraju - projekt grudzień 2008r.,
36. Program Współpracy Samorządu Województwa Świętokrzyskiego z Organizacjami Pozarządowymi na 2011 rok,
37. Program wyposażenia aglomeracji poniżej 2 000 RLM w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji sanitarnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa, marzec 2007,
38. Raport o stanie lasów w Polsce w 2009r. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych 2010r.,
39. Raport z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, Kielce 2009,
40. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007-2013, Kielce 2006,
41. Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2009 roku,

42. Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2010 roku,
43. Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2009 roku,
44. Sprawozdanie z działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach w 2010 roku,
45. Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2006. Raport, Kielce 2007,
46. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa 2020r.” (projekt z maja 2011r.), MSWiA,
47. Strategia Ochrony Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce wraz z planem działań na lata 2006-2013
48. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej,
49. Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015,
50. Strategia rozwoju turystyki w województwie świętokrzyskim,
51. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku. Kielce 2006,
52. Strony Internetowe Ministerstwa Środowiska,
53. Strony Internetowe Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego,
54. Strony internetowe Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego,
55. Wojewódzki Plan Reagowania Kryzysowego, Kielce 2006,
56. Wyniki pomiarów jakości wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2010 roku, Kielce 2011,
57. Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego, Kielce 2008.