

Załącznik Nr 1
do Uchwały Nr XX/290/16
Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 5 lutego 2016 r.



**Program ochrony środowiska
dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy
do roku 2025**

Kielce, 2015 r.

Nadzór merytoryczny:

**Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska
Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego**

Opracowano przez firmę:

ATMOTERM S.A.

45-031 Opole, ul. Łangowskiego 4

tel. +48 77 442 66 66, fax +48 77 442 66 95

e-mail: office@atmoterm.pl

http://www.atmoterm.pl



Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Gwizdak

mgr Urszula Chmura

mgr Katarzyna Kędzierska

dr Karolina Królikowska

mgr Marek Kuczer

mgr inż. Wojciech Kusek

mgr inż. Wojciech Łata

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Janusz Pietrusiak

mgr inż. Justyna Siudak

mgr Anna Wahlig

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch

Opieka ze strony Zarządu: Kierownik Obszaru mgr inż. Laura Kalbrun



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Kielcach

UCHWAŁA NR XX/290/16
Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 5 lutego 2016 r.

w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”.

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1392 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.), uchwała się, co następuje:

§1

Uchwała się „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”, o treści jak w załączniku Nr 1 do niniejszej uchwały.

§2

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Świętokrzyskiego.

§3

Traci moc Uchwała Nr XII/211/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 12 października 2011 r.

§4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Sejmiku


Arkadiusz Bąk

Uzasadnienie
do Uchwały Nr XX/290/16 z dnia 5 lutego 2016 r.
w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.) nałożyła na Zarząd Województwa obowiązek sporządzenia nowego Programu ochrony środowiska, który musi uwzględniać cele zawarte w strategiach i dokumentach programowych.

Kolejną przesłanką mówiącą o konieczności opracowania dokumentu jest fakt, że realizacja zadań rozwojowych i naprawczych przypada na kolejny okres finansowania 2014-2020 i dlatego określające ich cele i działania powinny być spójne z programami wyższego szczebla, czyli np. Umową Partnerstwa, Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych, a także Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

„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 2025,
- wojewódzkie priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2015-2020,
- źródła zagrożeń, w tym występowanie zjawisk ekstremalnych,
- monitoring realizacji „Programu ...”,
- aspekty finansowe wdrażania „Programu”.

Strategia działań, zawiera kierunki działań do 2020 roku i cele długoterminowe do 2025 roku. Najważniejsze działania ujęte zostały w następujących zagadnieniach:

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

Dodatkowo strategię działań do 2025 roku przedstawiono w ujęciu obszarowym w podziale na część przyrodniczą, rolniczą, przemysłową i uzdrowiskową województwa.

Ponadto w „Programie...” zakłada się kompleksowe podejście do problemów gospodarki wodno-ściekowej w dorzeczach głównych rzek województwa, poprawy jakości powietrza w strefach, ochrony przyrody, adaptacji do zmian klimatu oraz edukacji ekologicznej w każdym komponencie środowiska.

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska wojewódzki program ochrony środowiska uchwała Sejmik Województwa.

Spis treści

1. WSTĘP.....	7
1.1. WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW.....	7
1.2. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	9
1.3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU	10
1.4. PROCEDURA OPINIOWANIA ORAZ KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU	11
2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA	12
3. STRESZCZENIE	13
4. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM.....	15
5. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO W LATACH 2011-2014	38
6. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM I JEGO ZAGROŻENIA.....	44
6.1. OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE	44
6.2. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	48
6.3. ZASOBY WODNE	60
6.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	94
6.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	110
6.6. KLIMAT AKUSTYCZNY	119
6.7. POŁA ELEKTROMAGNETYCZNE	127
6.8. GOSPODARKA ODPADAMI	128
6.9. ZASOBY GEOLOGICZNE	143
6.10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	150
6.10.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	150
6.10.2. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	151
6.10.3. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	163
6.11. LASY.....	165
6.12. GLEBY	176
6.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	183
6.14. ROLNICTWO.....	185
6.15. PRZEMYSŁ	190
7. ANALIZA SWOT W ASPEKcie ŚRODOWISKOWYM	195
7.1. CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY EKOLOGICZNE WOJEWÓDZTWA.....	196
7.2. IDENTYFIKACJA I OCENA PRIORYTETÓW ŚRODOWISKOWYCH	197

8. STRATEGIA DZIAŁAŃ DLA POPRAWY STANU ŚRODOWISKA ORAZ ELIMINACJI ŹRÓDEŁ ZAGROŻEŃ DO ROKU 2020 W PERSPEKTYWIE DO 2025 W UJĘCIU OBSZAROWYM ROZWOJU WOJEWÓDZTWA	201
8.1. PODZIAŁ PRIORYTETÓW ŚRODOWISKOWYCH W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW ROZWOJOWYCH WOJEWÓDZTWA	201
8.1.1. CZĘŚĆ PRZYRODNICZA.....	201
8.1.2. CZĘŚĆ ROLNICZA	202
8.1.3. CZĘŚĆ PRZEMYSŁOWA.....	203
8.1.4. CZĘŚĆ UZDROWISKOWA	204
8.2. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP).....	205
8.3. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW)	214
8.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA)	222
8.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE).....	229
8.6. KLIMAT AKUSTYCZNY (KA)	231
8.7. POŁA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM).....	234
8.8. GOSPODARKA ODPADAMI (GO).....	235
8.9. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	240
8.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (PAP)	242
8.11. LASY (L)	244
8.12. GLEBY (GL).....	248
9. PLAN OPERACYJNY DZIAŁAŃ PRZEWDZIANY W RAMACH REALIZACJI PROGRAMU W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM NA LATA 2015-2020	252
10.ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU	273
10.1. GŁÓWNE DZIAŁANIA W RAMACH ZARZĄDZANIA PROGRAMEM	273
10.2. BARIERY REALIZACYJNE PROGRAMU	274
10.3. USTALENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU	274
10.4. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU ORAZ ZARZĄDZANIE	280
10.5. WSPÓŁPRACA W RAMACH REALIZACJI PROGRAMU	285
10.6. FINANSOWANIE PROGRAMU	287
10.7. HARMONOGRAM PROCESU WDRAŻANIA PROGRAMU	296
11.SPIS TABEL.....	297
12.SPIS RYCIN	301
13.ZAŁĄCZNIKI	304

Część I – OPISOWA

1. WSTĘP

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 (zwany dalej Programem) z perspektywą do roku 2025 został opracowany w celu realizacji polityki ekologicznej prowadzonej przez państwo, a opartej na polityce ekologicznej Unii Europejskiej. W swych założeniach dokument będzie realizował główne cele i kierunki wyznaczone przez kluczowe dokumenty strategiczne w zakresie ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianom klimatycznym, tj. Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” oraz Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Zgodnie z założeniami ustawowymi obok strategii rozwoju i dokumentów programowych, Program stanowi narzędzie prowadzenia polityki środowiskowej w województwie. Wdrożenie Programu powinno przyczynić się na poziomie regionalnym do realizacji idei zrównoważonego rozwoju. Proponowane w Programie cele i działania będą przybliżać województwo do stania się regionem efektywnie wykorzystującym swoje zasoby oraz obniżającym zużycie energii, przy jednoczesnej poprawie warunków środowiskowych, sprzyjających zdrowiu i jakości życia jego mieszkańców. Program będzie realizował kierunki wyznaczone w dokumentach strategicznych na poziomie województwa.

W Programie określony został cel nadrzędny, priorytety, cele krótko- i długoterminowe, dotyczące poszczególnych elementów środowiska, a także aspekty finansowe realizacji Programu. Dołączony został również harmonogram jego realizacji wraz z koncepcją monitoringu wdrażania działań i określeniem wskaźników monitorowania. Zaproponowane w Programie priorytety, cele i zadania oparte zostały na analizie stanu środowiska, stwierdzonych możliwości i wyzwaniach w tym zakresie.

Do opracowania Programu wykorzystano wszystkie dostępne materiały, głównie istniejące programy i plany działań w poszczególnych dokumentach sektorowych, sprawozdania z ich realizacji, a także materiały dodatkowe, udostępnione przez Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego. Materiały i źródła wykorzystanych informacji przedstawiono w odpowiednich odnośnikach do tekstu Programu.

1.1. WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”
- CAFE – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
- DK – drogi krajowe
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – jednostka samorządu terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KOF – Kielecki Obszar Funkcjonalny
- Kpgo 2014 – Krajowy plan gospodarki odpadami 2014
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPZK-2030 – Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LGR – Lokalne Grupy Rybackie
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- L_N – długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MPZP – Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSN – Obszar Szczególnie Narażony
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- PBPOŚ – Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego
- PCB – polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PM_{2,5} – pył zawieszony o średnicy nie większej niż 2,5 μm
- PM₁₀ – pył zawieszony o średnicy nie większej niż 10 μm
- PO IR – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POP – Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego
- POPW – Program Operacyjny Polska Wschodnia
- POŚPH – Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PO WER – Program Operacyjny Wiedza Edukacja i Rozwój
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- PSH – Polska Służba Hydrogeologiczna
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna – Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej
- RIPOK – Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych
- RPO WŚ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020
- RRW2 – sprawozdanie w zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w wodę i sanitacji wsi
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Sektorowy Program Operacyjny
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ŚBRR – Świętokrzyskie Biuro Rozwoju Regionalnego
- ŚODR – Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚPN – Świętokrzyski Park Narodowy
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- ŚZMiUW – Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach
- TEN-T – Transeuropejska Sieć Transportowa
- Ustawa POŚ – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa OOS – ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.)
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
- ZŚiNPK – Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych

1.2. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania Programu jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, który nakłada na Zarząd Województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez Ministra Środowiska, Program uchwalany jest przez Sejmik Województwa.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, ostatni *Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019* został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XII/211/11 z dnia 12 października 2011 roku. Raport z wykonania ww. Programu został opracowany w roku 2013 i obejmował lata 2011-2012.

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, jak również ochrona

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Ponadto Program jest narzędziem do realizacji założeń krajowych dokumentów strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem „Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” Strategia zakłada aby dokumenty horyzontalne szczebla regionalnego uwzględniały jej zapisy i wytyczne. Jej założenia odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska. Strategia wskazuje również priorytety w dziedzinie środowiskowej i zrównoważonego rozwoju w kontekście obszarów interwencji perspektywy finansowej 2014-2020. Na poziomie regionalnym programy ochrony środowiska powinny implementować założenia Strategii BEiŚ w działaniach podejmowanych na skalę lokalną i regionalną. Istotne jest więc skoordynowanie zaplanowanych w Programie działań przez administrację rządową, samorządową oraz przedsiębiorców i mieszkańców regionu.

Dokument wyznacza ramy dla powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska, jak również dla dokumentów sektorowych. Realizacja Programu będzie skuteczna i możliwa poprzez nawiązanie współpracy między interesariuszami oraz odpowiednią koordynacją działań.

1.3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

W ramach opracowania Programu dokumenty wyjściowe tj. *Program ochrony środowiska na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019* oraz raport z jego wykonania za lata 2011-2012 zostały uzupełnione o wyniki prac z kolejnych etapów:

- Ankietyzacja gmin, powiatów, instytucji, przedsiębiorstw przez Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego na początku 2015 roku.
- Opracowanie dokumentacji projektu „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025” i prognozy oddziaływania na środowisko jego skutków.
- Poddanie opracowanego projektu Programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, jako elementu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedurze opiniowania oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.
- Uzupełnienie i korekta projektu Programu oraz prognozy oddziaływania na środowisko o ustalenia, dokonane w trakcie konsultacji społecznych i opiniowania.

Opracowanie Programu zostało wykonane zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi. Głównymi źródłami informacji, wykorzystanymi przy sporządzaniu Programu poza danymi z ankietyzacji były wojewódzkie bazy danych, dotyczące różnych komponentów środowiska (np. WSO, baza azbestowa), dane przekazane przez KOBIZE, raporty o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim publikowane przez WIOŚ w Kielcach oraz informacje z Państwowego Monitoringu Środowiska udostępniane przez GIOŚ, dane GUS, roczne sprawozdania z działalności WFOŚiGW w Kielcach. Posłużono się również informacjami pozyskanymi między innymi z Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach.

Poszczególnymi etapami przygotowania Programu było: przeanalizowanie stanu środowiska oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na ten stan, wymagań prawnych oraz dokumentów strategicznych kraju i regionu oraz ocena aktualnego stanu środowiska. Na podstawie diagnozy aktualnego stanu środowiska oraz panujących trendów zmian w nim zachodzących, zidentyfikowane zostały główne zagrożenia środowiskowe województwa. Strategia ochrony środowiska, opisana w części IV dokumentu, określa cel nadrzędny, cele długoterminowe do roku 2025

i krótkoterminowe do roku 2020, a także plan operacyjny. Zagadnienia systemowe, opisane w części V, zawierają tematykę zarządzania oraz monitorowania środowiska i Programu oraz mechanizmy finansowe jego realizacji.

1.4. PROCEDURA OPINIOWANIA ORAZ KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU

Zgodnie z wymogami prawnymi (ustawą OOS) projekt Programu został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, a także skierowany do zaopiniowania przez Ministra Środowiska oraz konsultacji społecznych. W ramach przeprowadzenia oceny oddziaływania projektu Programu na środowisko opracowano prognozę oddziaływania na środowisko dokumentu, zgodnie z zakresem i stopniem szczegółowości określonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach, a także Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA

Program został przygotowany w celu realizacji polityki środowiskowej na terenie województwa świętokrzyskiego. Zakres czasowy został podzielony na okres operacyjny (lata 2015-2020), zdefiniowany poprzez cele krótkoterminowe i konieczne do podjęcia konkretne działania oraz okres perspektywiczny (lata 2021-2025), dla którego określono cele długoterminowe przypisane do każdego z komponentów środowiska. Za rok bazowy przyjęto rok 2014. Stan aktualny środowiska został opisany w oparciu o dane z przedziału lat 2011-2014 – dla danych wymagających serii pomiarów, a w przypadku braku dostępnych danych za rok 2014, opierano się na najświeższych dostępnych informacjach.

Zakres rzeczowy dokumentu wynika z roli, jaką ma pełnić Program. Jest on dokumentem wyznaczającym ramy realizacji późniejszych przedsięwzięć, co oznacza w praktyce, że przede wszystkim wyznacza cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, konieczne do podjęcia w województwie świętokrzyskim. Diagnoza stanu środowiska w podziale na komponenty wskazała, iż w zakresie wielu z nich, istnieje konieczność podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej społeczeństwa. Na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian opracowano do każdego komponentu cele środowiskowe i wskaźniki umożliwiające ich monitoring. Na podstawie celów określono konieczne do podjęcia działania, dążące do wyeliminowania wskazanych problemów środowiskowych.

3. STRESZCZENIE

Opracowanie „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”, zwanego dalej Programem, stanowi realizację obowiązku ustawowego, nałożonego na Zarząd Województwa Świętokrzyskiego przez art. 17 ust. 1 ustawy POŚ¹. Zgodnie z zapisami art. 17 i 18 ww. ustawy Program, po zaopiniowaniu przez Ministra Środowiska jest uchwalany przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego.

Głównym celem stworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim oraz krajowym.

Istotnym elementem Programu jest ocena stanu środowiska, uwzględniająca m.in. wskaźniki ilościowe i jakościowe, charakteryzujące najważniejsze komponenty środowiska w latach 2015-2020, czyli: zasoby przyrodnicze, zasoby wodne, gospodarkę wodno-ściekową, powietrze atmosferyczne, odnawialne źródła energii, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, gospodarkę odpadami, zasoby surowców mineralnych, przemysł, lasy, gleby, rolnictwo, nadzwyczajne zagrożenia środowiska (poważne awarie), zjawiska naturalne (powodzie i podtopienia, susze, wiatry huraganowe, deszcze nawalne i grad, inne zagrożenia).

Informacje o środowisku przedstawione zostały również w sposób graficzny dla poszczególnych komponentów, w tym m.in. na mapach. Dodatkowo, na podstawie stanu aktualnego, w opracowaniu dokonano klasyfikacji i hierarchizacji najważniejszych problemów środowiskowych.

Do głównych problemów środowiskowych należy zaliczyć: nieodpowiednią jakość powietrza, niewystarczający stopień zbierania i należytego oczyszczania ścieków komunalnych, dużą wrażliwość regionu na zjawiska powodziowe oraz podtopienia, nieuporządkowanie gospodarki odpadami, w zakresie ochrony przyrody brak wymaganych prawem planów ochrony bądź zadań ochronnych dla obszarów chronionych, zakwaszenie gleb oraz ponadnormatywny poziom hałasu na terenach miejskich.

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w 2014 r., wykonanej przez WIOŚ w Kielcach, stwierdzono przekroczenia norm zanieczyszczeń powietrza takich jak: pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5 i benzo(a)piren. Przyczyną wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza jest przede wszystkim tzw. niska emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków, a w mniejszym stopniu transport samochodowy oraz emisja przemysłowa. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej obserwuje się występowanie znacznej ilości terenów nieskanalizowanych, a odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska gruntowo-wodnego stanowi poważny problem. Na terenie województwa zagrożeniem dla gleb są zanieczyszczenia spowodowane rozwojem przemysłu i sieci komunikacyjnej, intensywną urbanizacją, a także zaniechaniem prowadzenia rolniczej działalności. Znaczącym problemem, zidentyfikowanym w województwie świętokrzyskim, są przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Wiąże się to w dużej mierze z przebiegiem głównych tras komunikacyjnych przez tereny miejskie.

Na potrzeby opracowania wyników klasyfikacji poszczególnych problemów, zdefiniowano sześć kryteriów. Z uwagi na fakt, że liczne analizy wykazały korelację między zanieczyszczeniem środowiska a chorobami cywilizacyjnymi, jako jedno z kryteriów przyjęto zagrożenie dla zdrowia i życia, biorąc pod uwagę wielkość populacji narażonej na zagrożenie. Drugim kryterium są kary, jakie mogą być nałożone na podmioty za nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych określonych prawem lub brak realizacji odpowiednich działań naprawczych. Jako kolejne kryterium przyjęto ustawowy termin osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponencie. Przyjmując jako kryterium obowiązek

¹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

prawny, wzięto pod uwagę obowiązki nałożone na Zarząd Województwa aktami prawnymi. W ramach kryterium adaptacji do zmian klimatu określono, czy założone cele i działania będą pozytywnie wpływać na złagodzenie skutków zmian klimatycznych i czy są zbieżne z dokumentem SPA2020. Dokonując klasyfikacji problemów, wzięto pod uwagę również uwarunkowania regionalne, społeczne, gospodarcze, przyrodnicze i inne specyficzne dla województwa świętokrzyskiego.

Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, określono w Programie cele długoterminowe do roku 2025 oraz krótkoterminowe do roku 2020 dla każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych. Poniżej przedstawiono cele długoterminowe:

- ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) – *Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa*
- ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) – *Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód*
- POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) – *Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim*
- ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) – *Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii*
- KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) – *Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim*
- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) – *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym*
- GOSPODARKA ODPADAMI (GO) – *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa*
- POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (PAP) – *Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii*
- ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) – *Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi*
- LASY (L) – *Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych*
- GLEBY (GL) – *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.*

W Programie opracowano plan operacyjny na lata 2015-2020 zawierający: działania pomocne w realizacji założonych celów wraz ze wskazaniem terminu realizacji, jednostki realizujące dane działanie, prognozowane koszty danego przedsięwzięcia oraz źródła ich finansowania.

Ponadto, określono zasady zarządzania Programem oraz jego monitorowania, w ramach którego opracowano wykaz mierzalnych wskaźników dla wszystkich określonych celów krótkoterminowych. Dla każdego wskaźnika podano, zależnie od komponentu środowiska, wielkości w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku.

Część II – ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO PROGRAMU

4. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM

Kierunki działań oraz cele długo- i krótkoterminowe, w zakresie wszystkich komponentów środowiska, zmierzają do wypełnienia założeń określonych w dokumentach strategicznych kraju (stanowiących w dużej mierze implementację dokumentów Unii Europejskiej) i województwa świętokrzyskiego. Główne założenia niniejszych dokumentów, a także wynikające z nich priorytetowe działania powiązane z Programem, opisane zostały poniżej

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 1. Analiza zgodności Programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym i wojewódzkim

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
DOKUMENTY KRAJOWE		
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)²		
<p>Cel główny Strategii BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:</p> <p>CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA</p> <ul style="list-style-type: none"> • gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, • zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, • uporządkowanie zarządzania przestrzenią. <p>CEL 2. ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ</p> <ul style="list-style-type: none"> • lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, • poprawa efektywności energetycznej, • zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, • rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, • wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, • rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, • rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne. <p>CEL 3. POPRAWA STANU ŚRODOWISKA</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, • ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, • wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, • promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy. 	+	<p>Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w Strategii BEiŚ.</p> <p>Cel 1 Strategii BEiŚ będzie realizowany, m.in. poprzez następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi. <p>Cel 2 Strategii wpisuje się w następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE. <p>Cel 3 Strategii będzie realizowany poprzez wszystkie cele z zakresu gospodarki odpadami, gospodarki wodnej, poprawy jakości powietrza oraz edukacji ekologicznej.</p>
Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku (PEP 2030)³		
<p>Kierunek – poprawa efektywności energetycznej</p> <p>Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,</p>	+	<p>Cele z większości komponentów uwzględnionych w Programie realizują cele PEP 2030. Są to m.in. cele zaproponowane w ramach następujących komponentów:</p> <p>Odnawialne źródła energii:</p>

² Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa, 2014 r., (M.P. 2014 poz. 469)

³ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. z 2010 r., nr 2, poz. 11)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15, Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii</p> <p>Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła</p> <p>Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii, Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw</p> <p>Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,</p> <p>Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,</p> <p>Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,</p> <p>Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,</p> <p>Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach, Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko</p> <p>Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,</p> <p>Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,</p> <p>Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; <p>Zasoby naturalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi; <p>Lasy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych; • Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej; <p>Powietrze:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim; • Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych; <p>Gospodarka odpadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; • Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; • Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów; • Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna. • Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne.
Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW)⁴		

⁴ Uchwała Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. w sprawie przyjęcia „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (M.P. z 2011 r., nr 49, poz. 549)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.</p> <p>Z kolei dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, • zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych, • zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, • wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka. • dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. 	+	<p>Cele krótko- oraz długoterminowe Programu w zakresie gospodarki wodnej są zgodne z celami PGW i Master Planów dla dorzeczy. W szczególności dotyczy to celów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej.
Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aPGW) (projekt)⁵		
<p>Opracowywany Projekt aPGW będzie obowiązywał w latach 2016-2021 i zastąpi obecnie obowiązujący PGW. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest osiągnięcie dobrego stanu wód (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu – a więc I klasy jakości wód.</p> <p>Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.</p>	+	<p>Cele niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
MasterPlan dla obszaru dorzecza Wisły⁶		
<p>Nadrzędne cele strategiczne polityki wodnej Unii Europejskiej, które uwzględniono w dokumencie, skupiają się przede wszystkim na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osiągnięciu i utrzymaniu dobrego stanu oraz potencjału wód, a także związanych z nimi ekosystemów, • zapewnieniu dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, • ograniczeniu negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowaniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, 	+	<p>Cele krótko- oraz długoterminowe Programu w zakresie gospodarki wodnej są zgodne z celami uwzględnionymi w MasterPlanie dla obszaru dorzecza Wisły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej.

⁵ Źródło: <http://www.apgw.kzgw.gov.pl/pl/dorzecze-wisly>

⁶ Uchwała nr 172/2014 Rady Ministrów z dnia 26 sierpnia 2014 r. w sprawie przyjęcia przejściowego dokumentu strategicznego- Masterplanu dla obszaru dorzecza Wisły

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<ul style="list-style-type: none"> wdrożeniu systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami. 		
Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG⁷		
<p>Zgodnie z dokumentem na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2015 przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci powinien wynosić: 23 535 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy w bieżącym roku ogółem to: 227,5 km. Master Plan zakłada także inwestycje planowane po roku 2015 zgodnie, z którymi przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci powinien wynosić: 72 367 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy ogółem to: 734,8 km.</p>	+	<p>Założenia niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez szereg działań zaproponowanych w ramach następującego celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej.
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (PZRP)⁸		
<p>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (PZRP) będzie obowiązywał w latach 2016-2021.</p> <p>Cele główne zarządzania ryzykiem powodziowym, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego, Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. 	+	<p>Cele Planu będą realizowane poprzez działania zaproponowane w ramach następującego celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi.
Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)⁹		
<p>Cele określone w PWŚK:</p> <ul style="list-style-type: none"> niepogarszanie stanu części wód, osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych, spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. 	+	<p>Cele krótko- oraz długoterminowe Programu w zakresie gospodarki wodnej są zgodne z celami PWŚK. W szczególności dotyczy to celów:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

⁷ Źródło: <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wiadomosci/Master-Plan-dla-wdrazania-dyrektywy-Rady-91271EWG.html>

⁸ Źródło: http://www.powodz.gov.pl/pl/plan_view?id=2

⁹ Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK), Warszawa, 2010 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju (aPWŚK)(projekt)¹⁰		
<p>Program będzie obowiązywać w latach 2016-2021 i zastąpi obecny PWŚK. Celem aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju jest weryfikacja działań zaplanowanych w zatwierdzonym w 2010 r. PWŚK, pod kątem stopnia ich realizacji i skuteczności oraz wskazanie zaktualizowanych w wyniku tej analizy działań dla jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych oraz obszarów chronionych, których realizacja zapewni osiągnięcie założonych celów środowiskowych.</p>	+	<p>Cele aPWŚK będą realizowane poprzez następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (IV AKPOŚK)¹¹		
<p>Cel główny dokumentu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie zrzutów ścieków niespełniających wymogów dyrektywy, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. 	+	<p>Cele krótko- oraz długoterminowe Programu w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami są zgodne z celami KPOŚK. W szczególności są to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów.
Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (Kpgo 2014)¹²		
<p>Główne cele strategiczne zawarte w Kpgo 2014 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju; • zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska; • zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska; • wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów; • utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO). <p>Kpgo 2014 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r. • objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.; 	+	<p>Cele krótko- oraz długoterminowe Programu w zakresie gospodarki odpadami są zgodne z Kpgo 2014. W szczególności dotyczy to celów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; • Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; • Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów; • Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna;

¹⁰ Źródło: <http://www.poznan.rzgw.gov.pl/program-wodno-rodowiskowy-kraju>

¹¹ Roboczy projekt „IV Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - IV AKPOŚK”, Warszawa, październik 2013 r.

¹² Uchwała Rady Ministrów z dn. 24 grudnia 2010 r. w sprawie przyjęcia „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014” (M.P. z 2010 r. Nr 101, poz. 1183)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania, aby nie było składowanych; • w 2013 r. więcej niż 50%, w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.; • zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.; • przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia, podobnych do odpadów z gospodarstw domowych, na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku. <p><i>W trakcie tworzenia niniejszego Programu, Ministerstwo Środowiska przystąpiło do prac nad opracowaniem aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2014</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)¹³		
<p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	+	<p>Cele POKA są zgodne z celami Programu w zakresie gospodarki odpadami tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów.
Projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)¹⁴		
<p>Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.</p> <p>Celami szczegółowymi NPRGN są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niskoemisyjne wytwarzanie energii; • Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami; • Rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo; • Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności; • Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji. 	+	<p>Cele NPRGN związane z energią, transportem oraz klimatem i gospodarką zasobami i surowcami będą realizowane poprzez następujące cele strategiczne i szczegółowe Programu. Są to, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim; • Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych; • Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza.

¹³ (Dz. U. Nr 124, poz. 1033)

¹⁴ Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa sierpień 2011r.,

Źródło: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
		<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne.
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz plan działań na lata 2015-2020 (projekt)¹⁵		
<p>Cele zakładane do realizacji w ramach Programu to:</p> <p>1. Cel nadrzędny: Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.</p> <p>Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A.I. Rozwój badań naukowych ukierunkowanych na poprawę stanu wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej • A.II. Integracja oraz zwiększenie dostępności wiedzy w zakresie różnorodności biologicznej • A.III. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat różnorodności biologicznej i jej znaczenia dla rozwoju społeczno-gospodarczego <p>Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • B.I. Ochrona różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w rolnictwie • B.II. Wzmocnienie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważone gospodarowanie w leśnictwie • B.III. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę rybacką • B. IV. Wsparcie różnorodności biologicznej poprzez zrównoważoną gospodarkę wodną • B.V. Wzmocnienie narzędzi planistycznych w działaniach na rzecz ochrony różnorodności biologicznej <p>Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk</p> <ul style="list-style-type: none"> • C.I. Poprawa efektywności planowania zarządzania i ochrony różnorodności biologicznej na obszarach chronionych • C.II. Ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych • C.III. Poprawa skuteczności działań na rzecz ochrony gatunkowej • C. IV. Zrównoważone pozyskiwanie gatunków ze stanu dzikiego <p>Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.I. Skuteczna egzekucja przepisów w zakresie ochrony przyrody 	+	<p>Cele projektowanego Programu związane z ochroną przyrody będą realizowane poprzez wszystkie cele strategiczne i szczegółowe Programu związane z zachowaniem walorów przyrodniczych, a także racjonalnej gospodarki leśnej oraz rolnej. Są to m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej; • Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo; • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa; • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych; • Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej; • Usuwanie roślinności inwazyjnej oraz monitoring miejsc jej wystąpienia na terenach leśnych.

¹⁵ Ministerstwo Środowiska, projekt z dn. 23 maja 2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<ul style="list-style-type: none"> • D.II. Zapewnienie odpowiednich środków finansowych dla zachowania różnorodności biologicznej • D.III. Wzmocnienie systemu zarządzania obszarami chronionymi • D.IV. Objęcie ochroną obszarową terenów o wysokich walorach przyrodniczych • D.V. Poznanie stanu i tendencji zmian różnorodności biologicznej, w celu skutecznego zarządzania zasobami <p>Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług</p> <ul style="list-style-type: none"> • E.I. Nadanie ekosystemom wartości społeczno-ekonomicznej • E.II. Wdrożenie zielonej infrastruktury jako narzędzia pozwalającego na utrzymanie i wzmocnienie istniejących ekosystemów oraz ich usług • E.III. Odbudowa zdegradowanych ekosystemów i ich usług <p>Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • F.I. Poprawa stanu wiedzy na temat gatunków inwazyjnych i konfliktowych w celu przeciwdziałania ich negatywnemu wpływowi na różnorodność biologiczną • F.II. Ograniczenie presji ze strony gatunków inwazyjnych i konfliktowych poprzez wdrożenie prawodawstwa i systemu ich wykrywania, monitoringu oraz zwalczania <p>Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych</p> <ul style="list-style-type: none"> • G.I. Określenie wpływu zmian klimatu na ekosystemy • G.II. Zmniejszenie wrażliwości ekosystemów na spodziewane czynniki związane ze zmianami klimatu <p>Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej</p> <ul style="list-style-type: none"> • H.I. Wsparcie ochrony różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie udziału Polski w działaniach na forum międzynarodowym 		
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030¹⁶		
<p>Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska; • Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich; • Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu; • Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	+	<p>Cele Strategii będą realizowane we wszystkich celach długoterminowych oraz krótkoterminowych Programu. W szczególności będą dotyczyły celów operacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim;

¹⁶ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
		<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim; • Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym; • Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi; • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu; • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych.
Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych¹⁷		
<p>Plan określa cele związane z produkcją energii ze źródeł odnawialnych w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia, do osiągnięcia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.</p>	+	<p>Cele projektu Programu są zgodne z Planem w zakresie celów odnoszących się do odnawialnych źródeł energii tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE.
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do roku 2030¹⁸		
<p>Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, • osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego. 	+	<p>Cele KPOP będą realizowane w następujących celach długoterminowych oraz krótkoterminowych Programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim; • Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych; • Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza; • Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; • Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza; • Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia.

¹⁷ Źródło: <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii/Krajowy+plan+dzialan>

¹⁸ Ministerstwo Środowiska, Departament Ochrony Powietrza, Warszawa 2015

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)¹⁹		
<p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej; • wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej; • tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności; • promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej. 	+	<p>Cele Strategii są zgodne z celami Programu w zakresie edukacji ekologicznej m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa; • Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza.
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności²⁰		
<p>Wśród celów Strategia wymienia, m.in.: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochronę i poprawę stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych.</p> <p>Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska</p>	+	<p>Cele Strategii wpisują się w działania zaproponowane w Programie poprzez m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (SRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020²¹		
<p>Cele rozwojowe obejmują m. in.: bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, poprawę stanu środowiska, adaptację do zmian klimatu, zwiększenie efektywności transportu, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integrację przestrzenną dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych. Wybrane wskaźniki szczegółowe odnoszące się do poszczególnych celów, a w tym do: efektywności energetycznej, udziału energii ze źródeł odnawialnych, emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wskaźnika czystości wód (%).</p>	+	<p>Cele Strategii będą realizowane poprzez następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;

¹⁹ Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE), Warszawa, 2001 r., (Dz.U. nr 14/99)

²⁰ MAiC styczeń 2013 r. (M.P. 2013 poz. 121)

²¹ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf (M.P.2012.882)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
		<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim; • Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych; • Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia; • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; • Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; • Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów; • Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna.
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 (POIiŚ)		
<p>Osie priorytetowe oraz priorytety inwestycyjne, bezpośrednio lub pośrednio dotyczące ochrony środowiska zawarte w POIiŚ to:</p> <p>oś priorytetowa I: zmniejszenie emisyjności gospodarki, realizowana będzie przez następujące priorytety inwestycyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (4.I.) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych; • (4.II.) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach; • (4.III.) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym; • (4.IV.) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia; • (4.V.) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych, mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu; 	+	<p>Wszystkie cele środowiskowe POIiŚ wpisują się w cele długo i krótkoterminowe zaproponowane w Programie, w szczególności w zakresie ochrony powietrza, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony przyrody</p> <p>Działania zaproponowane w ramach poszczególnych osi będą realizowane głównie poprzez działania przypisane następującym celom:</p> <p>dla osi I: zmniejszenie emisyjności gospodarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych <p>dla osi 3: Efektywna i zielona energia będą realizowane głównie poprzez działania przypisane następującym celom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej • Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>• (4.VI.) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p> <p>oś priorytetowa II: ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana będzie przez następujące priorytety inwestycyjne</p> <ul style="list-style-type: none"> • (5.II.) wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami; • (6.I.) inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie; • (6.II.) inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie; • (6.III.) ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program Natura 2000 i zieloną infrastrukturę; • (6.IV.) podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojaskowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.: <p>oś priorytetowa III: rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (7.I.) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T; • (7.II.) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej. <p>oś priorytetowa IV: infrastruktura drogowa dla miast:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (7.a.) wspieranie multimodalnego, jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T; • (7.b.) zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi. <p>oś priorytetowa V: rozwój transportu kolejowego w Polsce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (7.I.) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T; • (7.III.) rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu. 		<ul style="list-style-type: none"> • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej • Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi • Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim • Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania • Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych • Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb • Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych • Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu <p>dla osi III-VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskiego • Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu <p>dla osi VII poprawa bezpieczeństwa energetycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE <p>Należy pamiętać, iż zgodność Programu z POIiŚ 2014-20120 będzie istniała także na płaszczyźnie finansowej – wiele z proponowanych działań będzie finansowane z POIiŚ.</p>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>oś priorytetowa VI: rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (4.V.) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej, mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych, mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu. <p>oś priorytetowa VII: poprawa bezpieczeństwa energetycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (7.e.) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. • (6.c.) zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego. 		
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”		
<p>Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki</p> <p>Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców</p>	+	<p>Cele Strategii będą realizowane poprzez następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa; • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi; • Ochrona udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.
Strategia „Sprawne Państwo 2020”		
<p>Cel główny: Zwiększenie skuteczności i efektywności państwa otwartego na współpracę z obywatelami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel 1. Otwarty rząd • Cel 2. Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa • Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych • Cel 4. Dobre prawo • Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych • Cel 6. Skuteczny wymiar sprawiedliwości i prokuratura • Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego 	+/-	<p>Cele Strategii wpisują się w cele zaproponowane w Programie.</p> <p>Większość celów zawartych w Strategii „Sprawne Państwo 2020” nie odnosi się do zakresu Programów ochrony środowiska.</p> <p>Program spełnia jednak następujące cele strategii:</p> <p>Cel 7 – poprzez realizację celu „PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii”</p>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie		
<p>Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów</p> <p>Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych</p>	+	<p>Cele Strategii będą realizowane poprzez następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej; • Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo; • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa; • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu; • Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb; • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych; • Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020		
<p>Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej</p> <p>Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich</p> <p>Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich</p> <p>Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich</p> <p>Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe</p> <p>Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych</p> <p>Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno- spożywczej i zasad żywienia</p>	+	<p>Cele Strategii będą realizowane poprzez zaproponowane w Programie cele i działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, odnawialnych źródeł energii, ochrony przyrody, gleb, zasobów naturalnych. Zaproponowane w Programie cele w ramach poszczególnych komponentów to m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu; • Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi; • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich</p> <p>Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego</p> <p>Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)</p> <p>Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich</p> <p>Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich</p>		
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)²²		
<p>Cel główny: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym</p> <p>Cel strategiczny 1: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego</p> <p>Cel strategiczny 2: Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej • Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym • Bezpieczeństwo i niezawodność • Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko • Zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych. 	+	<p>Cele Strategii będą realizowane poprzez działania zaproponowane do realizacji w ramach następujących celów Programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim; • Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych.
DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE		
Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020²³		
<p>Jako wizję Strategii, a zarazem koncepcji rozwoju w regionie przyjęto pod hasłem: „Świętokrzyskie – region zasobny w kapitał i gotowy na wyzwania”</p>	+	<p>Wszystkie cele Strategii wpisują się w cele długo- i krótkoterminowe zaproponowane w Programie, m.in.:</p>

²² Uchwała Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2013 poz. 75)

²³ Uchwała nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dn. 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>Cele strategiczne i szczegółowe, w które wpisują się założenia Programu to:</p> <p>Cel strategiczny 2 - Koncentracja na kluczowych gałęziach i branżach dla rozwoju gospodarczego Regionu</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.3 Ekologiczna żywność, czyli zaspokajanie rosnącego popytu na tradycję <p>Cel strategiczny 5 - Koncentracja na rozwoju obszarów wiejskich</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.2 Rozwój nowoczesnego rolnictwa 5.3 Rozwój funkcji pozarolniczych <p>Cel strategiczny 6 - Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju Regionu</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Energia versus emisja, czyli próba rozwiązania dylematu, jak nie szkodzić jednocześnie środowisku i gospodarce 6.2 Inżynieria środowiska, czyli dokończenie infrastruktury komunalnej oraz efektywne wykorzystanie zlewni Wisły 6.3 Adaptacja do zmian klimatycznych – przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym i suszy, a także innym klęskom żywiołowym 6.4 Ochrona cennych zasobów przyrodniczych. 		<ul style="list-style-type: none"> Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej; Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo; Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych; Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi; Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych; Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020²⁴		
<p>Osie priorytetowe oraz priorytety inwestycyjne, które swym zakresem przewidzianym w założeniach ex ante odpowiadają celom i działaniom proponowanym w Programie wymieniono poniżej. Należy pamiętać, iż zgodność Programu z RPO WŚ 2014-20120 będzie istniała także na płaszczyźnie finansowej – wiele z proponowanych działań będzie finansowane z Programu Operacyjnego.</p> <p>Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia</p> <p>W ramach osi zakłada się realizację inwestycji, których celem jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie poziomu wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a w rezultacie ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych do atmosfery.</p> <ul style="list-style-type: none"> Priorytet inwestycyjny 4a. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Priorytet inwestycyjny 4b. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach. 	+	<p>Wszystkie cele RPO wpisują się w cele długo i krótkoterminowe zaproponowane w Programie, w szczególności w zakresie OZE, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, gleb i in.</p> <p>Działania zaproponowane w ramach osi 3: Efektywna i zielona energia będą realizowane głównie poprzez działania przypisane następującym celom:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa;

²⁴ Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, Wersja 5.0, grudzień 2014 r. - projekt zaakceptowany przez Komisję Europejską

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<ul style="list-style-type: none"> • Priorytet inwestycyjny 4.c. Wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym. • Priorytet inwestycyjny 4.e. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu. <p>Oś priorytetowa 4. Dziedzictwo naturalne i kulturowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorytet inwestycyjny 5b. Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami. • Priorytet inwestycyjny 6a. Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie. • Priorytet inwestycyjny 6b. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie. • Priorytet inwestycyjny 6d. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program "Natura 2000" i zieloną infrastrukturę. <p>Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorytet inwestycyjny 7d. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowania działań służących zmniejszeniu hałasu 		<ul style="list-style-type: none"> • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej; • Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo; • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa. <p>Działania zaproponowane w ramach osi 4: Dziedzictwo naturalne i kulturowe będą realizowane głównie poprzez działania przypisane następującym celom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi; • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; • Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna; • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej. <p>Działania zaproponowane w ramach osi 5: Nowoczesna komunikacja będą realizowane głównie poprzez działania w ramach celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
Strategia Badań i Innowacyjności²⁵		
<p>Główny cel RIS3 został sformułowany następująco:</p> <p>Do roku 2020 w województwie świętokrzyskim zapanuje kultura sprzyjająca innowacjom, przedsiębiorczości i konkurencyjności, która pomoże stworzyć nowe i trwałe miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz wesprze wzrost gospodarczy, który będzie szybszy niż średnia krajowa.</p>	+	<p>Założenia Strategii będą realizowane poprzez działania zaproponowane w Programie w szczególności w zakresie OZE, gospodarki wodnej i gospodarki odpadami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego		
<p>Plan służy następującym działaniom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uzgadnianiu projektów studiów gminnych, planów miejscowych, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z uwzględnieniem planów zagospodarowania przestrzennego województw ościennych; • opiniowaniu projektów krajowych dokumentów programowych wraz z rekomendacją zadań inwestycyjnych z poziomu województwa na szczebel krajowy; • identyfikacji i kreowaniu płaszczyzn współpracy międzywojewódzkiej; • identyfikacji obszarów wymagających interwencji i wsparcia procesów rozwojowych; • przekazywaniu ustaleń Planu do „Strategii rozwoju województwa...”, RPO WŚ 2014–2020 oraz programów sektorowych; • bieżącej współpracy z polityką rozwoju w zakresie koordynacji zagospodarowania obszarów funkcjonalnych i obszarów OSI; • negocjacji i wdrażaniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym do planowania miejscowego. 	+	<p>Cele niniejszego dokumentu wpisują się w następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; • Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; • Wspieranie działań oddziaływujących na sektory odpowiedzialne za jakość powietrza; • Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; • Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; • Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym; • Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi.
Plan gospodarki odpadami dla województwa Świętokrzyskiego na lata 2012-2018 (PGO)²⁶		
<p>Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ochrona środowiska, 2) zrównoważony rozwój województwa, 3) zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa. <p>Osiągnięcie celów nadrzędnych wymaga realizacji wyznaczonych poniżej celów pośrednich.</p>	+	<p>Cele PGO dla województwa świętokrzyskiego będą realizowane poprzez wszystkie cele zaproponowane w Programie z zakresu gospodarki odpadami tj.:</p>

²⁵ Załącznik do Uchwały Nr XL/701/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 24 lutego 2014 r.

²⁶ Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXI/360/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 czerwca 2012 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>Odpady komunalne: 1) osiągnięcie 50% wagowo poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło w 2020 r., 2) osiągnięcie 70% wagowo poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2020 r.</p> <p>Odpady ulegające biodegradacji 1) ograniczenie do dnia 16 lipca 2020 r. masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.</p> <p>Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych 1) wdrożenie w każdej gminie selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego). <i>W trakcie tworzenia niniejszego Programu, Zarząd Województwa Świętokrzyskiego przystąpił do prac nad opracowaniem aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa Świętokrzyskiego 2012-2018 z wykonaniem Planu Inwestycyjnego</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; • Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; • Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów; • Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna; • Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne.
Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (POP)		
<p>Cel długoterminowy Programu:</p> <p>Poprawa jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego w celu osiągnięcia właściwych standardów, a także krajowego celu redukcji narażenia poprzez realizację zintegrowanej polityki ochrony powietrza.</p>	+	<p>Cele POP będą realizowane poprzez następujące cele z zakresu ochrony powietrza zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych; • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych; • Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza; • Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; • Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza; • Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne²⁷		
Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg krajowych na terenie województwa świętokrzyskiego.	+	Cele niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez następujący cel i działania z zakresu ochrony przed hałasem zaproponowane w Programie: <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne²⁸		
Celem Programu jest określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg wojewódzkich na terenie województwa świętokrzyskiego.	+	Cele Programu będą realizowane poprzez wszystkie działania zaproponowane w Programie, realizowane w ramach celu długoterminowego do roku 2025: Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce²⁹		
Celem niniejszego Programu jest określenie zestawu i wskazanie priorytetów dla niezbędnych działań tworzących podstawę ograniczenia poziomu hałasu dla wszystkich obszarów miasta, w obrębie których zdiagnozowano w mapie akustycznej przekroczenie tych wartości.	+	Cel niniejszego dokumentu będzie realizowany poprzez następujący cel z zakresu ochrony przed hałasem zaproponowany w Programie: <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Wojewódzki Program Ochrony Zasobów Wodnych dla województwa świętokrzyskiego ze szczególnym uwzględnieniem restytucji i ochrony ryb dwuśrodowiskowych, jednośrodowiskowych i bezkręgowców wodnych oraz przywrócenia możliwości wędrówek ryb³⁰		
Realizacja programu wpłynie na środowisko przyrodnicze województwa świętokrzyskiego poprzez wzrost bioróżnorodności (odbudowa zagrożonych siedlisk i restytucja różnych gatunków zwierząt), wzrost czystości wód, zwiększenie możliwości retencji wodnej i podniesienie walorów turystycznych i krajobrazowych terenu poprzez renaturyzację koryt i dolin rzecznych.	+	Cele niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez następujące cele z zakresu zasobów wodnych i gospodarki wodnej zaproponowanych w Programie: <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; • Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; • Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej.

²⁷ Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr III/72/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 grudnia 2014 r.

²⁸ Załącznik Nr 2 do Uchwały Nr III/72/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 grudnia 2014 r.

²⁹ Załącznik do Uchwały nr V/59/2015 Rady Miasta Kielce z dnia 22 stycznia 2015r.

³⁰ Źródło: <http://www.sejmik.kielce.pl>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
Strategia rozwoju turystyki w województwie świętokrzyskim na lata 2015-2020³¹		
<p>Strategia została opracowana aby wskazać walory i kierunki rozwoju turystycznego regionu. Jako główny cel wskazuje ona: pełne wykorzystanie zrealizowanych projektów turystycznych i okołoturystycznych dla uzyskania efektów gospodarczych i społecznych wynikających z rozwoju turystyki w województwie Świętokrzyskim.</p>	+	<p>Cele Strategii będą realizowane poprzez cele z zakresu ochrony przyrody zaproponowane w Programie tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej; • Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo; • Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa.
Program współpracy samorządu Województwa Świętokrzyskiego z organizacjami pozarządowymi na rok 2015³²		
<p>Główne cele programu to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzenie warunków dla powstawania inicjatyw i struktur funkcjonujących na rzecz społeczności lokalnych, • zwiększenie udziału podmiotów programu w realizację zadań publicznych służące lepszemu zaspakajaniu potrzeb społecznych i poprawie życia mieszkańców, • zwiększenie wpływu sektora pozarządowego i społeczności lokalnych na kreowanie polityki społecznej i gospodarczej w Województwie oraz realizację Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego, • wzmocnienie pozycji organizacji i zapewnienie im równych z innymi podmiotami szans realizacji zadań publicznych , przez wspieranie oraz powierzanie im zadań z jednoczesnym zapewnieniem odpowiednich środków na ich realizację, • określenie priorytetowych zadań publicznych, • wzmocnienie potencjału ludzkiego, instytucjonalnego organizacyjnego, wizerunkowego i kooperacyjnego sektora pozarządowego w województwie świętokrzyskim służące lepszemu realizacji zadań publicznych i rozwoju społeczeństwa obywatelskiego. • otwarcie na innowacyjność i konkurencyjność w wykonywaniu zadań publicznych, 	+	<p>Realizacja wszystkich działań zaproponowanych w Programie wymaga współpracy Samorządu Województwa z organizacjami pozarządowymi, w związku z tym cele niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez wszystkie cele zaproponowane w Programie.</p>

³¹ http://www.rot.swietokrzyskie.travel/data/Pliki/1_strategia.rozwoju.turystyki.pdf

³² Załącznik do Uchwały Nr XLIX/894/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko- i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<ul style="list-style-type: none">• umożliwienie organizacjom pozarządowym i innym podmiotom indywidualnego występowania z ofertami realizacji zadań publicznych, należących do zakresu zadań publicznych Województwa Świętokrzyskiego,• rozwój instytucji i instrumentów dialogu obywatelskiego (rad pożytku publicznego, konsultacji aktów normatywnych służące zwiększeniu wpływu podmiotów Programu na sprawy publiczne w regionie).		

5. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO W LATACH 2011-2014

W niniejszym rozdziale dokonano przeglądu zawartych w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015” priorytetów ekologicznych, jak również ich weryfikacji pod kątem realizacji, zgodnie z informacjami zawartymi w Raporcie z realizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” z 2013 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 2. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego w latach 2011-2014.

Priorytet	Cel (krótkookresowy, średniookresowy)	Podejmowane zadania	Wskaźniki efektywności wdrażania Programu	Wzrost ↑ lub spadek ↓ w roku 2012 (w stosunku do roku 2010)
Ochrona przyrody	Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa	Opracowanie planów ochrony i zadań ochronnych obszarów prawnie chronionych, ochrony ekosystemów przed negatywnymi skutkami antropopresji, czynnej ochrony cisa pospolitego na wybranych obszarach Natura 2000, zagospodarowania rezerwatu Karczówka w ramach tworzonej ścieżki edukacyjnej, działań związanych z ochroną i zachowaniem pomnika przyrody Dębu „Bartka” oraz budowy Ogrodu Botanicznego w Kielcach.	Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni województwa)	Utrzymano taki sam poziom tj. 64,5%
Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	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	Zwiększenie udziału lasów w przestrzeni przyrodniczej poprzez zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych. W ramach realizacji tego działania KPZL wyznaczył 11 gmin o wysokich preferencjach zwiększania lesistości oraz 32 gminy preferowane do zalesień.	Lesistość województwa (% ogólnej powierzchni województwa)	↑ 0,1%
Ochrona powierzchni ziemi	Ochrona gruntów rolnych oraz zwiększanie skali rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	↑ 39 ha
Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi województwa oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą	Inwestycje środowiskowe w zakresie przeciwpowodziowym: udroźnianie koryt rzek, remonty pompowni, rozbudowa wałów i zabezpieczanie brzegów oraz ustalenie warunków korzystania z wód regionu wodnego w obszarze województwa świętokrzyskiego. Działania z zakresu zbiorników wodnych (budowa i odbudowa zbiorników retencyjnych, remont infrastruktury piętrzącej), a także z zakresu przeciwdziałania skutkom klęsk.	Pobór wody	↑ 104,1 hm ³
			Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gosp. wodną	↑ 1 708 mln zł
Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa	Realizacja zadań polegających na rozbudowie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, budowie przydomowych oczyszczalni ścieków, budowie	Długość sieci kanalizacji rozdzielczej w województwie	↑ 104,1 km
			Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	↑ 17,8%

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Priorytet	Cel (krótkookresowy, średniookresowy)	Podejmowane zadania	Wskaźniki efektywności wdrażania Programu	Wzrost ↑ lub spadek ↓ w roku 2012 (w stosunku do roku 2010)
Jakość wód		stacji uzdatniania wody (budowa stacji, przepompowni, modernizacja hydroforni, uzbrojenie studni) oraz w zakresie ujęć wody (budowa ujęć, odwiert studni, wymiana pomp). Inwestycje w zakresie oczyszczalni ścieków budowa, rozbudowa i przebudowa oczyszczalni oraz ich modernizacja. W zakresie oczyszczania wód deszczowych prowadzono budowę sieci kanalizacji deszczowej i budowę oczyszczalni wód deszczowych.	Jakość wód powierzchniowych, % punktów o dobrym stanie/potencjale ekologicznym	↑ 24,3%
			Jakość wód podziemnych - % dobrej jakości wód	↓ 4,9%
Powietrze atmosferyczne	Poprawa jakości powietrza celem spełnienia standardów jakości powietrza	Działania polegające na ograniczeniu emisji punktowej z dużych zakładów przemysłowych, montażu instalacji odpylających, modernizacji urządzeń energetycznych i kotłowni oraz przebudowie sieci ciepłowniczych w zakładach energetycznych. Pod koniec 2013 roku uruchomiono Zielony Blok w elektrowni w Połańcu, a w Zakładach Przemysłu Wapienniczego dokonano zakupu i montażu rękawowych, teleskopowych urządzeń do rozładunku drobnych kruszyw na składy otwarte, redukujących pylenie.	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	↓ 133 Mg
			Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	↓ 637 473 Mg łącznie z CO ₂ , w tym 77 845 Mg zanieczyszczeń innych niż CO ₂
			Liczba stref o klasie C kryterium ochrony zdrowia	Stan wyjściowy (2010 r.) - 2, stan raportowany (2012 r.) - 2
			Liczba stref o klasie B kryterium ochrony zdrowia	Stan wyjściowy (2010 r.) - 1, stan raportowany (2012 r.) - 0
Odnawialne źródła energii	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa	Wprowadzenie energii odnawialnej do ogrzewania c.w.u.; montaż powietrznych pomp ciepła do podgrzania c.w.u.; instalacja pomp ciepła; inwestycje z zakresu energetyki wiatrowej; rozbudowa Małych Elektrowni Wodnych; budowa kotłowni wodnej niskotemperaturowej opalanej biomasą - ziarnem owsa w budynku GOK w Piekoszowie; budowa małej elektrowni wodnej na zaporze Chańcza zlokalizowanej na rzece Czarnej Staszowskiej; budowa systemów solarnych na obiektach użyteczności publicznych.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	↑ 1 255,7 GWh

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Priorytet	Cel (krótkookresowy, średniookresowy)	Podejmowane zadania	Wskaźniki efektywności wdrażania Programu	Wzrost ↑ lub spadek ↓ w roku 2012 (w stosunku do roku 2010)
Oddziaływanie hałasu	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu	Działania sprzyjające ochronie środowiska przed hałasem skupiały się na inwestycjach drogowych i edukacji ekologicznej. Zakłady emitujące hałas, w dwóch przypadkach, wykonały osłony dźwiękochłonne.		
Gospodarka odpadami	Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy: ochrona środowiska; zrównoważony rozwój województwa; zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa. Osiąganie celów nadrzędnych wymaga realizacji wyznaczonych celów pośrednich dla: odpadów komunalnych; odpadów ulegających biodegradacji; odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych; odpadów zawierających PCB; olejów odpadowych; zużytych baterii i akumulatorów; odpadów medycznych i weterynaryjnych; pojazdów wycofanych z eksploatacji; zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego; odpadów zawierających azbest; opakowań zawierających substancje niebezpieczne; zużytych opon; komunalnych osadów ściekowych; odpadów opakowaniowych; odpadów z przemysłu; odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.	<p>Kierunki działań w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami podejmowane dla osiągnięcia wytyczonych celów</p> <p>Odpady komunalne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edukowanie ekologiczne w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz zasad i efektów funkcjonujących w gminach systemów gospodarki odpadami. 2. Rozwijanie selektywnego zbierania odpadów. 3. Kierowanie odpadów do zagospodarowania do innych instalacji niż składowiska odpadów. 4. Zintensyfikowanie prac związanych z budową lub rozbudową instalacji do zagospodarowania odpadów. <p>Odpady niebezpieczne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Edukowanie ekologiczne w zakresie właściwego postępowania z odpadami. 2. Informowanie przedsiębiorców o konieczności usunięcia odpadów zawierających PCB. 3. Rozwijanie selektywnego zbierania odpadów. 4. Dostosowanie spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych. 5. Przekazywanie pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu pojazdów i punktów zbierania. 6. Kontrolowanie w zakresie przestrzegania wymagań przepisów o ochronie środowiska. 7. Przygotowanie i aktualizacja gminnych programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. 8. Organizowanie akcji usuwania wyrobów zawierających azbest przez samorządy gminne. 	Łączna masa odebranych odpadów komunalnych zmieszanych w ostatnich latach	↓ o ok. 28 tys. Mg w roku 2013 w porównaniu do roku 2011
			Masa zbieranych i odbieranych selektywnie odpadów komunalnych	↑ o 23 Mg w roku 2013 w porównaniu do roku 2011
			Udział odpadów zmieszanych poddawanych obróbce metodami mechaniczno-biologicznymi, w stosunku do ilości odpadów składowanych bez przetwarzania.	↑
			Poziom redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów	↓ 29,44 w roku 2013 w stosunku do roku 2012
			Masa odpadów zawierających PCB	↓ 12,29 w roku 2014 w porównaniu do roku 2012
			Masa olejów odpadowych poddana recyklingowi	↑ 130, 13 Mg w roku 2014 w porównaniu do roku 2013
			Masa odpadów medycznych	↑ 261,25 Mg w roku 2014 w porównaniu do roku 2012
			Masa zużytych baterii i akumulatorów	↓ 19,82 Mg w roku 2014 w porównaniu do roku 2012
			Masa zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (poza gospodarstwami domowymi)	↓ 279, 77 Mg w roku 2014 w porównaniu do roku 2012
			Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest	↑ 707,03 Mg w roku 2014 w porównaniu do roku 2013
Masa zużytych opon	↑ 1 321,54 Mg w roku 2014 w porównaniu do roku 2012			
Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	↑ 5 678,86 w roku 2014 w porównaniu do roku 2013			

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Priorytet	Cel (krótkookresowy, średniookresowy)	Podejmowane zadania	Wskaźniki efektywności wdrażania Programu	Wzrost ↑ lub spadek ↓ w roku 2012 (w stosunku do roku 2010)
		9. Rozbudowanie składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Odpady pozostałe 1. Edukowanie ekologiczne w zakresie właściwego postępowania z odpadami. 2. Rozwijanie selektywnego zbierania odpadów. 3. Budowanie instalacji do przetwarzania odpadów, alternatywnych w stosunku do składowania.		
Poważne awarie przemysłowe	Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska	W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym WIOŚ w Kielcach prowadził działalność inspekcyjną.		
Edukacja ekologiczna	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa świętokrzyskiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku	W województwie świętokrzyskim na szeroką skalę prowadzono działania edukacyjne. W latach 2011-2014 łącznie przeprowadzono 254 zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne z zakresu edukacji ekologicznej. Wśród znaczących działań z zakresu edukacji ekologicznej można wymienić: budowa wspólnej platformy wymiany informacji oraz systemu szkoleń zawodowych w parkach narodowych przez Narodową Fundację Ochrony Środowiska Świętokrzyski Szlak Paproci – utworzenie ścieżki ekologicznej w otulinie Świętokrzyskiego Parku Narodowego w Gminie Bieliny, Geopark Kielce – Świętokrzyski Szlak Archeologiczny - Budowa Centrum Geoedukacji, utworzenie izby edukacji przyrodniczo-leśnej przy siedzibie Nadleśnictwa Kielce, Bliżej natury – organizacja ośrodka edukacji przyrodniczej w Rogowicach Gmina Mniów.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	↑
		Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	↑	

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Zadania z zakresu ochrony przyrody finansowano z różnych funduszy i programów, głównie z POIiŚ.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej gminy zrealizowały 402 projekty, które dofinansowano z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, RPO WŚ 2007-2013, PROW 2007-2013 i POIiŚ. Natomiast zadania polegające na oczyszczaniu wód deszczowych, budowie sieci kanalizacji deszczowej i budowie oczyszczalni wód deszczowych dofinansowano z budżetu państwa, POIiŚ, RPOW 2007-2013 i WFOŚiGW w Kielcach. Ponadto w latach 2007-2014 nadleśnictwa uczestniczyły w projekcie „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” dofinansowanego z programu POIiŚ, którego działania zmierzały do budowy urządzeń retencyjnych i piętrzących na terenach leśnych.

Zadania z zakresu ochrony powietrza w latach 2011-2012 były dofinansowane z budżetu państwa, gmin i powiatów, RPO WŚ 2007-2013, PROW 2007-2013, Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, POIiŚ, środków zakładów i przedsiębiorstw.

Większość prac zalesieniowych w województwie wykonywanych było w ramach działania „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne” ze środków PROW 2007-2013, realizowanego przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

W województwie świętokrzyskim na szeroką skalę prowadzono działania edukacyjne. Przedsięwzięcia te finansowane były zarówno ze środków własnych, jak również z funduszy pomocowych, tj.: RPO WŚ 2007-2013, POIiŚ, PO Innowacyjna Gospodarka, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach, budżetu państwa oraz budżetów powiatów.

Analiza raportu wskazuje, iż w kolejnej edycji dokumentu należy uwzględnić działania z zakresu ochrony powietrza, dotyczących ograniczania emisji powierzchniowej oraz liniowej. Należy również uwzględnić działania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, działania dotyczące ochrony przed hałasem oraz prowadzące do rekultywacji terenów przemysłowych i zdegradowanych.

6. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM I JEGO ZAGROŻENIA

6.1. OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE

Województwo świętokrzyskie leży w południowej części centralnej Polski i zajmuje obszar 11 711 km², co stanowi 3,7% powierzchni całego kraju i stawia województwo na 15 pozycji pod względem powierzchni. W 2014 r. województwo zamieszkiwało 1 263 176 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 108 osób na km²³³. Stawia to region poniżej średniej dotyczącej gęstości zaludnienia w kraju. Od wielu lat na terenie województwa obserwuje się trend depopulacyjny, który dotyczy zarówno obszarów miejskich jak i wiejskich.



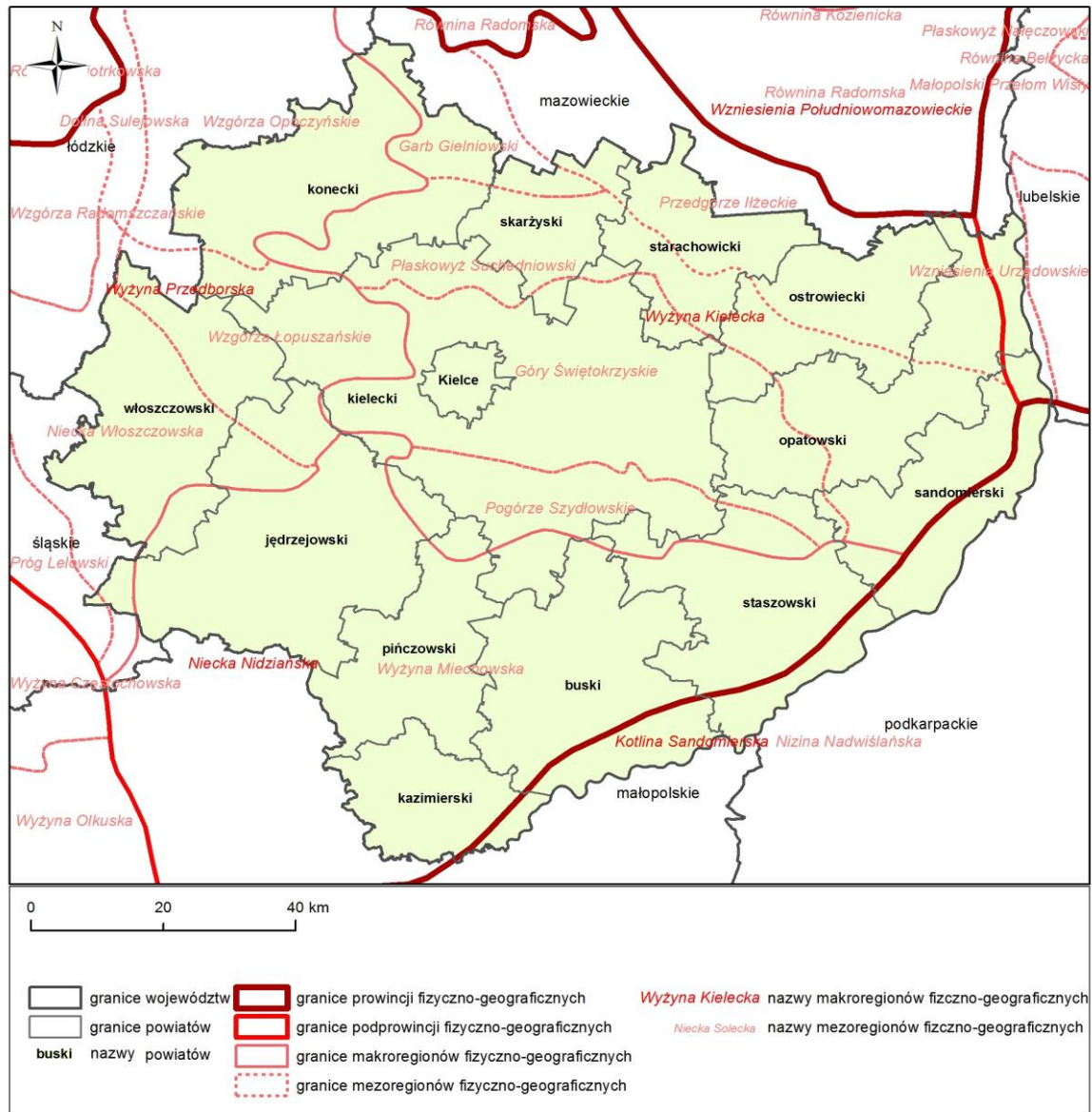
Rysunek 1. Podział administracyjny województwa świętokrzyskiego

³³ Źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 grudnia 2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Województwo świętokrzyskie graniczy z województwami:

- mazowieckim – od północy (na długości 200,3 km),
- lubelskim – od wschodu (na długości 33,1 km),
- podkarpackim – od południowego-wschodu (na długości 81,6 km),
- małopolskim – od południa (na długości 178,4 km),
- śląskim – od zachodu (na długości 137,9 km),
- łódzkim – od północnego-zachodu (na długości 152,1 km).



Rysunek 2. Położenie województwa świętokrzyskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych

Strukturę administracyjną województwa tworzy 13 powiatów i 1 miasto na prawach powiatu – Kielce. Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowane są 102 gminy, w tym 5 gmin miejskich, 26 gmin miejsko-wiejskich i 71 gmin wiejskich.

Pod względem stopnia urbanizacji województwo zajmuje 15 miejsce w kraju, ze wskaźnikiem urbanizacji ok. 45%, gdzie średnia krajowa wynosi ok. 61%. W województwie położonych jest jedynie 31 miast oraz 2 272 miejscowości wiejskich.

Do najważniejszych rzek przepływających przez teren województwa świętokrzyskiego (położonych w dorzeczu Wisły) należą: Wisła (górna i środkowa), Pilica, Nida, Nidzica, Lubrzanka, Kamienna, Czarna Włoszczowska, Czarna Konecka, Czarna Staszowska, Wschodnia.

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego, niemal cała powierzchnia województwa świętokrzyskiego jest położona na terenie prowincji Wyżyn Polskich – podprowincji Wyżyna Małopolska i Wyżyna Lubelsko-Lwowska. Południowo-wschodnia część województwa leży w podprowincji Podkarpacie, wchodzącej w skład prowincji Karpaty i Podkarpacie.³⁴

Obszar województwa świętokrzyskiego należy do bardzo zróżnicowanych pod względem budowy geologicznej i krajobrazu regionów Polski. Najbardziej charakterystyczną jednostką fizyczno-geograficzną na terenie województwa są najstarsze góry Polski – Góry Świętokrzyskie. Są one silnie zdenudowane, a najwyższy szczyt Łysica osiąga 612 m n.p.m. Pozostała część województwa jest zdominowana przez wyżyny – Wyżynę Kielecką i Przedborską, część Wyżyny Lubelskiej, Wyżynę Sandomierską. Charakterystyczne są również jednostki nizinne – np. Niecka Nidziańska i Nizina Nadwiślańska.

Elementy klimatu województwa świętokrzyskiego, m.in. temperatura powietrza, nasłonecznienie, zachmurzenie, opady atmosferyczne, wiatry itp., wykazują duże zróżnicowanie, co wynika zarówno z morfologii terenu, jak również z położenia nad poziomem morza. Góry Świętokrzyskie dodatkowo zaostwiają klimat, co zaznacza się m.in. w stosunkach termiczno-opadowych wynikających z ich wysokości bezwzględnej, większej od obszarów je otaczających. Na terenie województwa notuje się duże amplitudy temperatur pomiędzy okresem letnim a zimowym – wartości temperatur sięgają od -35°C do 33°C. Najcieplejsze części regionu to Kotlina Sandomierska i Niecka Nidziańska, a najchłodniejsze – Góry Świętokrzyskie. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 5,7°C w Łysogórach (w szczytowych partiach średnia roczna temperatura wynosi poniżej 7°C) do 8,2°C w okolicach Sandomierza. Na terenie województwa przeważają wiatry zachodnie o prędkości 3 m/s, z mniejszą częstotliwością występują wiatry wschodnie i południowo-wschodnie. W styczniu znaczna część województwa objęta jest izotermą -4°C, liczba dni z mrozem waha się w granicach 50-60 dni w ciągu roku. Wyjątek stanowi cieplejszy, południowo-wschodni obszar ujściowy Nidy do Wisły, gdzie liczba dni z mrozem spada poniżej 50. Roczne sumy opadów w województwie świętokrzyskim wynoszą około 600 mm i są uzależnione od wysokości oraz rzeźby i ekspozycji terenu. Największe ilości opadów w ciągu roku notuje się w Łysogórach, natomiast najmniejsze we wschodniej części obszaru Niecki Nidziańskiej i Kotliny Sandomierskiej. Obszary o największym nasłonecznieniu to Niecka Nidziańska i okolice Sandomierza, natomiast najmniejsze na Wyżynie Kieleckiej.

Województwo ma charakter przemysłowo-rolniczy, o wysokim stopniu koncentracji tradycyjnych działów przemysłu związanych z produkcją i obróbką metali, wydobywaniem surowców mineralnych, produkcją surowców budowlanych oraz przetwórstwem żywności. Zauważalny jest podział przestrzenny województwa: na północy regionu dominuje przemysł, a na południu rolnictwo. Tradycyjne przemysłowe ośrodki, a zarazem większe miasta na terenie województwa, to tereny dawnego Staropolskiego Okręgu Przemysłowego. Od dawna są one związane z przemysłem maszynowym

³⁴ Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2002 r.

i hutniczym oraz wydobywczym i przetwórczym surowców mineralnych (produkcji wapna, cementu, kruszyw). Południowo-wschodnia część województwa ma rolniczy charakter związany z występowaniem kompleksów dobrych gleb rędzinowych, wykształconych na węglanowych skałach kredowych oraz gleb lessowych Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej.

Główne bogactwa naturalne województwa to kopaliny mineralne. Najistotniejsze to pokłady kamienia gipsowego, które stanowią 100% krajowej produkcji oraz należą do najzasobniejszych i najbardziej wartościowych w Europie. Ponadto eksploatowane są złoża wapieni, siarki rodzimej, surowców skalnych stanowiących podstawę do produkcji spoiw gipsowych, wapna, cementu, kruszywa mineralnego łamanego oraz nawozów wapniowych i wapniowo-magnezowych.

Województwo świętokrzyskie to także region występowania cennych złóż wód mineralnych (m.in. Busko II, Busko-Północ, Solec-Zdrój, Las Winiarski, Welmin, Dobrowoda). Część z nich jest eksploatowanych na cele lecznicze i rehabilitacyjne dla uzdrowisk Busko-Zdrój i Solec-Zdrój. Sanatoria i ośrodki odnowy biologicznej, gdzie wykorzystywane są głównie wody siarczkowe, jodkowo-bromkowe i borowiny, przyciągają kuracjuszy z całej Polski.

Istotną rolę w województwie odgrywają lasy, stanowiące 28% powierzchni województwa, co odpowiada średniej krajowej. Region świętokrzyski jest zasobny w walory przyrodnicze i krajobrazowe – występuje tu zróżnicowana i cenna szata roślinna, w tym rzadkie okazy roślinności: stepowej, górskiej, bagiennej oraz jedyne w Polsce centralnej zbiorowiska słonorośli. Znaczna powierzchnia województwa została objęta różnego rodzaju formami ochrony przyrody, w tym najcenniejszą z nich – Parkiem Narodowym.

6.2. ZASOBY PRZYRODNICZE

Formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni województwa świętokrzyskiego wynosi ogółem 65,06%³⁵, co stanowi najwyższą wartość w Polsce. Walory przyrodnicze stanowią potencjał dla zagospodarowania turystycznego regionu, a także promocji województwa.

Z rozmieszczenia form ochrony przyrody wynika, że większość parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody znajduje się w centralnej części województwa, natomiast obszary Natura 2000 są rozproszone na powierzchni całego województwa. Znaczna część województwa jest pokryta obszarami chronionego krajobrazu oraz parkami krajobrazowymi, co świadczy o wysokich walorach krajobrazowych województwa. Najmniej form ochrony przyrody znajduje się we wschodniej części województwa, w powiatach sandomierskim i opatowskim, a także w najbardziej na południe położonym powiecie kazimierskim, co wynika z intensywnego użytkowania rolniczego tych obszarów.

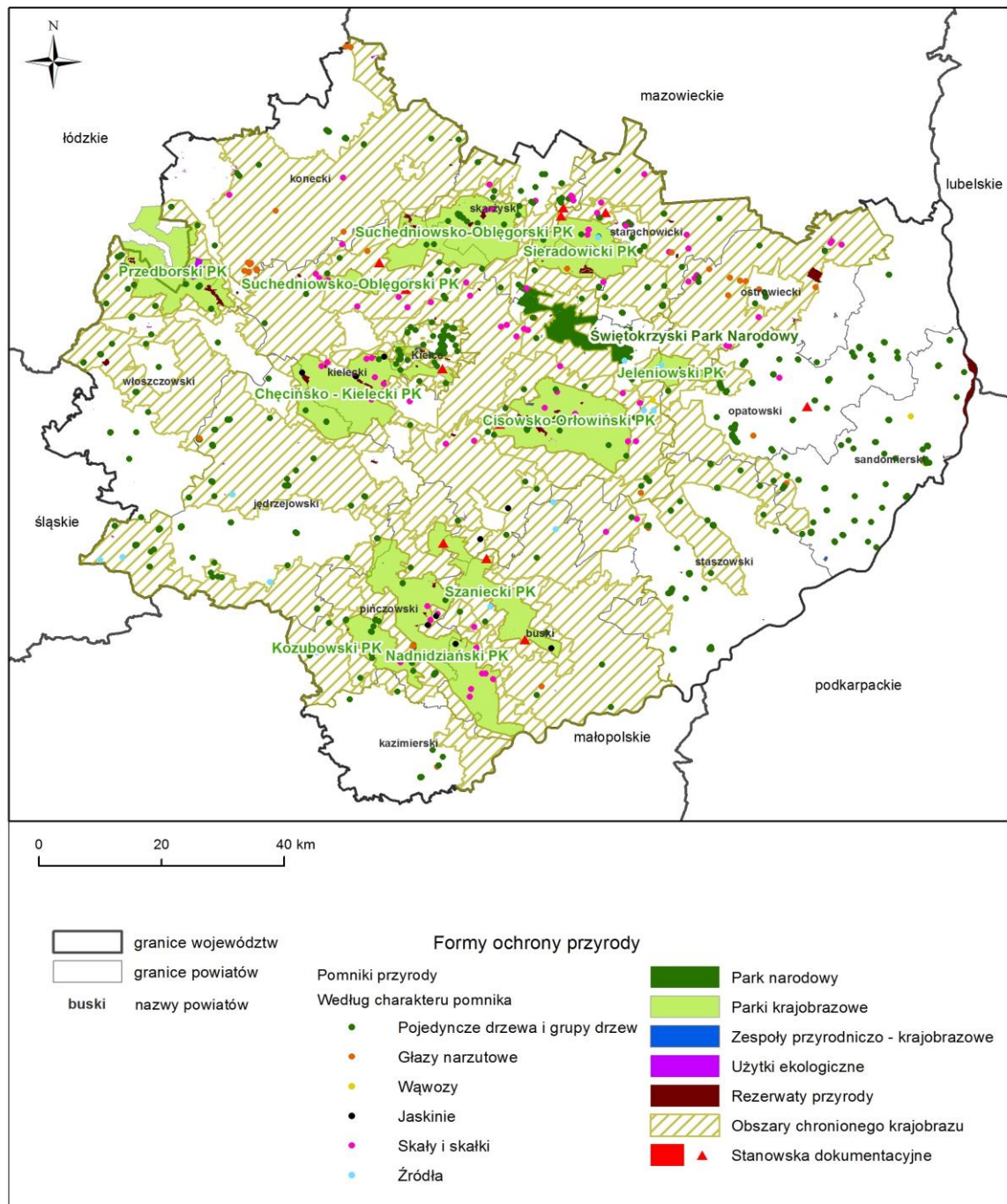
Tabela 3. Formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim w 2014 r.³⁶

Lp.	Forma ochrony przyrody	Liczba
1.	Parki narodowe	1
2.	Rezerваты przyrody	72
3.	Parki krajobrazowe	9
4.	Obszary chronionego krajobrazu	21
5.	Obszary Natura 2000	40
6.	Pomniki przyrody	683
7.	Stanowiska dokumentacyjne	14
8.	Użytki ekologiczne	101
9.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	11

³⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS, stan na 31.12.2014 r.

³⁶ Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach, stan na 31.12.2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 3. Formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim (poza obszarami Natura 2000)³⁷

³⁷ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl> oraz dane przekazane przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

Świętokrzyski Park Narodowy

Świętokrzyski Park Narodowy (ŚPN) utworzono 1 kwietnia 1950 r., a jego obecne granice zostały ustalone rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1996 r.³⁸ Obszar Parku w większości pokrywa się z obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty PLH260002 Łysogóry. Powierzchnia Parku wynosi 7 626,45 ha, natomiast powierzchnia otuliny to 20 786,07 ha. Otulina obejmuje przede wszystkim grunty nieleśne o charakterze rolniczym, z przeważającą wiejską zabudową jednorodzinną, a ponadto fragmenty lasów należących do Skarbu Państwa, administrowanych przez nadleśnictwa PGL LP Zagnańsk i Łagów oraz stanowiących lasy prywatne.

W Parku przeważają ekosystemy leśne (95,16% powierzchni)³⁹, o dobrym stanie zachowania różnorodności biologicznej. Z gatunków obcego pochodzenia tylko dąb czerwony wykazuje tendencję do rozprzestrzeniania się, a pozostałe są stopniowo wypierane przez gatunki rodzime. Niektóre cenne przyrodniczo typy ekosystemów zostały ukształtowane wskutek dawnych form gospodarki i wymagają ingerencji w przebieg naturalnych procesów przyrodniczych (np. niektóre lasy jodłowe oraz lasy o charakterze prześwietlonego grądu, dąbrowy lub prześwietlonego boru mieszanego, z udziałem modrzewia polskiego). Ekosystemy nieleśne obejmują tylko 4,4% powierzchni Parku. Mają one antropogeniczne pochodzenie, zatem konieczne jest wykonywanie zabiegów ochrony czynnej, aby zapobiec wtórnej sukcesji na tych obszarach. Ekosystemom torfowiskowym i bagiennym zagraża proces obniżania się poziomu wód gruntowych na terenie Parku. Unikatowe dla Parku jest zjawisko sukcesji pierwotnej otwartych gołoborzy, które podlegają naturalnym procesom ekologicznym.

Rezerwaty przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. W województwie świętokrzyskim utworzono dotychczas 72 rezerwaty przyrody, w tym: 22 leśne, 27 przyrody nieożywionej, 4 florystyczne, 10 stepowych, 2 krajobrazowe, 1 słonoroślwy, 3 torfowiskowe, 2 faunistyczne oraz 1 wodny⁴⁰. W latach 2002-2015 zarządzeniami wprowadzono plany ochrony (obowiązujące przez 20 lat) dla 53 rezerwatów, a dla 4 rezerwatów zadania ochronne.

Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe (PK) obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W województwie świętokrzyskim znajduje się obecnie 9 parków krajobrazowych. Dla wszystkich parków wyznaczono otuliny mające status obszarów chronionego krajobrazu. Dla dwóch z nich (Chęcińsko-Kieleckiego oraz Przedborskiego) opracowano plany ochrony.⁴¹

³⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1996 r. w sprawie Świętokrzyskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 1996 r. Nr 4, poz. 29)

³⁹ Plan ochrony dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz części obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Łysogóry PLH 260002 pokrywającej się z granicami Parku, projekt z dnia 23.12.2014 r.

⁴⁰ Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach

⁴¹ Uchwała Nr XL/700/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dn. 9.08.2010 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 254, poz. 2543); Uchwała Nr XLIII/780/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 8 listopada 2010 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XL/700/10 Sejmiku Województwa z Świętokrzyskiego z dnia 9 sierpnia 2010 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 344, poz. 3739), Rozporządzenie Nr 10/2004 Wojewody Świętokrzyskiego z dn. 20.04.2004 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Przedborskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 58, poz. 947)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 4. Parki krajobrazowe w województwie świętokrzyskim⁴²

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia Parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
1.	Szaniecki Park Krajobrazowy	1986	11 289,60	Uchwała Nr XLIX/875/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Szanieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 3149 z dn. 25.11.2014 r.)
2.	Nadnidziański Park Krajobrazowy	1986	22 888,60	Uchwała Nr XLIX/874/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 3148 z dn. 25.11.2014 r.)
3.	Kozubowski Park Krajobrazowy	1986	6 169,60	Uchwała Nr XLIX/876/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Kozubowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 3150 z dn. 25.11.2014 r.)
4.	Jeleniowski Park Krajobrazowy	1988	4 218,20	Uchwała Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 17 z dn. 08.01.2015 r.)
5.	Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy	1988	19 895,00	Uchwała Nr XLIX/872/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 3147 z dn. 25.11.2014 r.)
6.	Sieradowicki Park Krajobrazowy	1988	12 252,00	Uchwała Nr XLIX/873/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Sieradowickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 18 z dn. 08.01.2015 r.)
7.	Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy	1988	20 693,00	Uchwała Nr XLIX/870/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 3146 z dn. 25.11.2014 r.)
8.	Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy	1996	19 779,00	Uchwała Nr XLIX/869/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt., poz. 3145 z dn. 25.11.2014 r.)
9.	Przedborski Park Krajobrazowy ⁴³	1988	9 165,10	Rozporządzenie Nr 87/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie Przedborskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 156, poz. 1948 z dn. 20.07.2005 r.)

Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. W województwie świętokrzyskim znajduje się 21 obszarów chronionego krajobrazu, a znaczna część z nich stanowi otuliny parków krajobrazowych.

⁴² Rejestr Form Ochrony Przyrody RDOŚ w Kielcach

⁴³ położony częściowo w województwie łódzkim

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 5. Obszary chronionego krajobrazu w województwie świętokrzyskim⁴⁴

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
1.	Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie	1983	4 346	Uchwała Nr VIII/133/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 164, poz. 1896 z dn. 5.07.2011 r.); Uchwała Nr IX/146/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 czerwca 2011 r. w sprawie zmiany uchwały Nr VIII/133/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 188, poz. 2166 z dn. 1.08.2011 r.) Uchwała Nr XLIX/886/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie zmiany uchwały Nr VIII/133/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30 maja 2011 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3160 z dn. 25.11.2014 r.)
2.	Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	98 287	Uchwała nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3308 z dn. 1.10.2013 r.)
3.	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	1995	72 634	Uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3309 z dn. 1.10.2013 r.)
4.	Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	26 583	Uchwała Nr XXXV/618/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3310 z dn. 1.10.2013 r.)
5.	Włoszczowski-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	70 389	Uchwała Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Włoszczowski-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3311 z dn. 1.10.2013 r.)
6.	Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	60 733	Uchwała Nr XXXV/620/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3312 z dn. 1.10.2013 r.)
7.	Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	47 347	Uchwała Nr XXXV/621/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3313 z dn. 1.10.2013 r.)
8.	Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	41 152	Uchwała Nr XXXV/622/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3314 z dn. 1.10.2013 r.)
9.	Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	6 197	Uchwała Nr XXXV/623/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3315 z dn. 1.10.2013 r.)

⁴⁴ Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach, stan na dzień 21.04.2015 r.

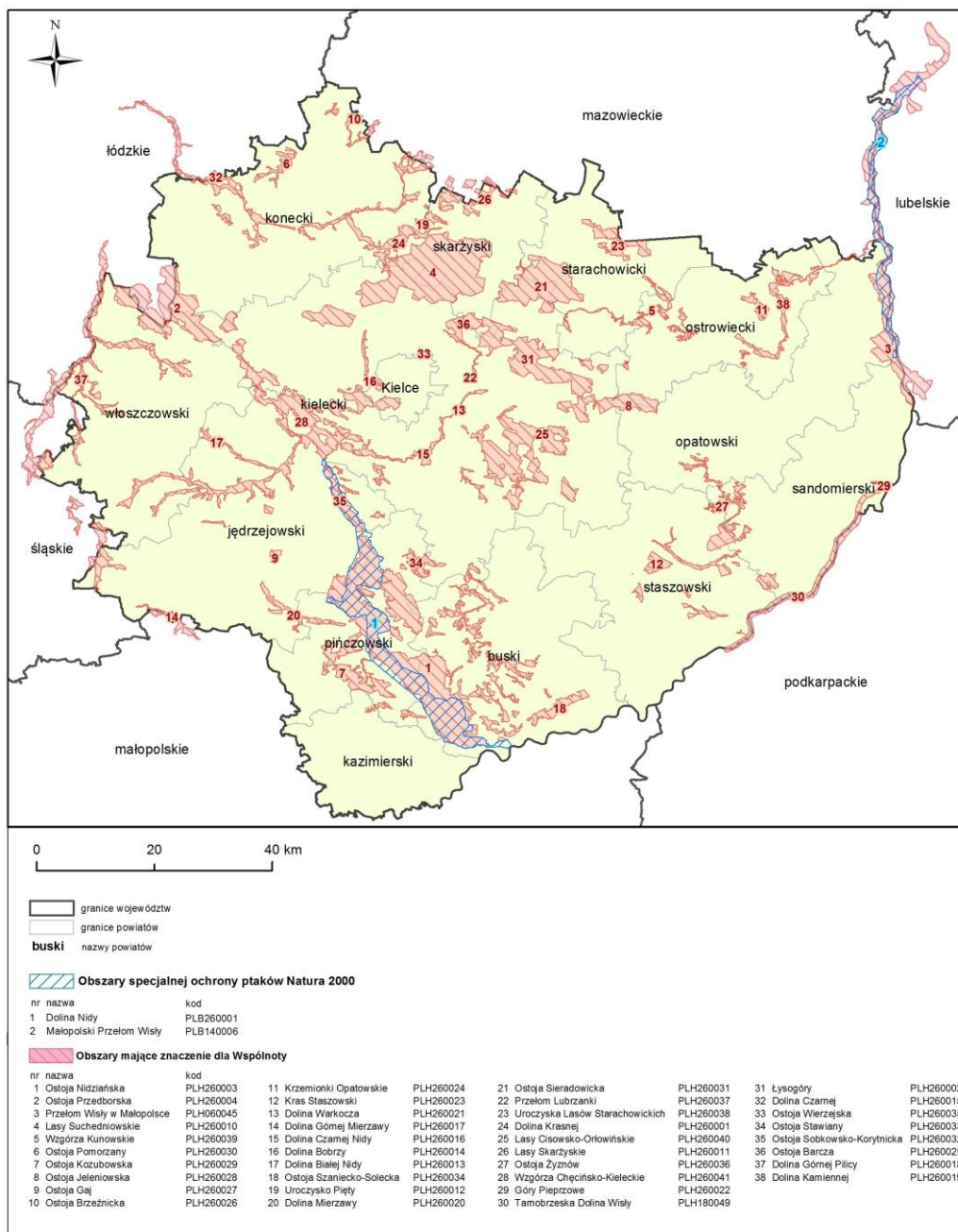
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
10.	Jeleniowski-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1996	31 524	Uchwała Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Jeleniowski-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3316 z dn. 1.10.2013 r.)
11.	Suchedniowski-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	27 514	Uchwała Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowski-Oblęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3154 z dnia 25.11.2014 r.)
12.	Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	15 893	Uchwała Nr XLIX/881/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3155 z dnia 25.11.2014 r.)
13.	Cisowsko-Orłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	25 336	Uchwała Nr XLIX/878/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Cisowsko-Orłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3152 z dn. 25.11.2014 r.)
14.	Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	10 638	Uchwała Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3153 z dnia 25.11.2014 r.)
15.	Chęciński-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	8 002	Uchwała Nr XLIX/877/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Chęciński-Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3151 z dn. 25.11.2014 r.)
16.	Kozubowski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	6 592	Uchwała Nr XLIX/884/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Kozubowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3158 z dn. 25.11.2014 r.)
17.	Szaniecki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	13 757	Uchwała Nr XLIX/883/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Szanieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3157 z dn. 25.11.2014 r.)
18.	Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	26 312	Uchwała Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3156 z dn. 25.11.2014 r.)
19.	Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu	2002	13 044	Uchwała Nr XLIX/885/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3159 z dn. 25.11.2014 r.)
20.	Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	2006	3 856	Uchwała Nr XLI/729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010 r. w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 293, poz. 3020 z dn. 5.11.2010 r.)
21.	Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu	2007	11 971	Uchwała Nr XII/65/07 Rady Gminy Bieliny z dnia 4 października 2007 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Bieliny (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 244, poz. 3642 z dn. 17.12.2007 r.); Uchwała Nr XIII/60/2007 Rady Gminy w Górnem z dnia 1 października 2007 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Górno (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 244, poz. 3645 z dn. 17.12.2007 r.); Uchwała Nr IX/37/2007 Rady Miejskiej w Bodzentynie z dnia 1 października 2007 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Bodzentyn (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 230, poz. 3340 z dn. 11.12.2007 r.)

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 w województwie świętokrzyskim

Na sieć Natura 2000 na terenie województwa składają się typy obszarów:

- specjalnej ochrony ptaków (OSO), tzw. „obszary ptasie”,
- mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)⁴⁵, tzw. „siedliskowe”.



Rysunek 4. Sieć Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego⁴⁶

⁴⁵ pojęcie „obszar mający znaczenie dla Wspólnoty” wprowadza art. 25 ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.)

⁴⁶ Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl> oraz dane przekazane przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszary ptasie i siedliskowe mogą się pokrywać, a ponadto obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi krajowymi formami ochrony przyrody.

Na terenie województwa świętokrzyskiego utworzono 40 obszarów Natura 2000, w tym 2 obszary specjalnej ochrony ptaków, wyznaczone rozporządzeniem Ministra Środowiska⁴⁷ oraz 38 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, czyli projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk.

Tabela 6. Obszary Natura 2000 w województwie świętokrzyskim⁴⁸

Lp.	Kod	Nazwa	Powierzchnia całkowita obszaru Natura 2000	Powierzchnia obszaru Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego ⁴⁹
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty				
1.	PLH260013	Dolina Białej Nidy	5 116,84	5 116,84
2.	PLH260014	Dolina Bobrzy	612,69	612,69
3.	PLH260015	Dolina Czarnej	5 780,60	4 229,31
4.	PLH260016	Dolina Czarnej Nidy	1 191,51	1 191,51
5.	PLH260017	Dolina Górnej Mierzawy	912,44	286,98
6.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	11 193,22	5 681,80
7.	PLH260019	Dolina Kamiennej	2 586,45	2 458,54
8.	PLH260001	Dolina Krasnej	2 384,10	2 384,10
9.	PLH260020	Dolina Mierzawy	1 320,15	1 320,15
10.	PLH260021	Dolina Warkocza	337,91	337,91
11.	PLH260022	Góry Pieprzowe	76,95	76,95
12.	PLH260023	Kras Staszowski	1 743,48	1 743,48
13.	PLH260024	Krzemionki Opatowskie	691,12	691,12
14.	PLH260040	Lasy Cisowsko-Orłowińskie	10 406,87	10 406,87
15.	PLH260011	Lasy Skarżyskie	2 383,50	1 620,11
16.	PLH260010	Lasy Suchedniowskie	19 120,89	19 120,89
17.	PLH260002	Łysogóry	8 081,27	8 081,27
18.	PLH260025	Ostoja Barcza	1 523,48	1 523,48
19.	PLH260026	Ostoja Brzeźnicka	811,79	545,01
20.	PLH260027	Ostoja Gaj	466,64	466,64
21.	PLH260028	Ostoja Jeleniowska	3 589,24	3 589,24
22.	PLH260029	Ostoja Kozubowska	4 256,77	4 256,77
23.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	26 515,64	26 515,64
24.	PLH260030	Ostoja Pomorzany	906,00	906,00
25.	PLH260004	Ostoja Przedborska	11 605,21	7 969,57
26.	PLH260031	Ostoja Sieradowicka	7 847,37	7 847,37
27.	PLH260032	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka	2 204,05	2 204,05
28.	PLH260033	Ostoja Stawiany	1 194,49	1 194,49
29.	PLH260034	Ostoja Szaniecko-Solecka	8 072,86	8 072,86
30.	PLH260035	Ostoja Wierzejska	224,64	224,64
31.	PLH260036	Ostoja Żywnów	4 480,03	4 480,03
32.	PLH260037	Przełom Lubrzanki	272,62	272,62
33.	PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce	15 116,37	4 822,35
34.	PLH180049	Tarnobrzeska Dolina Wisły	4 059,69	2 265,94
35.	PLH260038	Uroczyska Lasów Starachowickich	2 349,18	2 327,55
36.	PLH260012	Uroczysko Pięty	753,36	753,36
37.	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	8 616,46	8 616,46
38.	PLH260039	Wzgórza Kunowskie	1 868,67	1 868,67
Obszary specjalnej ochrony ptaków				
39.	PLB260001	Dolina Nidy	19 956,08	19 956,08
40.	PLB140006	Małopolski Przełom Wisły	6 972,78	2 026,30

⁴⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków, (Dz. U. 2011 Nr 25 poz. 133)

⁴⁸ Baza danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: natura2000.gdos.gov.pl, stan na maj 2015 r.

⁴⁹ Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach, stan na lipiec 2015 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obecnie w województwie świętokrzyskim obowiązuje 14 planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 ustanowionych zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach.

Tabela 7. Obszary Natura 2000 w woj. świętokrzyskim, dla których ustanowiono plany zadań ochronnych⁵⁰

Lp.	Kod	Nazwa	Data ogłoszenia	Data wejścia w życie
1.	PLH260040	Lasy Cisowsko-Orłowińskie	02.04.2014 r.	17.04.2014 r.
2.	PLH260033	Ostoja Stawiany	02.04.2014 r.	17.04.2014 r.
3.	PLH260014	Dolina Bobrzy	22.04.2014 r.	07.05.2014 r.
4.	PLH260034	Ostoja Szaniecko-Solecka	29.04.2014 r.	14.05.2014 r.
5.	PLH260001	Dolina Krasnej	29.04.2014 r.	14.05.2014 r.
6.	PLH260004	Ostoja Przedborska	30.04.2014 r.	15.05.2014 r.
7.	PLH260010	Lasy Suchedniowskie	30.04.2014 r.	15.05.2014 r.
8.	PLH260029	Ostoja Kozubowska	05.05.2014 r.	19.05.2014 r.
9.	PLB260001	Dolina Nidy	05.05.2014 r.	19.05.2014 r.
10.	PLH260041	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	05.05.2014 r.	19.05.2014 r.
11.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	05.05.2014 r.	19.05.2014 r.
12.	PLH260015	Dolina Czarnej	13.05.2014 r.	28.05.2014 r.
13.	PLB140006	Małopolski Przełom Wisły	08.05.2015 r.	23.05.2015 r.
14.	PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce	08.05.2015 r.	23.05.2015 r.
15.	PLH260024	Krzemionki Opatowskie	14.08.2015 r.	29.08.2015 r.

Pozostałe formy ochrony przyrody

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów: okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa świętokrzyskiego utworzono do tej pory ponad 683 pomniki przyrody, a dominującymi obiektami są pojedyncze drzewa i różnego rodzaju obiekty geologiczne⁵¹. Najbardziej znanym, wręcz symbolicznym pomnikiem przyrody z regionu jest Dąb Bartek, którego wiek umownie szacuje się na 1015 lat, natomiast wg aktualnych badań dendrochronologicznych wynosi on 700 lat. Do ciekawszych pomników przyrody należą też takie obiekty geologiczne jak: Jaskinia „Piekło”, skałki „Brama Piekielna”, Skałki Klonowskie, skałki „Piekło Dalejowskie”, skałka „Sfinks”, odsłonięcie geologiczne „Zimne Wody”, skałki „Kamieńczyk”, wychodnia skalna na Górze Klonówce z piaskowców środkowego kambru „Diabelski Kamień” i inne.

Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa świętokrzyskiego znajduje się 14 stanowisk dokumentacyjnych, w większości odsłoneń geologicznych.

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza,

⁵⁰ Źródło: <http://kielce.rdos.gov.pl/plany-zadan-ochronnych>

⁵¹ Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach

wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. W województwie świętokrzyskim utworzono 101 użytków ekologicznych⁵². Większość z nich to różne typy terenów podmokłych (bagna, oczka wodne).

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody⁵³, zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Na terenie województwa świętokrzyskiego istnieje 11 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Największym obiektem jest utworzony w 2009 roku zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Grabina-Dalnia” o powierzchni około 32 ha, który obejmuje relikty świętokrzyskiego górnictwa kruszcowego⁵⁴.

Ochrona gatunkowa

Zróżnicowana budowa geologiczna wpłynęła na bogactwo szaty roślinnej regionu. Występuje tu roślinność stepowa, górską, bagienna, a także jedyne w Polsce środkowej słonorośla. Zgodnie z podziałem geobotanicznym wg Matuszkiewicza⁵⁵ obszar ten należy do następujących regionów:

- Wyżyna Małopolsko-Lubelska (największe w Polsce skupienie zbiorowisk świetlistych dąbrów, ciepłolubnych zarośli, stepowych muraw kserotermicznych, w tym endemicznych),
- Góry Świętokrzyskie (region z przewagą lasów bukowych i jodłowych, centrum występowania endemicznego zespołu jedliny środkowopolskiej).

Z rzadkich roślin występują tu, m.in.: jaskier iliryjski, stulisz miotłowy, gęsiówka uszkowata, groszek panoński, szyplin jedwabisty, przewiercień cienki, przetacznik wodny, sierpnik różnolistny i dyptam jesionolistny.

Również dla wielu gatunków zwierząt województwo świętokrzyskie stanowi jedną z nielicznych ostoi w kraju. Spośród ssaków są to: nocek Bechsteina i koszatka, a z ptaków: cietrzewie, kobczyki, kulony i puszczyki uralskie. Cenne gatunki „naturowe” to, m.in. traszka grzebieniasta, kumak nizinny, minóg ukraiński, koza, głowacz białopłetwy, trzepla zielona, czerwończyk fioletek i zatoczek łamliwy.

Charakterystyczny dla obszaru ŚPN jest motyl z rodziny rusalkowatych – przeplatka aurinia. Jest to bardzo rzadki, wymierający w Europie motyl dzienny związany z ekstensywnie użytkowanymi, wilgotnymi i zabagnionymi łąkami, na których występuje czarcikęs łąkowy – roślina pokarmowa gąsienic tego gatunku. W ŚPN realizowany jest program czynnej ochrony tego gatunku, poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów na wilgotnych łąkach stanowiących siedlisko gatunku.⁵⁶

Węzły i korytarze ekologiczne

Według koncepcji ECONET, na strukturę ekologiczną województwa składają się obszary węzłowe powiązane korytarzami ekologicznymi. Elementy tej struktury przedstawiają się następująco⁵⁷:

- Węzły ekologiczne o randze międzynarodowej:
 - obszar świętokrzyski (znaczna część Gór Świętokrzyskich),

⁵² Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach

⁵³ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 poz. 627, z późn. zm.)

⁵⁴ Rejestr Form Ochrony Przyrody, RDOŚ w Kielcach

⁵⁵ Starkel L. (red.), 1999, Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze, PWN, Warszawa.

⁵⁶ Źródło: <http://www.swietokrzyskipn.org.pl/przyroda/zwierzeta/bezkręgowce/>

⁵⁷ Źródło: Bernatek A., Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województw, WWF Polska, Kraków 2011,

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- obszar buski (najwartościowsze fragmenty Niecki Nidziańskiej),
- obszar środkowej Wisły (dolina Wisły od Sandomierza w dół rzeki).
- Węzły ekologiczne o randze krajowej:
 - obszar przedborski (najwartościowsze fragmenty Wyżyny Przedborskiej),
 - obszar cisowsko-orłowiński (pd.-wsch. część Gór Świętokrzyskich),
 - obszar nadnidziański (dolina Nidy),
 - obszar miechowski (wschodnie obrzeże Wyżyny Miechowskiej).
- Korytarze ekologiczne o randze międzynarodowej:
 - dolina Wisły.
- Korytarze ekologiczne o randze krajowej:
 - dolina Pilicy,
 - dolina Nidy,
 - dolina Białej Nidy,
 - dolina Czarnej Koneckiej.

Zgodnie z ustaleniami KPZK 2030 system przyrodniczy kraju składa się z dwóch podsystemów korytarzy ekologicznych:

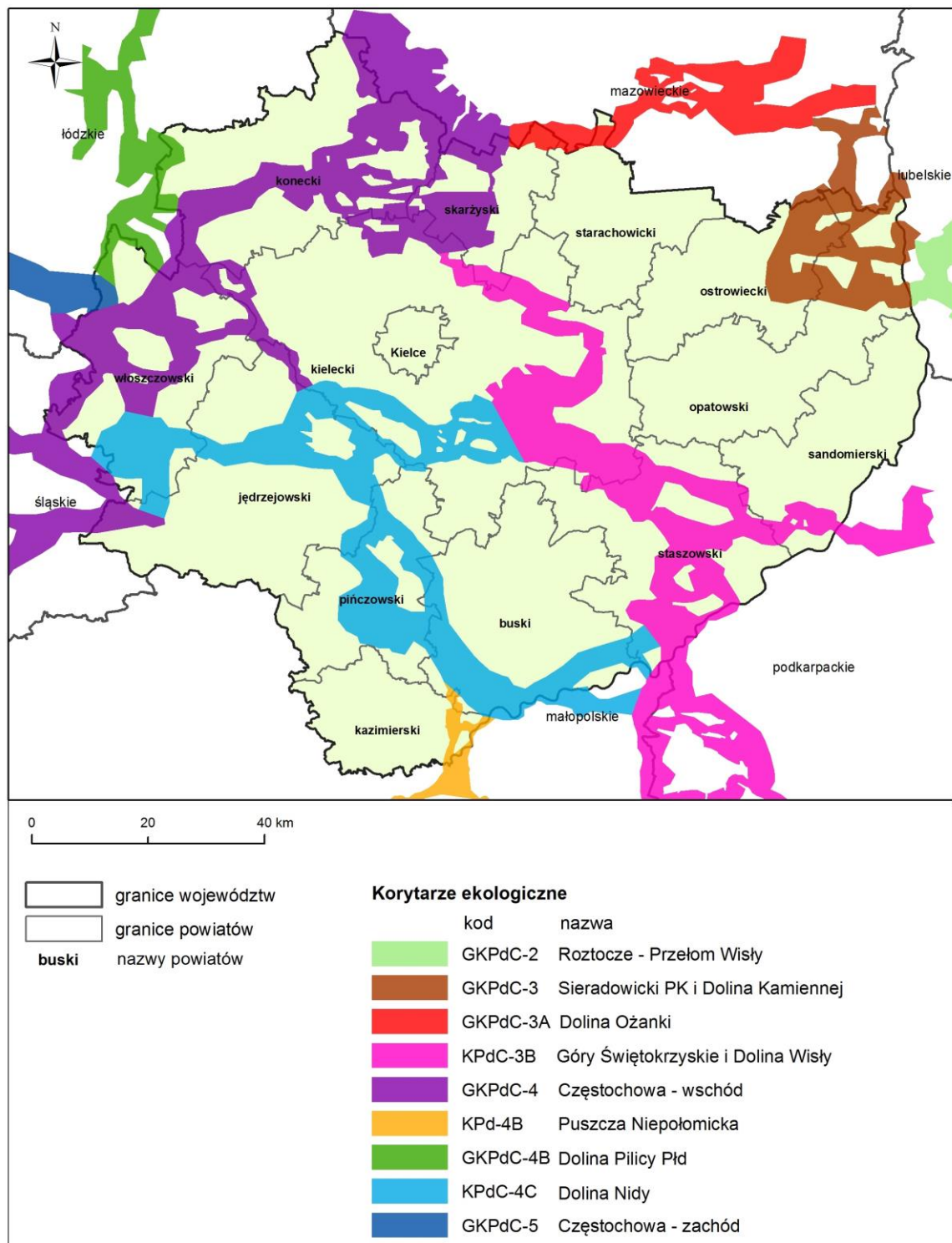
- doliny rzeczne,
- łądowe korytarze migracyjne dla dużych zwierząt⁵⁸.

Głównymi krajowymi korytarzami ekologicznymi, biegnącymi wzdłuż dolin rzecznych przebiegających przez obszar województwa są doliny Wisły i Pilicy. Rangę regionalnych korytarzy ekologicznych pełnią doliny: Czarnej Staszowskiej, Wschodniej, Koprzywianki, Opatówki, Kamiennej (odcinkowo), Czarnej Koneckiej, Bobrzy, Lubrzanki, Łososiny, Białej i Czarnej Nidy, Mierzawy i Nidzicy.

Przez północną część województwa świętokrzyskiego przebiega główny łądowy korytarz migracyjny dla dużych zwierząt o znaczeniu krajowym. Jest to Korytarz Południowo-Centralny (KPdC), który na terenie województwa biegnie przez Puszcę Świętokrzyską i Przedborski PK. Korytarz ten posiada szereg korytarzy uzupełniających, w obrębie których znajdują się m.in.: Lasy Włoszczowskie, dolina Białej Nidy, Chęcińsko-Kielecki PK, dolina Nidy, Kozubowski PK, Suchedniowsko-Oblęgorski PK, Świętokrzyski PN, Cisowsko-Orłowiński PK, Lasy Jeleniowsko-Staszowskiego OChK oraz kompleksy leśne w dolnym biegu rzeki Kamiennej.

⁵⁸ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego, 2014, Załącznik nr 1 do uchwały nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r., Kielce.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 5. Korytarze ekologiczne w województwie świętokrzyskim⁵⁹

⁵⁹ Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

Główne zagrożenia i problemy⁶⁰

Do najważniejszych problemów w zakresie ochrony zasobów przyrody w województwie świętokrzyskim należy wymienić:

- Brak zatwierdzonych i wdrażanych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego, obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody;
- Zanikanie siedlisk (w szczególności nieleśnych i hydrogenicznych) na skutek zmian klimatycznych, zmian przeznaczenia gruntów oraz niepodejmowania działań zapobiegawczych. Dotyczy to w szczególności zaniechania ekstensywnego użytkowania zbiorowisk półnaturalnych (tradycyjne wykaszanie i wypas), skutkiem czego jest naturalna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej;
- Niewystarczające wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego i ekstensywnego, sprzyjającego zachowaniu siedlisk łąkowych;
- Zmiany w reżimie hydrologicznym prowadzące do obniżenia zwierciadła wód gruntowych;
- Fragmentacja korytarzy migracyjnych, zapewniających łączność ekologiczną z biotopami gatunków na skutek wycinki drzew i krzewów wzdłuż dróg i cieków w trakcie prac związanych z ich konserwacją lub modernizacją, a także zadrzewień śródpolnych;
- Niedostateczny udział martwego drewna w siedliskach leśnych;
- Ekspansja gatunków inwazyjnych i obcych geograficznie;
- Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk poprzez presję zabudowy związanej z brakiem dokumentów planowania przestrzennego;
- Intensyfikacja i rozproszenie wiejskiej i podmiejskiej zabudowy na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo (niektóre fragmenty parków krajobrazowych, bezpośrednie otoczenie zbiorników wodnych, panoramy i osie widokowe cennego krajobrazu kulturowego i historycznego);
- Potencjalna eksploatacja surowców mineralnych (część udokumentowanych złóż znajduje się na obszarach cennych przyrodniczo objętych ochroną prawną lub z nimi sąsiadujących);
- Presja na drożność korytarzy ekologicznych (zwarta zabudowa oraz liniowe elementy infrastruktury drogowej i kolejowej);
- Zanikanie terenów zieleni z terenów zabudowanych;
- Choroby i zanikanie populacji zapylaczy na skutek prowadzenia upraw monokulturowych oraz zmniejszenia powierzchni łąk użytkowanych ekstensywnie i ogrodów przydomowych.

6.3. ZASOBY WODNE

Korzystanie z zasobów wodnych regulują następujące akty prawne: Ramowa Dyrektywa Wodna⁶¹, ustawa Prawo wodne⁶² oraz ustawa POŚ⁶³. Natomiast narzędziami do prowadzenia polityki wodnej są „Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz „Warunki korzystania z wód regionu wodnego”. Te ostatnie sporządzili: dla regionu wodnego Górnej Wisły – Dyrektor RZGW w Krakowie⁶⁴ oraz dla regionu wodnego Środkowej Wisły – Dyrektor RZGW w Warszawie⁶⁵. Do dnia 22 grudnia

⁶⁰ Opracowano na podstawie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, inwentaryzacji przyrodniczych zagrożeń dla obszarów chronionego krajobrazu udostępnionych przez Urząd Marszałkowski w Kielcach, planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego oraz planu ochrony Chęcińskiego-Kieleckiego Parku Krajobrazowego.

⁶¹ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna)

⁶² Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2015, poz.469 z późn. zm.)

⁶³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

⁶⁴ Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Krakowie nr 4/2014 z dnia 16 stycznia 2014 r.

⁶⁵ Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Warszawie nr 5/2015 z dnia 3 kwietnia 2015 r.

2015 r. zostanie zatwierdzona aktualizacja Planu gospodarowania wodami (aPGW) na obszarze dorzecza Wisły. Dlatego warto zwrócić uwagę, że może ulec zmianie m.in. ocena stanu JCWP, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych i JCWP przeznaczone do derogacji.

Wody powierzchniowe

- **Zasoby wód powierzchniowych**

Położenie administracyjne województwa świętokrzyskiego warunkuje jego podział na dwa regiony wodne: Górnej Wisły oraz Środkowej Wisły.

Region wodny Górnej Wisły obejmuje swym zasięgiem większą część województwa wynoszącą 65% i jest administrowany przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie. W zasięgu jego działania znajduje się zlewnia Wisły – od przekroju poniżej ujścia Przemszy (województwo śląskie) do ujścia Sanny włącznie, tj. do przekroju Wisły w północnej części powiatu sandomierskiego. Na wysokości Annopola (województwo lubelskie) i Maruszowa (województwo świętokrzyskie) region wodny Górnej Wisły przechodzi w region wodny Środkowej Wisły.

Zachodnia i północna część województwa (35% powierzchni) zlokalizowana jest więc w regionie wodnym Środkowej Wisły administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Rzeka Wisła wyznacza południową i wschodnią granicę województwa świętokrzyskiego od ujścia Nidzicy (nieдалеко miejscowości Urzuty) do ujścia Kamiennej (w pobliżu miejscowości Ostrów). Wisła nie stanowi granicy województwa na wskazanym odcinku jedynie w mieście Sandomierz, które jest położone po obu stronach rzeki.

Sieć hydrograficzną województwa świętokrzyskiego uzupełnia lewobrzeżna część dorzecza Górnej i Środkowej Wisły oraz rzeka Trześniówka zlokalizowana w prawobrzeżnej części Sandomierza.

Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest 227 jednolitych części wód powierzchniowych, będących podstawowymi jednostkami gospodarki wodnej, których podział wynika z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. W załączniku nr 1 przedstawiono wszystkie JCWP występujące na obszarze województwa świętokrzyskiego wraz z podziałem na region wodny.

Teren województwa świętokrzyskiego obejmuje całkowite bądź częściowe zlewnie rzek: Czarnej Staszowskiej, Kamiennej, Kanału Strumień, Koprzywianki, Nidy, Nidzicy, Opatówki, Pilicy i Wisły. Zasoby wód powierzchniowych w województwie, wyrażone odpływem rocznym, wynoszą około 1 890 mln m³. Najwyższą zasobność spośród świętokrzyskich zlewni II rzędu charakteryzuje się zlewnia rzeki Nidy (w profilu Wiślica – ponad 600 mln m³/rok), dalej Kamienna w profilu w miejscowości Czekarzewice (261,9 mln m³/rok). Najniższymi zasobami charakteryzują się zlewnie Opatówki i Nidzicy.⁶⁶

Sieć hydrograficzna województwa świętokrzyskiego wykazuje bardzo wyraźny, odśrodkowy układ promienisty – dopływy głównych rzek mają swoje źródła w obrębie Gór Świętokrzyskich. Długość rzek wynosi 2 700 km. Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę najważniejszych rzek II rzędu województwa:

Czarna Staszowska – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 61 km, a powierzchnia zlewni 1 358,6 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach Smykowa, a do Wisły uchodzi w okolicach Połańca,

⁶⁶ Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego, ŚZMiUW, Kielce, 2006

Kamienna – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość na terenie województwa wynosi ok. 130 km, a powierzchnia zlewni 2 000 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach Antoniowa (województwo mazowieckie), a do Wisły uchodzi w okolicach Kępy Piotrowińskiej (województwo mazowieckie),

Kanał Strumień – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 46 km, a powierzchnia zlewni 314,7 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach miejscowości Kiełbaski, a do Wisły uchodzi w okolicach miejscowości Rybitwy,

Koprzywianka – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 66 km, a powierzchnia zlewni 707,4 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach miejscowości Kantóra na stokach Szczytniaka (Pasma Jeleniowskie), a do Wisły uchodzi w Sandomierzu,

Nida – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 153 km, a powierzchnia zlewni 3 862 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach miejscowości Moskorzew, a do Wisły uchodzi w pobliżu miejscowości Nowy Korczyn,

Nidzica – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 63 km, a powierzchnia zlewni 708 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach miejscowości Rogów (województwo małopolskie), a do Wisły uchodzi w pobliżu miejscowości Piotrowice (województwo małopolskie),

Opatówka – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 52 km, a powierzchnia zlewni 282 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach miejscowości Bukowiany na stokach Pasma Jeleniowskiego, a do Wisły uchodzi w okolicy Kępy Chwałowskiej,

Pilica – jest najdłuższym lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi 319 km, na odcinku ponad 27 km stanowi naturalną granicę województwa.

Warunki środowiska przyrodniczego województwa świętokrzyskiego nie sprzyjają istnieniu w jego granicach naturalnych jezior. O znikomym występowaniu naturalnych akwenów wód stojących decyduje występowanie typowych dla gór deniwelacji i staroglacjalny charakter rzeźby na pozostałym jego obszarze. Występują tu jednak liczne zbiorniki wodne, które są najczęściej obiektami wielofunkcyjnymi. Spełniają następujące zadania: przeciwpowodziowe, kompensacyjne, rekreacyjne, hodowlane, energetyczne oraz przeciwpożarowe. Zadania rekreacyjne przypisuje się co najmniej kilkudziesięciu zbiornikom antropogenicznym (np. Bolmin, Borków, Borowa Góra, Cedzyna, Chańcza, Lubianka, Morawica, Piachy, Radzanów, Rejów, Sędziszów, Sielpia, Strawczyn, Suchedniów, Umer, Wilków), chociaż ich wykorzystanie ma charakter wybitnie sezonowy, kiedy służą jako kąpieliska, obiekty kajakarskie oraz miejsca wędkowania, dlatego zwykle ta funkcja połączona jest z funkcją retencyjną.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 8. Wykaz zbiorników wodnych na terenie województwa świętokrzyskiego⁶⁷

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
Baćkowice	„Nieskurzów”	4,3000	brak danych	retencyjno-rekreacyjny	-	-	0,230	brak danych
	„Janczyce”	0,2300	brak danych	ppoż.				
Bliżyn	„Zalew Bliżyński”	10,3400	182 000,000	retencyjno-rekreacyjny	0,0000	0	0,030	486
Bodzentyn	Wilków	10,4000	163 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
Bogoria	„CEBER”	1,2000	15 000,000	retencyjny	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
	„BOGORIA”	4,0000	110 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
Brody	Zalew Brodzki	261,0000	7 500 000,000	przeciwpowodziowy, retencyjny, energetyczny	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Busko-Zdrój	Radzanów	10,4400	220 000,000	retencyjno-rekreacyjny	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
	Radzanów	11,0000	150 000,000	kompensacyjny				
	Staw Niemiecki	0,5900	12 000,000	rekreacyjny				
Chęciny	„Bolmin”	31,0600	brak danych	rekreacyjny	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
	„Lipowica”	43,5200	brak danych	rekreacyjny				
Chmielnik	Grabowiec	1,9000	18 000,000	retencyjne, stawy rybne	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
	Lubania	1,2000	15 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Łagiewniki	3,0000	28 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Szyszczyce	0,6000	6 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Sędziejowice	0,5000	10 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Suskrajowice	3,0000	30 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Śladków Mały	32,7000	327 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Zrecze Małe	0,2000	2 000,000	retencyjne, stawy rybne				
	Chmielnik	2,6000	25 000,000	retencyjny, rekreacyjny				
	Ługi	0,0500	500,000	retencyjny, ppoż.				
	Przededworze	0,2000	2 000,000	retencyjny, ppoż.				
	Suliszów	0,5000	5 000,000	retencyjny, ppoż.				
	Śladków Duży	0,2000	2 000,000	retencyjny, ppoż.				
	Andrzejówka	2,3000	27 600,000	rekreacyjny				
Ćmielów	Topiołki	4,4500 (3,8000)	101 400,000 (35 800,000)	retencyjny	-	-	-	-

⁶⁷ Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet gminnych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
Daleszyce	Borków	35,7000	685 600,000	retencyjno-rekreacyjny	-	-	-	-
	Wojciechów	7,2000	104 550,000	retencyjno-rekreacyjny	-	-	-	-
Falków	-	-	-	-	74,3100	-	0,000	0
Gnojno	„Cesarz” Jarzębki	22,5000	brak danych	staw hodowlany	27,8800	ok. 418 200	-	-
	Gorzakiew	5,3800	brak danych	staw hodowlany				
	Janowice Poduszowskie	0,8600	brak danych	staw rekreacyjny				
	Grabki Małe	3,7000	brak danych	staw rybny				
	Gnojno	0,4000	brak danych	staw rekreacyjny				
	Balice	1,0000	brak danych	staw rekreacyjny				
	Wola Bokrzycka	1,5000	brak danych	staw rybny				
	Wólka Bosowska	0,8400	brak danych	staw rybny				
Gowarczów	-	-	-	-	113,0000	-	-	-
Górno	Cedzyna	64,0000	1 554 000,000	rekreacyjny	0,2300	-	0,000	-
Imielno	-	-	-	-	24,6700	32 000	0,040	800
Iwaniska	Ujazd	0,5000	15 000,000	retencyjny	0,0000	0	0,000	0
	Radwan	0,3000	36 000,000	retencyjny				
	Kujawy	0,5000	6 000,000	retencyjny				
	Przepiórów	0,2000	2 000,000	retencyjny				
	Mydlów	0,3000	4 000,000	retencyjny				
	Łopatno	0,2500	3 000,000	retencyjny				
Jędrzejów	Zalew miejski	1,3000	14 000,000	rekreacyjny	109,7100	-	-	-
	Gozna	0,7000	8 400,000	rekreacyjny				
Kazimierza Wielka	Wielgus	0,1000	brak danych	retencyjny	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
	Boronice	0,0800	brak danych	retencyjny				
	Lekszyce	0,0500	brak danych	retencyjny				
	Kazimierza Wielka	5,9000	brak danych	retencyjny				
	Donosy	1,0000	brak danych	retencyjny				
	Zięblice	0,4000	brak danych	retencyjny				
	Odonów	0,2000	brak danych	ppoż.				
Zagórzycy	0,6000	brak danych	ppoż.					
Klimontów	Szymanowice Dolne	51,0000	brak danych	retencyjno-rekreacyjny, ppoż.	3,0000	brak danych	53,000	brak danych
	Ułanowice	0,9800	brak danych	retencyjny, ppoż.				
	Adamczowice	0,3800	brak danych	retencyjny, przeciwpowodziowy				
	Przybysławice	0,2000	brak danych	rekreacyjny				
	Tenczynopol	0,5000	brak danych	rekreacyjny				

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
Kluczewsko	Kluczewsko	9,0750	14 000,000	retencyjny	0,0000	0	4,000	40 000
Końskie	Drutarnia	2,0500	20 000,000	retencyjno-rekreacyjny	25,0000	375 000	1,060	15 600
	Górny Młyn	5,5000	74 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
	Sielpia	60,0000	620 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
	Szabelnia	2,0000	20 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
	Młynek Nieświński	2,0000	24 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
	Końskie-Browary	1,6000	19,200	retencyjny				
	Końskie-Browary II	1,7000	22,100	retencyjny, wędkarski				
	Barycz Dolny	3,5000	54,400	retencyjno-rekreacyjny				
	Barycz Górny	1,8000	22,900	retencyjny				
	Baczyna	0,5600	6,700	retencyjny				
	Końskie „Stary Młyn”	2,8000	39,200	retencyjny				
	Piła	4,2500	83,900	retencyjno-rekreacyjny				
	Stara Kuźnica	2,1000	29,500	retencyjno-rekreacyjny				
Koprzywnica	Zalew Danusia	17,0000	298 000,000	retencyjno-rekreacyjny	-	-	-	-
Krasocin	Krasocin	0,8700	ok. 1 100,000	przeciwpowodziowy, rekreacyjny	165,5900	ok. 1 324 720	brak	brak
Lipnik	Sternalice	0,0130	260,000	ppoż.	0,0000	0	0,228	6 560
	Lipnik	0,2800	8 400,000	rekreacyjny				
	Leszczków	0,2000	6 000,000	ppoż.				
	Gołębiów	0,3000	4 500,000	rekreacyjny				
	Usarzów	0,2000	6 000,000	rekreacyjny				
	Kurów	0,0150	300,000	ppoż.				
Łagów	-	-	-	-	2,3398	brak danych	0,000	0
Łączna	Jaśle	4,3500	65 900,000	retencyjny	-	-	-	-
Łoniów	Wyrobisko po kopalni siarki Piaseczno	brak danych	brak danych	brak danych	73,0000	-	-	-
	Wyrobisko po kopalni piasku w Świniarach	brak danych	brak danych	brak danych				
Łopuszno	Ewelinów-Fryszarka	40,0000	brak danych	brak danych	40,0000	brak danych	0,000	0
	Łopuszno-„Podstawie”	0,7000	brak danych	brak danych				
	Łopuszno- „Imielnia”	2 × 0,5000	brak danych	brak danych				
	Jasień- Nadleśnictwo	0,3000	brak danych	brak danych				
	Jasień- Barycz	0,7000	brak danych	brak danych				
	Ruda Zajęczkowska	0,5000	brak danych	brak danych				

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
	Marianów-cegielnia	1,0000	brak danych	brak danych				
	Eustachów-Orczów	0,3000	brak danych	brak danych				
	Rudniki-Naramów	0,4000	brak danych	brak danych				
Łubnice	Czarzyzna-Rejterówka	15,0000	brak danych	retencyjny	3,1200	-	-	-
Małogoszcz	Bocheniec Ośrodek „Wierna”	0,3000	4 500,000	retencyjny	53,5000	-	-	-
	Henryków	4,0000	60 000,000	staw rybny				
	Karsznice	3,0000	45 000,000	staw rybny				
	Karsznice	1,0000	15 000,000	ppoż.				
	Kozłów	0,7000	10 500,000	ppoż.				
	Lasochów	32,500	487 500,000	staw rybny				
	Leśnica	0,8000	12 000,000	stawy rybne				
	Mieronice	0,2000	3 000,000	ppoż.				
	Rembieszycy	5,0000	75 000,000	staw rybny				
	Rembieszycy	1,5000	22 500,000	staw rybny				
	Rembieszycy	0,7000	10 500,000	staw rybny				
	Wola Tesserowa	0,3000	4 500,000	ppoż.				
	Zakrucze Cementownia Lafarge SA Małogoszcz	45,4400	681 600,000	retencyjny				
	Żarczyce Duże	1,0000	15 000,000	staw rybny				
	Żarczyce Duże	2,0000	30 000,000	staw rybny				
Żarczyce Małe	2,0000	30 000,000	staw rybny					
Żarczyce Małe	1,0000	15 000,000	staw rybny					
Masłów	Ciekoty	1,5000	2 800,000	rekreacyjny	0,0000	0	0,000	0
Miedziana Góra	Zalew w msc. Bobrza	2,7500	27 500,000	rekreacyjny, energetyczny	0,0000	0	0,000	0
Mirzec	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych	6,0000	-	-	-
Morawica	Morawka	7,2000	110 000,000	retencyjno-rekreacyjny	9,8000	-	1,710	16 340
	Brudzów-Lipie	0,0800	850,000	retencyjny, ppoż.				
	Kawczyn	0,3000	2 800,000	retencyjny, ppoż.				
	Obice	0,2000	400,000	retencyjny, ppoż.				
	Zbrza	0,4300	5 000,000	retencyjny, ppoż.				
	Brudzów Mały	0,3000	3 000,000	retencyjny, ppoż.				
	Chmielowice	0,3900	4 090,000	retencyjny, ppoż.				
	Brzeziny	0,0100	200,000	retencyjno- ppoż.				
Nagłowice	-	-	-	-	122,5000	brak danych	0,950	brak danych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
Nowa Słupia	Baszowice	-	1 625,000	retencyjny	1,2100	9 680	-	-
	Serwis	0,0200	160,000	retencyjny				
	Milanowska Wólka	-	86,000	retencyjny				
Oksa	-	-	-	-	197,0000	1 096 000	0,000	0
Oleśnica	przy ul. Szkolnej w Oleśnicy	0,2800	2 800,000	rekreacyjny	87,9500	-	-	-
	przy ul. Zakościele w Oleśnicy	0,9400	14 100,000	rekreacyjny				
	przy ul. Nadstawie w Oleśnicy	1,1000	16 516,000	rekreacyjny				
	w Borzymowie	1,0400	10 400,000	rekreacyjny				
Opatowiec	Kocina	1,0000	-	retencyjny	16,0000	-	-	-
	Rzemienowice	13,0000	-	hodowlany				
	Charginowice	2,0000	-	hodowlany				
	Krzczonów	1,0000	-	hodowlany				
Opatów	Zochcinek	3,7300	57 480,000	retencyjno-rekreacyjny	-	-	-	-
Osiek	Zajedle Górny	0,4507	6 858,000	retencyjny	41,6645	578 375	brak zbiorników	-
	Zajedle Dolny	0,9055	14 814,000	retencyjny				
	„Kaczy Smug”	1,6886	60 500,000	retencyjny				
Ostrowiec Świętokrzyski	Zbiorniki OZMO, ul. Kilińskiego	1,0000	brak danych	hodowlany	3,7000	ponad 45 500	ponad 0,250	5 100
	Zbiorniki na terenie Starej Huty 1.Hydromy	1,0000	20 000,000	przemysłowy				
	Zbiorniki na terenie Starej Huty 2.Gmina Ostrowiec	1,0000	20 000,000	hodowlany				
	Gutwin	5,1000	78 000,000	rekreacyjny				
	2 stawy w Parku Miejskim im. Marszałka Józefa Piłsudskiego	2,2000	24 200,000	rekreacyjny				
	Staw w Częstocicach	3,9000	58 720,000	przemysłowe				
	Zbiornik, ul. Tomaszów	0,2500	4 500,000	ppoż.				
	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	-	300,000	retencyjny, ppoż.				

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
	Staw, ul. Starokunowska	1,5000	22 500,000	hodowlany				
	Staw, ul. Kuźnia	0,1000	1 500,000	hodowlany				
	Staw, ul. Opatowska	0,1000	1 500,000	hodowlany				
	Jaz piętrzący na rz. Kamiennej Romanów	-	15 000,000	energetyczna				
	Zbiornik na terenie Celsa Huta Ostrowiec	-	300,000	ppoż.				
Ożarów	Czarne jezioro	8,2900	brak danych	rekreacyjny	-	-	-	-
	Staw Przerja	2,6800	brak danych	rekreacyjny				
Pacanów	Kwasów	2,2400	22 400,000	rekreacyjny	274,7100	3 296 520	0,000	0
	Słupia	0,8100	8 100,000	rekreacyjny				
	Karsy Duże	0,1900	1 900,000	rekreacyjny				
	Sroczków	1,7993	17 993,000	rekreacyjny				
	Zabiec-Trzos	3,8600	38 600,000	rekreacyjny				
	Grabowica-Synowica	2,6100	26 100,000	rekreacyjny				
Pawłów	Wióry	415,0000	35 000 000,000	przeciwpowodziowy, f. energetyczna	0,0000	0	0,000	0
Piekoszów	-	-	-	-	0,1600	5 400	0,370	5 500
Pierzchnica	Maleszowa	6,1300	brak danych	rekreacyjny	76,0000	brak danych	brak danych	brak danych
Pińczów	Zalew w Pińczowie	11,3500	164 000,000	rekreacyjny, przeciwpowodziowy	115,2500	brak danych	brak danych	brak danych
	„Pleban”	1,0200	brak danych	ppoż.				
	Zbiorniki na terenie zrekultywowanego wyrobiska w Gackach	ok. 24,0000	brak danych	retencyjny				
Połaniec	-	-	-	-	112,6100	brak danych	0,000	0
Radków	Kąpielisko Chycza	5,3036	53 036,000	rekreacyjny	295,0000	4 425 000	0,000	0
Raków	Chańcza	470,0000	23 780 000,000	retencyjny	0,0000	0	0,000	0
Ruda Maleniecka	Maleniec	10,0000 (przy NPP)	106,100 (przy NPP)	retencyjny	410,0000	4 920 000	0,000	0
Rytwiany	-	-	-	-	173,6600	1 590 513	0,000	0
Secemin	-	-	-	-	121,9400	690 000	0,000	0
Sędziszów	Zalew	0,8300	7,056	retencyjno-rekreacyjny	40,2000	-	-	-
	Zalew	2,0700	32,300	retencyjno-rekreacyjny				
Sitkówka-Nowiny	Kamieniołom „Zgórsko”	2,9200	-	rekreacyjny	0,0000	0	0,000	0
Skalbmierz	Skalbmierz	8,4000	221 000,000	retencyjno-rekreacyjny	brak	brak	brak	brak

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
Skarżysko-Kamienna	Rejów	28,5000	980 000,000	rekreacyjny, przeciwpowodziowy	brak	brak	-	-
	Bernatka	1,7100	24 000,000	rekreacyjny				
Słupia (Jędrzejowska)	Staw w Słupi	3,0900	30 000,000	zbiornik naturalny, staw zarybiany	52,0800	572 000	1,500	15 000
	Staw w Rożnicy	1,0000	7 000,000	zbiornik naturalny				
	Staw w Sieńsku	0,3500	4 200,000	zbiornik naturalny				
	Staw w Sprowie	2,5300	25 300,000	zbiornik naturalny, staw zarybiany				
	Czarny las	52,0800	17 stawów głębokości ok. 1,1m	stawy Rybne				
	Staw w Dąbrowicy	2,6100	brak danych	staw rybny nieużytkowany				
	Staw w Raszkowie	0,680	brak danych	zbiornik naturalny				
Słupia (Konecka)	Mnin	1,000	8 000,000	retencyjny	0,0000	0	0,000	0
	Wólka	0,2900	1 450,000	retencyjny				
	Słomiana	0,2300	920,000	retencyjny				
	Czerwona Wola	0,0400	brak danych	retencyjny				
Sobków	Starorzecze w miejscowości Mokrsko Górne	brak danych	brak danych	rekreacyjny, do połowu ryb	72,5300	brak danych	-	-
	Sztuczny zbiornik wody w obrębie Sobków	brak danych	brak danych	rekreacyjny, do połowu ryb				
Solec-Zdrój	Zbiornik w Solcu-Zdroju	5,3000	106 000,000	retencyjno-rekreacyjny	brak danych	brak danych	8,340	brak danych.
Starachowice	Pasternik	51,8000	560 000,000	retencyjny	-	-	-	-
	Lubianka	30,0000	896 000,000	rekreacyjny				
	Piachy	14,4000	brak danych	rekreacyjny				
Staszów	-	-	-	-	7,4900	7 490	1,600	14 000
Stąporków	Niekląt Mały	4,0000	brak danych	retencyjny	0,0000	-	0,000	-
	Stąporków - Miła	4,5500	brak danych	retencyjny				
	Stąporków – k/ZUK	3,6500	brak danych	retencyjny				
	Czarna	6,5000	brak danych	retencyjny				
	Janów	6,8200	brak danych	retencyjny				
	Krasna	8,9200	brak danych	retencyjny				
Strawczyn	Strawczyn	9,7000	210,000	retencyjno-rekreacyjny	2,0000	ok. 30 000	-	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

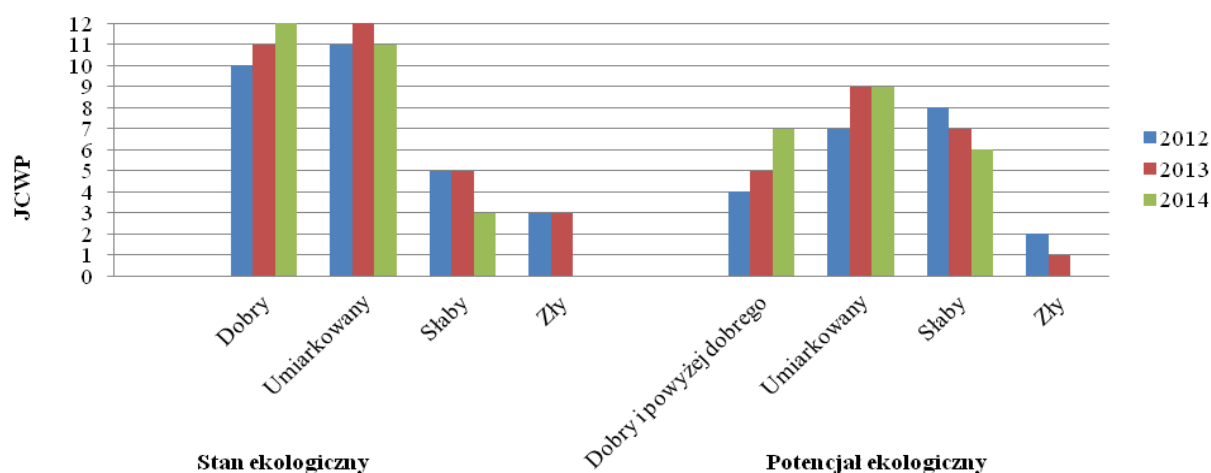
Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
Suchedniów	Suchedniów	21,4000	303,000	retencyjno-rekreacyjny	0,0000	0	0,000	0
	Mostki	23,0000	380,000	retencyjno-rekreacyjny				
Szydłów	Chańcza	78,0000	-	retencyjno-rekreacyjny	0,0000	0	0,000	0
Tuczepy	-	-	-	-	2,0000	50 000	-	-
Waśniów	Zbiornik Waśniów	3,1000	32 000,000	retencyjno-rekreacyjny	brak danych	brak danych	brak danych	brak danych
Wąchock	Zbiornik na rzece Kamiennej w m. Wąchock	18,7500	319 000,000	retencyjno-rekreacyjna	0,0000	0	0,000	0
Wiślica	Płyt	1,2000	1 200,000	retencyjno-rekreacyjny	390,0000	44 400	2,000	2 000
Włoszczowa	Klekot	23,1100	508 000,000	retencyjny, wędkarstwo, okresowo kąpielisko	76,8800	1 111 520	brak danych	brak danych
	Feliksówka-Nieznanowice	2,7800	30 500,000	stawy hodowlane				
	Feliksówka-Nieznanowice	23,7800	302 000,000	stawy hodowlane				
	Czerwonka-Nieznanowice	36,3000	468 000,000	staw hodowlany				
	Butko- Rząbiec	7,9500	79 500,000	staw hodowlany				
	Łachów	0,4500	6 700,000	retencyjny				
	Łachów	0,7000	7 000,000	staw rybny				
	Kuzki	2,0800	193 000,000	stawy hodowlane				
	Kuzki	0,2000	2 000,000	staw rybny				
	Kuzki	0,0800	880,000	staw rybny				
	Biedaszek - Motyczno	8,8900	100 000,000	retencyjny				
	Dwa zbiorniki w Czarnicy: Północny i Południowy	0,8000	8 000,000	retencyjny, wędkarstwo				
	Zbiornik nr 1, 2, 3, 4 w Czarnicy – uroczysko Klekot	6,0900	16 000,000	wędkarstwo				
	Konieczno 1, 2, 3	1,2000	12 000,000	retencyjny, wędkarstwo				
	Rogienice	0,2900	9 000,000	retencyjny, wędkarstwo				
	Rogienice	2,0500	20 500,000	stawy hodowlane				
	Rogienice RSP	0,8000	7 500,000	staw rybny				
	Rogienice	0,8600	8 600,000	staw rybny				
	Dąbie	1,2000	12 000,000	staw rybny				
	Dąbie	4,5000	45 000,000	staw rybny				
Dąbie (2 zbiorniki)	0,2000	2 000,000	staw rybny					

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż.	
					Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]
	Dąbie	1,9400	18 020,000	staw hodowlany				
	Kurzelów	0,1400	1 260,000	retencyjny				
	Kurzelów	0,5000	5 000,000	staw rybny				
	Kurzelów	0,1500	1 350,000	staw rybny				
	Nadolni-Jeżowice	0,6000	6 000,000	staw rybny				
Wodzisław	BRZEZIE	13,7000	189 000,000	retencyjny	32,6800	-	-	-
	Stawy MIERONICE	30,0000	brak danych	stawy rybne				
	Stawy w LUBCZY	2,2200	brak danych	stawy rybne				
Wojciechowice	Staw wodny w Bidzinach	0,4800	6 800,000	stabilizacyjny	0,2500	1 200	0,040	600
	Staw wodny w Jasicach	0,2300	3 889,000	stabilizacyjny				
	Staw wodny w Jasicach	0,4300	6 400,000	stabilizacyjny				
	Staw wodny w Jasicach	0,3800	6 000,000	retencyjny				
Zagnańsk	Umer	11,9000	306 000,000	retencyjno-rekreacyjny	-	-	-	-
	Borowa Góra	2,1400	32 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
	Zachelmie	1,3000	25 000,000	retencyjno-rekreacyjny				
Złota	Staw w Chrobrzu	0,5000	brak danych	przeciwpowodziowy	-	-	-	-

• **Jakość wód powierzchniowych**

W 2014 roku WIOŚ w Kielcach wykonał badania dla 50 jednolitych części wód, w tym w 48 JCWP oceniono stan/potencjał ekologiczny, w 32 – stan chemiczny, a w 38 dokonano ogólnej oceny stanu JCWP. Dla JCWP badanych na terenie województwa świętokrzyskiego w ocenie ogólnej uwzględniono ocenę spełnienia wymogów dla wód na obszarach chronionych. Dobry stan ekologiczny wód sklasyfikowano w 12 JCWP, umiarkowany w 11, a słaby w 3. Potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego uzyskało – 7 JCWP, umiarkowany – 9, a słaby – 6. Na terenie województwa dobry stan/potencjał ekologiczny wód oceniono zatem w 19 JCWP – 39%, umiarkowany w 20-42%, a słaby w 9-19%. Badania prowadzono również pod kątem stanu chemicznego, dobry uzyskało 23 JCWP, w pozostałych 9 JCWP stan chemiczny wód sklasyfikowano jako „poniżej dobrego”.⁶⁸



Rysunek 6. Jakość JCWP w latach 2012-2014⁶⁹

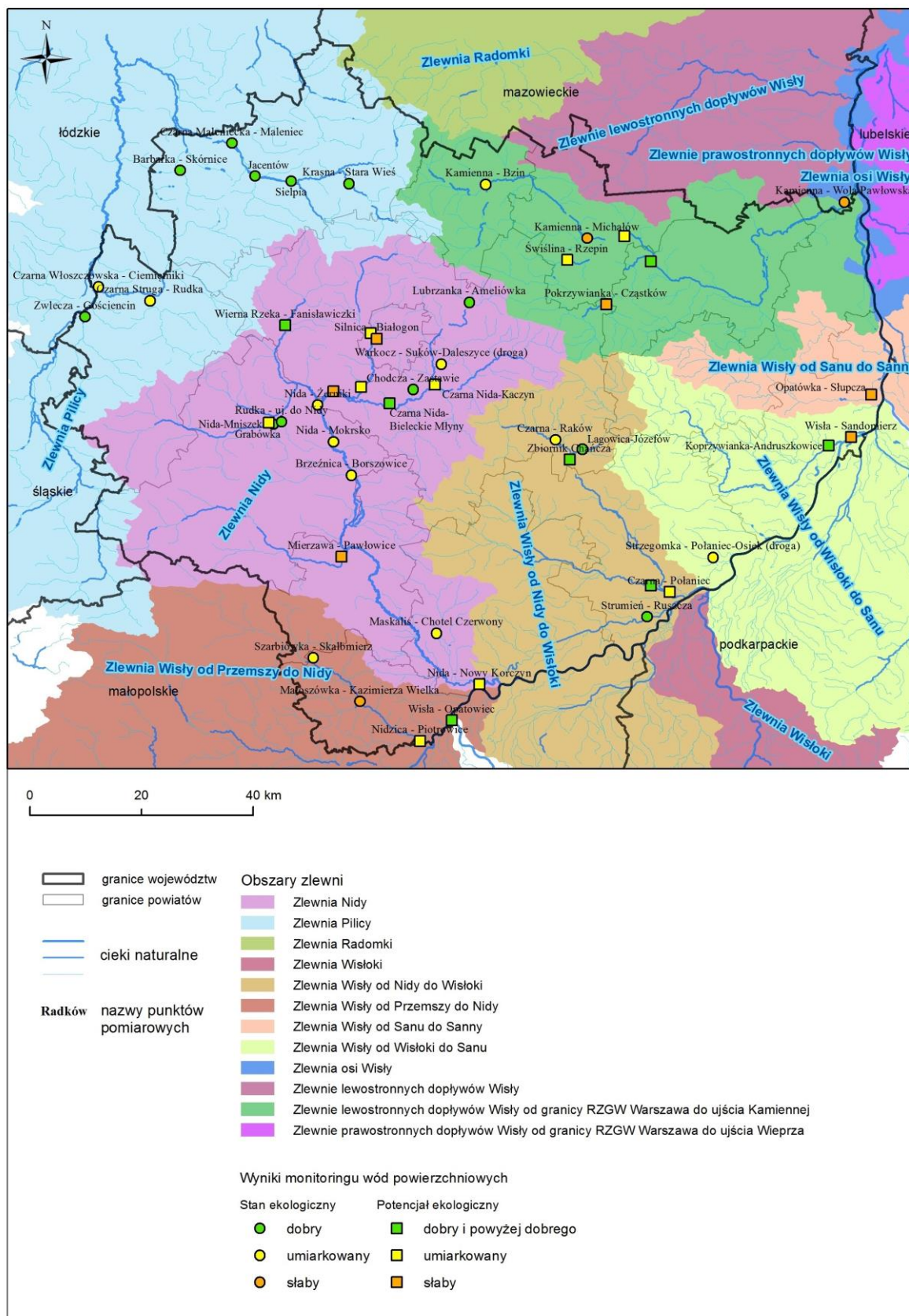
Powyżej przedstawiono trend zmian stanu i potencjału ekologicznego JCWP w latach 2012-2014. Dane te wskazują, że zarówno stan jak i potencjał ekologiczny wód powierzchniowych w województwie ulega systematycznej poprawie. W roku 2014 nie zaklasyfikowano żadnej z JCWP do złego stanu i potencjału ekologicznego. Zanotowano również zmniejszenie udziału wód o słabym stanie i potencjale ekologicznym. Zwiększył się natomiast udział JCWP charakteryzujących się dobrym stanem ekologicznym oraz potencjałem ekologicznym dobrym i powyżej dobrego.

W roku 2014 dobry stan chemiczny uzyskało 23 JCWP (72%), a w pozostałych 9 JCWP (28%) stan chemiczny wód sklasyfikowano jako „poniżej dobrego”.

⁶⁸ Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ w Kielcach

⁶⁹ Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w latach 2010-2014, WIOŚ w Kielcach

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 7. Obszary zlewni oraz wyniki monitoringu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim⁷⁰

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Stan wód powierzchniowych na terenie województwa ulega stopniowej poprawie. W obrębie 4 JCWP zlokalizowanych we wschodniej i południowo-wschodniej części regionu, w stosunku do roku 2013 stan/potencjał ekologiczny uległ poprawie. W przypadku jednej JCWP (Małoszówka z dopływami), zlokalizowanej w południowej części województwa zanotowano obniżenie stanu/potencjału ekologicznego z umiarkowanego do słabego. W przypadku pozostałych JCWP nie zanotowano zmian w stanie/potencjale ekologicznym. Zauważalne jest również, że JCWP charakteryzujące się słabym lub złym stanem/potencjałem ekologicznym zlokalizowane są głównie w centralnej i północnej części regionu.

Tabela 9. Jakość wód powierzchniowych w obrębie JCWP zlokalizowanych w punktach sieci krajowej w woj. świętokrzyskim w latach 2012-2014⁷¹

Nazwa JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Stan/potencjał ekologiczny w ppk Monitoringu obszarów chronionych	
		2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Bobrza od Ciemnicy do ujścia	Bobrza - Radkowice	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Brzeźnica	Brzeźnica - Borszowice	III	III	II	II	PSD	PSD	umiarkowany	umiarkowany
Chodcza	Chodcza - Zastawie	II	II	II	II	II	II	dobry	dobry
Czarna Nida od Stokowej do Pierzchnianki	Czarna Nida - Kaczyn	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Czarna Nida od Pierzchnianki do Morawki z Lubrzanką (od Zalewu Cedzyna do ujścia)	Czarna Nida - Bieleckie Młyny	II	II	II	II	I	I	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego
Czarna Nida od Morawki do ujścia	Czarna Nida - Tokarnia	IV	IV	II	II	II	II	słaby	słaby
Grabówka	Grabówka - uj. Do Nidy	II	I	II	II	II	II	dobry	dobry
Rudka	Rudka - uj. do Nidy	II	I	II	II	II	II	dobry	dobry
Wierna Rzeka od źródeł do Kalisza	Wierna Rzeka - Faniślawiczki	II	II	II	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego
Maskalis do Dopływu z Olganowa (bez Cieku od Broniny)	Maskalis - Chotel Czerwony	V	III	II	II	PSD	PSD	zły	umiarkowany
Mierzawa od Cieku od Gniewięcina do ujścia	Mierzawa - Pawłowice	IV	IV	II	II	II	II	słaby	słaby
Nida od Strugi Dąbie do Hutki	Nida - Mniszek	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Nida od Hutki do Czarnej Nidy	Nida - Żerniki	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Nida od Czarnej Nidy do Cieku od Korytnicy	Nida - Mokrsko	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany

⁷⁰ Źródło: dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego oraz wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód

⁷¹ Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w latach 2010-2014, WIOŚ w Kielcach

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Nazwa JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Stan/potencjał ekologiczny w ppk Monitoringu obszarów chronionych	
		2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Nida od Cieku od Korytnicy do ujścia	Nida - Nowy Korczyn	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Silnica	Silnica - Białogon	IV	IV	II	II	II	II	słaby	słaby
Sufraganiec	Sufraganiec - Podgórze	III	III	II	II	I	I	umiarkowany	umiarkowany
Lubrzanka do Zalewu Cedzyna	Lubrzanka - Ameliówka	II	II	II	II	II	II	dobry	dobry
Warkocz	Warkocz - Suków-Daleszyce (droga)	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Małoszówka z dopływami	Małoszówka - Kazimierza Wielka	III	IV	I	II	PSD	II	umiarkowany	słaby
Nidzica od Nidki do ujścia	Nidzica - Piotrowice	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Szarbiówka	Szarbiówka - Skalbmierz	III	III	I	II	PSD	PSD	umiarkowany	umiarkowany
Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łagowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej)	Łagowica - Józefów	II	II	I	I	I	I	dobry	dobry
Czarna od Łukawki do Dopływu z Rembowa	Czarna - Raków	III	III	I	I	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Czarna od zbiornika Chańcza do ujścia	Czarna - Połaniec	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Wschodnia od Sanicy do ujścia	Wschodnia - Zrębin	II	II	II	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego
Koprzywianka od Modlibórki do ujścia	Koprzywianka - Andruszkowice	IV	II	II	II	I	II	słaby	dobry i powyżej dobrego
Opatówka od Żychawy do ujścia	Opatówka - Słupcza	IV	IV	II	II	II	II	słaby	słaby
Strumień (Kanał Strumień) od Rząski do ujścia	Strumień - Ruszcza	V	II	I	II	II	II	zły	dobry
Strzegomka	Strzegomka - Połaniec-Osiek (droga)	III	III	I	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Wisła od Raby do Dunajca	Wisła - Opatowiec	V	II	II	II	PPD	II	zły	dobry i powyżej dobrego
Wisła od Wisłoki do Sanu	Wisła - Sandomierz	IV	IV	II	II	II	II	słaby	słaby
Kamienna do Bernatki	Kamienna - Bzin	III	III	I	I	I	I	umiarkowany	umiarkowany
Kamienna od Żarnówki do	Kamienna - Michałów	IV	IV	I	I	II	II	słaby	słaby

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Nazwa JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Stan/potencjał ekologiczny w ppk Monitoringu obszarów chronionych	
		2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Zb. Brody Hżeckie									
Kamienna od Świśliny do Przepaści	Kamienna - Krasków	IV		I		II		slaby	
Kamienna od Przepaści do ujścia	Kamienna - Wola Pawłowska	IV	IV	I	I	PSD	PSD	slaby	slaby
Szewnianka	Szewnianka - Ostrowiec Świętokrzyski	IV		I		II		slaby	
Pokrzywianka	Pokrzywianka - Czastków	IV	IV	II	II	PPD	PPD	slaby	slaby
Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki	Świślina - Rzepin	III	III	II	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Świślina od Pokrzywianki do ujścia	Świślina - Nietulisko	II	II	II	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego
Barbarka	Barbarka - Skórnice	II	II	I	II	II	II	dobry	dobry
Krasna	Krasna - Stara Wieś	II	II	I	II	I	II	dobry	dobry
Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia	Czarna Maleniecka - Sielpia		II		II		II		dobry
Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki	Czarna Maleniecka - Jacentów	II	II	I	II	II	II	dobry	dobry
Czarna Struga	Czarna Struga - Rudka	III	III	I	II	II	II	umiarkowany	umiarkowany
Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki	Czarna Maleniecka - Maleniec	II	II	I	II	I	II	dobry	dobry
Czarna Włoszczowska od Czarnej z Olszówki do ujścia	Czarna Włoszczowska - Ciemiętniki	III	III	I	II	I	II	umiarkowany	umiarkowany
Zwlecza	Zwlecza - Gościencin	II	II	I	II	II	II	dobry	dobry
Zbiornik Chańcza na rzece Czarna	Zbiornik Chańcza	II	II	II	II	II	II	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego
Zb. Brody Hżeckie	Zbiornik Brody	III	III	II	II	PPD	PPD	umiarkowany	umiarkowany

Objaśnienia:

PPD – poniżej potencjału dobrego

PSD – poniżej stanu dobrego

Wody podziemne

- Zasoby wód podziemnych**

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki hydrogeologiczne, 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.⁷²

Na obszarze województwa świętokrzyskiego znajduje się częściowo lub w całości 17 następujących Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP):⁷³

GZWP nr 405 (Niecka Radomska) obejmuje niewielki północno-wschodni fragment województwa świętokrzyskiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,

GZWP nr 406 (Zbiornik Niecka Lubelska – Lublin) obejmuje niewielki fragment wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,

GZWP nr 408 (Niecka Miechowska) (północny-zachód) fragment zbiornika obejmuje zachodnią część województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,

GZWP nr 409 (Niecka Miechowska) (południowy-wschód) fragment zbiornika obejmuje znaczną, południowo-zachodnią część województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,

GZWP nr 411 (Końskie) to niewielki zbiornik położony w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach dolnojurajskich,

GZWP nr 413 (Szydłowiec) jego niewielkie brzeżne fragmenty obejmują północną część województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach dolnojurajskich, środkowojurajskich i górnójurajskich,

GZWP nr 414 (Zagnańsk) w całości położony w północnej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach dolnotriasowych i środkowotriasowych,

GZWP nr 415 (rzeka Górna Kamienna) w całości położony w północnej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach dolnotriasowych i środkowotriasowych,

GZWP nr 416 (Małogoszcz) w całości położony w centralnej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,

GZWP nr 417 (Kielce) w całości położony w centralnej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich,

GZWP nr 418 (Gałęzice – Bolechowice – Borków) w całości położony w centralno-wschodniej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich,

GZWP nr 419 (Bodzentyn) w całości położony w północnej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnójurajskich,

GZWP nr 420 (Wierzbica – Ostrowiec) w całości położony w północno-wschodniej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich,

GZWP nr 421 (Włostów) (dewon środkowy i górny) w całości położony w centralno-wschodniej części województwa. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich,

GZWP nr 422 (Romanówka) zbiornik prawie w całości położony jest w granicach województwa, w jego wschodniej części. Zasoby wodne znajdują się w utworach trzeciorzędowych i górnójurajskich,

GZWP nr 423 (Subzbiornik Staszów) w całości położony jest na terenie województwa, w jego południowo-wschodniej części. Zasoby wodne znajdują się w utworach trzeciorzędowych,

⁷² Hydrogeologia regionalna Polski, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007

⁷³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych

GZWP nr 425 (Zbiornik Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów), znajduje się na granicy województwa świętokrzyskiego i podkarpackiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach czwartorzędowych.

Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest w całości lub części siedemnaście jednolitych części wód podziemnych:⁷⁴

JCWPd nr 97 zlokalizowana jest w zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka ta obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody miocenijskie porowe w utworach piaszczystych oraz wody górnokredowe szczelinowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, występuje tu najczęściej jedna warstwa wodonośna. Poziom miocenijski w piętrze neogenijskim jest spotykany lokalnie w zagłębieniach powierzchni przedczwartorzędowej i rowach tektonicznych. Poziom górnokredowy występuje na całym obszarze, lokalnie odsłania się na powierzchni terenu (poniżej głębokości 100-120 m szczeliny mogą być zaciśnięte i wówczas poziom ten jest niewodonośny),⁷⁵

JCWPd nr 98 zlokalizowana w północo-zachodniej części województwa. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody górnourajskie szczelinowo-porowe w warstwach piaskowców z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody dolnourajskie szczelinowo-porowe w warstwach piaskowców z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody górnourajskie szczelinowo-porowe w cienkich warstwach piaskowców z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody środkourajskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych, wody dolnourajskie szczelinowo-porowe w warstwach piaskowców z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, występuje najczęściej jedna warstwa wodonośna. Poniżej skomplikowane struktury geologiczne z poziomami: górnourajskim, środkourajskim, dolnourajskim, górnourajskim, środkourajskim i dolnourajskim,

JCWPd nr 100 zlokalizowana jest w północnej części regionu. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody górnourajskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych, wody środkourajskie szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody dolnourajskie szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, występuje tu lokalnie najczęściej jedna warstwa wodonośna. Poniżej, w monoklinalnych lub fałdowych strukturach geologicznych występują poziomy: górnourajski, środkourajski i dolnourajski,

JCWPd nr 101 położona w północnej i północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody środkourajskie szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody dolnourajskie szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody górnourajskie szczelinowo-porowe w cienkich warstwach piaskowców wśród ilów, iłowców i mułowców, wody środkourajskie szczelinowe w utworach węglanowych, wody dolnourajskie szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody górnourajskie szczelinowo-porowe w zlepieńcach, marglach i mułowcach, wody górnourajskie i środkourajskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, zlokalizowane głównie w dolinach rzecznych. Poniżej w fałdowych i monoklinalnych strukturach geologicznych występują piętra: środkourajskie, dolnourajskie, górnourajskie, środkourajskie, dolnourajskie, górnourajskie, środkourajskie i górnourajskie.

⁷⁴ http://www.psh.gov.pl/plik/id,4926,v,artykul_5576.pdf

⁷⁵ http://www.psh.gov.pl/plik/id,4926,v,artykul_5576.pdf

W południowo-zachodniej części jednostki występują niewodonośne utwory dewonu dolnego, syluru i kambru,⁷⁶

JCWPd nr 102 zlokalizowana jest w północno-wschodnim niewielkim fragmencie województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody miocenijskie porowe w utworach piaszczystych, wody górnokredowe szczelinowe w utworach węglanowych oraz wody górnourajskie szczelinowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe. Poniżej na całym obszarze zalega poziom górnokredowy (lokalnie z dolnokredowym),

JCWPd nr 103 zlokalizowana jest w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody górnourajskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych oraz wody środkowourajskie szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców. Piętro czwartorzędowe zlokalizowane jest w dolinie rzeki Kamiennej. Głównym poziomem wodonośnym jest poziom górnourajski pozostający w łączności hydraulicznej z niżej leżącym poziomem środkowourajskim,

JCWPd nr 104 zlokalizowana jest w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody górnokredowe szczelinowe w utworach węglanowych, wody górnourajskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe występuje w południowo-zachodniej części terenu w dolinie Wisły. Na całym obszarze zalega poziom górnokredowy (lokalnie z dolnokredowym). W zachodniej części pod poziomem górnokredowym zlokalizowany jest poziom górnourajski,

JCWPd nr 105 zlokalizowana jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje tylko jeden poziom wodonośny obejmujący wody górnokredowe w utworach węglanowych,

JCWPd nr 120 zlokalizowana jest w południowej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe w utworach piaszczystych, wody górnokredowe szczelinowe w utworach węglanowych, wody górnourajskie szczelinowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, zlokalizowane głównie w dolinach rzecznych. Poziom górnokredowy rozprzestrzeniony na całym obszarze (poniżej 80-120 m szczeliny zaciśnięte, jest to poziom niewodonośny). Poniżej lokalnie poziom górnourajski,

JCWPd nr 121 zlokalizowana jest w centralnej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych, wody górnourajskie porowe szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych, wody górnotriasowe szczelinowo-porowe w cienkich warstwach piaskowców wśród ilów, iłowców i mułowców, wody środkowotriasowe szczelinowe w utworach węglanowych, wody dolnotriasowe szczelinowo-porowe w piaskowcach z przewarstwieniami mułowców, ilów i iłowców, wody górnopermowe szczelinowo-porowe w zlepieńcach, marglach i mułowcach, wody górnodewońskie i środkowodewońskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, występuje najczęściej jedna warstwa wodonośna. Poziomy starsze występują w skomplikowanych strukturach geologicznych i często odsłaniają się na powierzchni terenu (górnourajski, górnotriasowy, środkowotriasowy, dolnotriasowy, górnopermski, środkowodewoński i górnodewoński). Pomiędzy nimi zalegają niewodonośne lub bardzo niskowodonośne utwory jury dolnej, jury środkowej, karbonu, dewonu dolnego, syluru, ordowiku i kambru,

JCWPd nr 122 zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych oraz wody miocenijskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe występuje lokalnie. Poziom

⁷⁶ http://www.psh.gov.pl/plik/id,5011,v,artykul_5576.pdf

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

mioceni piętrowy neogeński jako wodonośny występuje tylko w części północnej (w wapieniach), natomiast na pozostałym obszarze jest niewodonośny (w łach krakowieckich),

JCWPd nr 123 zlokalizowana jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe w utworach piaszczystych oraz wody środkowodewońskie szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe występuje lokalnie w dolinach rzecznych. Głównym poziomem wodonośnym jest poziom środkowodewoński i górnodewoński w fałdowych strukturach geologicznych wśród niewodonośnych utworów dewonu dolnego i kambru,

JCWPd nr 124 zlokalizowana jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody mioceni szczelinowe w utworach węglanowych oraz wody górnourajskie szczelinowe w utworach węglanowych. Piętro neogeńskie występuje lokalnie w obniżeniach starszego podłoża. Poziom górnourajski rozprzestrzenia się zaś w obrębie całej jednostki,

JCWPd nr 125 zlokalizowana jest w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych oraz wody mioceni porowe w utworach piaszczystych, szczelinowo-porowe w piaskowcach i szczelinowo-krasowe w wapieniach. Piętro czwartorzędowe zalega w dolinach rzek. Utwory miocenu są wodonośne w części północnej, natomiast na pozostałym obszarze dominują warstwy niewodonośne w łach krakowieckich,

JCWPd nr 126 obejmuje niewielki fragment województwa we wschodniej jego części (prawobrzeżną część Sandomierza). Jednostka obejmuje jedynie wody czwartorzędowe porowe w utworach akumulacji rzecznej (piaski i żwiry). W piętrze czwartorzędowym występuje jeden, lokalnie dwa poziomy wodonośne (Dolina Kopalna Kolbuszowej),

JCWPd nr 137 obejmuje południową część województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody górnokredowe szczelinowe w utworach węglanowych oraz wody górnourajskie szczelinowe w utworach węglanowych. Poziom górnokredowy zalega na całym obszarze. W zachodniej części terenu pod poziomem górnokredowym występuje poziom górnourajski,

JCWPd nr 138 obejmuje południowo-wschodnią część województwa świętokrzyskiego. Jednostka obejmuje wody czwartorzędowe porowe w utworach piaszczystych oraz wody górnokredowe szczelinowe w utworach węglanowych. Piętro czwartorzędowe jest nieciągłe, występuje głównie w dolinie Wisły. Poziom górnokredowy zalega tylko w południowo-zachodniej części terenu. Na pozostałym obszarze (lokalnie pod piętrzem czwartorzędowym) występuje na ogół niewodonośne piętro neogenu (miocenu).

Tabela 10. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych⁷⁷

Nr JCWPd	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
		ilościowego	chemicznego		
Region wodny Środkowej Wisły					
97	PLGW230097	dobry	dobry	niezagrożona	-
98	PLGW230098	dobry	dobry	niezagrożona	-
100	PLGW2000100	zły (w subczęści)	dobry	zagrożona	Ze względu na prowadzone odwadnianie poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej "Wierzbica" i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych; znaczny pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu.
101	PLGW2000101	dobry	dobry	niezagrożona	-

⁷⁷ Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu wodno-środowiskowego kraju (Warszawa, 2010).

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Nr JCWPd	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
		ilościowego	chemicznego		
102	PLGW2300102	zły (w subczęści)	dobry	zagrożona	ze względu na prowadzone odwadnianie poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej "Wierzbica" i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych; znaczny pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu.
103	PLGW2300103	dobry	dobry	niezagrożona	-
104	PLGW2300104	dobry	dobry	niezagrożona	-
105	PLGW2200105	dobry	dobry	niezagrożona	-
Region wodny Górnej Wisły					
120	PLGW2200120	dobry	dobry	niezagrożona	-
121	PLGW2200121	zły (w subczęści)	dobry	zagrożona	ze względu na wpływ górnictwa podziemnego, prowadzone odwadnianie kopalń i zatapianie głębokich lejów depresji oraz brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych.
122	PLGW2200122	dobry	dobry	niezagrożona	-
123	PLGW2200123	dobry	dobry	niezagrożona	-
124	PLGW2200124	dobry	dobry	niezagrożona	-
125	PLGW2200125	dobry	dobry	niezagrożona	-
126	PLGW2200126	dobry	dobry	niezagrożona	-
137	PLGW2200137	dobry	dobry	niezagrożona	-
138	PLGW2200138	zły	dobry	niezagrożona	-

• **Jakość wód podziemnych**⁷⁸

Jakość wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej w województwie świętokrzyskim w 2014 roku została określona według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.⁷⁹

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- Klasa II – wody dobrej jakości,
- Klasa III – wody zadowalającej jakości,
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- Klasa V – wody złej jakości,

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają się dobrym stanem chemicznym, a IV i V charakteryzują się słabym stanem chemicznym.

Badania prowadzone na terenie województwa świętokrzyskiego objęły punkty pomiarowe zlokalizowane jedynie w 4 JCWPd:

101 – 4 punkty pomiarowe w powiatach: skarżyskim (nr 412-Skarżysko-Kamienna, nr 2324- Mroczków), starachowickim (nr 2038-Stary Bostów), ostrowieckim (nr 2327-Ostrowiec Świętokrzyski), zlokalizowane w północnej części województwa, w większości charakteryzują się zadowalającą i dobrą jakością wód;

⁷⁸ Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ w Kielcach, 2015.

⁷⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r., Nr 143, poz. 896)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

105 – 1 punkt pomiarowy w powiecie opatowskim (nr 324-Ożarów), zlokalizowany w północno-wschodniej części województwa, charakteryzuje się dobrą jakością wód;

122 – 5 punktów pomiarowych w powiatach: staszowskim (nr 500-Kurozwęki, nr 1404-Rytwiany, nr 2313-Grabki Duże, nr 2665-Tursko Małe), kieleckim (nr 499-Chmielnik), zlokalizowane w południowo-wschodniej części województwa, w większości charakteryzują się zadowalającą i niezadowalającą jakością wód;

123 – 2 punkty pomiarowe w powiecie opatowskim (nr 294-Baćkowice, nr 1218-Okalina Wieś), zlokalizowane w północno-wschodniej części województwa, charakteryzujący się zadowalającą jakością wód.

Stan wód w 4 punktach: nr 1404-Rytwiany, nr 2324-Mroczków, nr 2327-Ostrowiec Świętokrzyski, nr 2911-Ożarów przebadano w rozszerzonym zakresie o związki organiczne.

Jakość badanych wód przedstawiała się następująco: w 6 punktach z 12 występowały wody III klasy jakości, natomiast wody klasy II, IV i V występowały w 2 punktach kontrolnych. Z zestawienia wyników oceny jakości wód podziemnych wynika, że ich jakość na terenie województwa w zasadzie nie ulega zmianie. Zauważalna jest poprawa w obrębie JCWPd nr 105 (w miejscowości Chmielnik), gdzie w ciągu dwóch lat jakość wody uległa poprawie z klasy III do klasy II. Pewne wahania jakości wód można zauważyć również dla JCWPd nr 123. W miejscowości Baćkowice uległa ona poprawie w 2013 roku względem 2012 (z klasy III do II), ale w roku 2014 odnotowano spadek do klasy III. Najtrudniejsza sytuacja występuje w obrębie JCWPd nr 122, gdzie jakość wód w dwóch punktach oceniono jako niezadowalającej jakości, w jednym jako złej, a w dwóch zadowalającej jakości. Jakość tych wód w przeciągu ostatnich dwóch lat nie uległa zmianie.

Tabela 11. Jakość wód podziemnych w obrębie JCWPd zlokalizowanych w punktach sieci krajowej w woj. świętokrzyskim w latach 2012-2014⁸⁰

JCWPd	Miejscowość Gmina	Stratygrafia	Charakter zwierciadła	Klasa jakości wody w punkcie w roku		Wskaźniki w granicach stężeń		
				2013	2014	III klasy jakości w 2014 r.	IV klasy jakości w 2014 r.	III klasy jakości w 2014 r.
101	Stary Bostów Pawłów	Q+S	napięte	-	III	NO ₃ , Ca	-	-
101	Skarżysko-Kamienna Skarżysko-Kamienna	T2	napięte	-	II	O ₂	-	-
101	Mroczków* Bliżyn	Q	swobodne	-	V	-	pH, NO ₃	K
101	Ostrowiec Świętokrzyski* Ostrowiec Świętokrzyski	Q	swobodne	-	III	O ₂ , Mn	Fe	-
105	Ożarów* Ożarów	K2	napięte	-	II	O ₂	-	-
122	Chmielnik Chmielnik	NgM	swobodne	III	III	NO ₃	-	-
122	Kurozwęki Staszów	NgM	swobodne	III	III	NO ₃	-	-
122	Rytwiany* Rytwiany	Q	napięte	-	IV	Temp, Ca	NH ₄ , SO ₄	Mn, Fe
122	Grabki Duże Szydłów	NgM	napięte	V	V	O ₂ , Cl, HCO ₃	Mo, Ni, K, Ca	NH ₄
122	Tursko Małe Połaniec	Q	napięte	IV	IV	O ₂ , NH ₄	Fe	Mn

⁸⁰ Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce, 2015

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

JCWPd	Miejscowość Gmina	Stratygrafia	Charakter zwiędziadła	Klasa jakości wody w punkcie w roku		Wskaźniki w granicach stężeń		
				2013	2014	III klasy jakości w 2014 r.	IV klasy jakości w 2014 r.	III klasy jakości w 2014 r.
123	Bańkowice Bańkowice	D2	napięte	II	III	O ₂ , Ca, HCO ₃	-	-
123	Okalina – Wieś Opatów	D	napięte	III	III	NO ₃ , Ca, HCO ₃	-	-

Objaśnienia:

JCWPd – Jednolita Część Wód Podziemnych

Oznaczenia stratygraficzne: Q - czwartorzęd, Ng - neogen, M - miocen, K2 - kreda górna, T2 - trias środkowy, D - dewon, D3 - dewon górny, D2 - dewon środkowy, S - sylur,

* punkty, w których badane były związki organiczne

Główne zagrożenia i problemy

Podstawowym problemem i jednocześnie źródłem zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych na terenie województwa jest niekontrolowane przedostawanie się zanieczyszczeń pochodzących ze zbiorników bezodpływowych na ścieki i spływów powierzchniowych z pól rolnych. Głównym zagrożeniem dla środowiska wodnego jest:

- niewystarczający stopień skanalizowania gmin w obrębie poszczególnych JCWP, na co wskazuje uzasadnienie derogacji dla jednolitych części wód powierzchniowych. W związku z obecnością dużej ilości zbiorników bezodpływowych istnieje ryzyko odprowadzania do wód i do ziemi nieoczyszczonych ścieków komunalnych, zarówno w sposób niecelowy (np. niewykryta nieszczelność zbiornika) ale także celowy;
- przedostawanie się zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych głównie w wyniku działalności rolniczej;
- zmiana stosunków wodnych w wyniku eksploatacji surowców oraz niekontrolowane przedostawanie się zanieczyszczeń z terenów górniczych do wód powierzchniowych i podziemnych.

Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest poprzez następujące akty prawne: Dyrektywa ściekowa⁸¹, Dyrektywa w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi⁸², ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków⁸³, ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach⁸⁴.

• Zaopatrzenie w wodę

Na terenie województwa świętokrzyskiego podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych są wody podziemne, natomiast na cele przemysłowe są wody powierzchniowe.

Wielkość poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie świętokrzyskim jest czwarta w kraju, za województwem mazowieckim, wielkopolskim i zachodniopomorskim. W roku 2013, wg danych GUS, pobór wyniósł 1 240 501,9 dam³, wykazując nieznaczny spadek w stosunku do roku 2011 (ok. 8,68% i 117 898,1 dam³). Pobór wody w roku 2013 stanowił około 11,73% w skali

⁸¹ Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

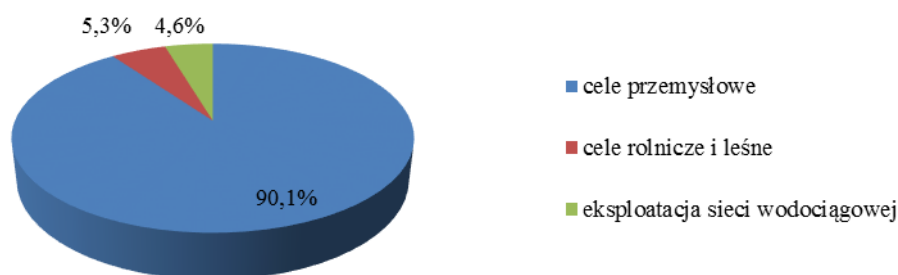
⁸² Dyrektywa Rady 98/83/EC z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

⁸³ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz.139)

⁸⁴ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 z późn. zm)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

kraju. Aż 90,1% (1 117 595,0 dam³) wód pobranych w województwie zużyto na cele przemysłowe, dalsze 5,3% (65 955,0 dam³) na cele rolnicze i leśne, a 4,6% (56 951,9 dam³) na eksploatację sieci wodociągowej.⁸⁵



Rysunek 8. Struktura poboru wody w województwie świętokrzyskim w roku 2013

Z danych GUS wynika, że na potrzeby ludności 97,4% (55 495,5 dam³) pobieranej wody pochodzi z ujęć podziemnych, a zaledwie 2,6% (1 456,4 dam³) z ujęć powierzchniowych. Natomiast w poborze wody dla przemysłu dominują ujęcia wód powierzchniowych z udziałem 99% (1 109 397,0 dam³).⁸⁶

Zużycie wody w województwie świętokrzyskim w 2013 r. wynosiło 1 224 763,9 dam³.⁸⁷ Pobór wód jest zróżnicowany przestrzennie. Najwięcej wód pobieranych w całym województwie przypada na powiat staszowski (92,14%) i wynosi 1 142 994,4 dam³. Związane jest to z zapotrzebowaniem elektrowni Połaniec S.A. (Grupa GDF SUEZ Energia Polska) na wodę do celów chłodniczych. Pobrana woda po schłodzeniu urządzeń jest zwracana do rzeki. Z powyższego względu w powiecie staszowskim notuje się również największe zużycie wody (93,14%), które wynosi 1 140 739,4 dam³ (z czego 1 109 048,0 dam³ – 97,22% przypada na przemysł). Znaczne zużycie wody występuje również w powiatach: włoszczowskim – 15 456,1 dam³ (1,26%), koneckim – 12 324,4 dam³ (1,00%) oraz jędrzejowskim – 11 193,9 dam³ (0,91%), przy czym woda ta wykorzystywana jest w rolnictwie i leśnictwie.

Znacznie bardziej wyrównany jest pobór wody wykorzystywanej do eksploatacji sieci wodociągowych. Największy pobór na ten cel notuje się w powiecie kieleckim – 12 657,8 dam³ (22,23%) oraz w Kielcach – 9 051,2 dam³ (15,98%). Wysoki pobór występuje także w powiecie starachowickim – 4 955,6 dam³ (8,7%), ostrowieckim – 4 649,4 dam³ (8,16%) oraz staszowskim – 3 805,4 dam³ (6,68%). Najniższe wartości dotyczą powiatu kazimierskiego – 666,3 dam³ (1,17%).

Stopień zwodociągowania gmin województwa jest stosunkowo wysoki i w większości z nich przekracza 90%. Tylko w gminach Nagłowice i Słupia (powiat jędrzejowski) wskaźnik ten wynosi odpowiednio 25% i 27%. Za taki stan rzeczy odpowiada głównie rozproszenie zabudowy mieszkaniowej, co znacznie utrudnia i podnosi koszty przyłączania gospodarstw domowych do sieci wodociągowej. Długość sieci wodociągowej na terenie województwa świętokrzyskiego wynosi 13 482,06 km.

Tabela 12. Stopień zwodociągowania gmin województwa wraz z długością sieci wodociągowej⁸⁸

Lp.	Gmina	Wskaźnik zwodociągowania gminy [%]	Średni wskaźnik zwodociągowania dla powiatu [%]	Długość sieci wodociągowej [km]
powiat buski				1115,57
1	Busko-Zdrój	99,00	97,38	281,80
2	Gnojno	100,00		110,17
3	Nowy Korczyn	86,00		120,50

⁸⁵Województwo świętokrzyskie 2015 Podregiony, Powiaty, Gminy, GUS, grudzień 2014

⁸⁶Województwo świętokrzyskie 2014 Podregiony, Powiaty, Gminy, GUS, grudzień 2013

⁸⁷GUS, Bank Danych Lokalnych, grudzień 2015

⁸⁸Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Wskaźnik zwodociągowania gminy [%]	Średni wskaźnik zwodociągowania dla powiatu [%]	Długość sieci wodociągowej [km]
4	Pacanów	98,00		215,12
5	Solec-Zdrój	98,00		101,20
6	Stopnica	98,00		126,02
7	Tuczepy	100,00		59,10
8	Wiślica	100,00		101,66
powiat jędrzejowski				889,79
9	Imielno	93,00	73,77	67,70
10	Jędrzejów	70,00		128,80
11	Małogoszcz	98,00		138,60
12	Nagłowice	25,00		86,40
13	Oksa	92,90		92,34
14	Sędziszów	76,00		113,10
15	Słupia	27,00		19,93
16	Sobków	98,00		99,61
17	Wodzisław	84,00		143,31
powiat kazimierski				570,37
18	Bejsce	81,00	90,02	94,86
19	Czarnocin	99,90		101,70
20	Kazimierza Wielka	70,00		152,40
21	Opatowiec	100,00		81,51
22	Skalbmierz	99,20		139,90
powiat kielecki				2 703,13
23	Bieliny	100,00	98,00	122,17
24	Bodzentyn	100,00		181,93
25	Chęciny	99,00		151,04
26	Chmielnik	98,00		191,70
27	Daleszyce	99,00		187,00
28	Górno	98,00		118,50
29	Łagów	100,00		136,23
30	Łopuszno	100,00		164,12
31	Maslów	97,00		138,70
32	Miedziana Góra	99,00		103,51
33	Mniów	100,00		128,50
34	Morawica	100,00		219,00
35	Nowa Słupia	100,00		130,13
36	Piekoszów	96,00		157,63
37	Pierzchnica	99,00		99,06
38	Raków	86,00		147,40
39	Sitkówka-Nowiny	96,00		54,53
40	Strawczyn	100,00		146,21
41	Zagnańsk	95,00		125,77
powiat konecki				1034,11
42	Falków	90,00	97,50	109,40
43	Gowarczów	100,00		81,81
44	Końskie	100,00		265,90
45	Radoszyce	100,00		153,64
46	Ruda Maleniecka	98,00		75,58
47	Słupia	100,00		78,00
48	Smyków	98,00		68,78
49	Stąporków	94,00		201,00
powiat Miasto Kielce				409,30
50	Kielce	98,00	98,00	409,30
powiat opatowski				1187,27
51	Baćkowice	100,00	98,82	106,01
52	Iwaniska	100,00		172,92
53	Lipnik	95,00		116,00
54	Opatów	98,00		165,00
55	Ożarów	100,00		181,50
56	Sadowie	100,00		141,74
57	Tarłów	97,60		142,10

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Wskaźnik zwodociągowania gminy [%]	Średni wskaźnik zwodociągowania dla powiatu [%]	Długość sieci wodociągowej [km]
58	Wojciechowice	100,00		155,00
powiat ostrowiecki				945,77
59	Baltów	99,00	95,73	78,66
60	Bodzechów	98,00		194,98
61	Ćmielów	85,00		111,30
62	Kunów	93,80		119,70
63	Ostrowiec Świętokrzyski	100,00		268,55
64	Waśniów	98,60		172,58
powiat pińczowski				670,19
65	Działoszyce	99,00	96,60	135,62
66	Kije	99,00		93,50
67	Michałów	85,00		136,82
68	Pińczów	100,00		215,80
69	Złota	100,00		88,45
powiat sandomierski				1134,35
70	Dwikozy	81,14	84,17	154,97
71	Klimontów	60,00		102,51
72	Koprzywnica	100,00		99,41
73	Łoniów	100,00		151,60
74	Obrazów	80,00		130,00
75	Samborzec	70,00		166,16
76	Sandomierz	99,00		124,70
77	Wilczyce	84,00		103,50
78	Zawichost	83,40		101,50
powiat skarżyski				489,79
79	Bliżyn	96,67	98,13	126,76
80	Łączna	99,00		58,88
81	Skarżysko-Kamienna	97,00		162,60
82	Skarżysko Kościelne	98,00		50,85
83	Suchedniów	100,00		90,70
powiat starachowicki				695,76
84	Brody	96,00	98,34	120,94
85	Mirzec	98,20		100,68
86	Pawłów	99,00		200,46
87	Starachowice	98,50		201,28
88	Wąchock	100,00		72,40
powiat staszowski				996,22
89	Bogoria	99,00	98,08	152,60
90	Łubnice	100,00		119,70
91	Oleśnica	99,00		58,31
92	Osiek	100,00		131,60
93	Połaniec	99,90		145,60
94	Rytwiany	98,80		102,60
95	Staszów	99,00		201,90
96	Szydłów	89,00		83,91
powiat włoszczowski				640,44
97	Kluczewsko	89,00	86,94	98,78
98	Krasocin	99,80		155,65
99	Moskorzew	52,40		34,20
100	Radków	99,00		61,50
101	Secemin	90,00		89,41
102	Włoszczowa	91,42		200,90
województwo świętokrzyskie			93,68	13 482,06

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Instrumentem wdrażania postanowień Dyrektywy ściekowej⁸⁹ jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków (KPOŚK). Jest on ogólnopolskim dokumentem strategicznym określającym potrzeby i planowane zadania w celu wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji. Program uwzględnia działania dla aglomeracji miejskich i wiejskich o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000. KPOŚK zatwierdzony został przez Radę Ministrów 16 grudnia 2003 r. Kolejne jego aktualizacje zatwierdzane były w roku 2005 (AKPOŚK2005), w marcu 2010 r. (AKPOŚK2009) oraz w lutym 2011 r. (AKPOŚK2010).

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w KPOŚK, w aglomeracjach województwa świętokrzyskiego zaplanowano wybudowanie 2 724 km kanalizacji sanitarnej (1 682 km w aglomeracjach priorytetowych i 1 042 km niestanowiących priorytetu). W roku 2015 przyrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnych, jaki zaplanowano 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 powinna wynosić 921 515 (w tym 854 112 w aglomeracjach priorytetowych i 67 403 w aglomeracjach niestanowiących priorytetu), co ma stanowić 91,4% mieszkańców wszystkich aglomeracji uwzględnionych w programie i ok. 71,8% wszystkich mieszkańców województwa (wg stanu na rok 2010).

Zgodnie z danymi, zawartymi w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK, wg stanu na 31.12.2014 roku, stan infrastruktury w aglomeracjach wynosił:

- długość kanalizacji sanitarnej – 5 210,8 km,
- długość kanalizacji ogólnospławnej – 41,4 km,
- długość kanalizacji deszczowej – 732,5 km,
- przyrost długości sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach w roku 2014 wyniósł – 409,1 km,
- liczba mieszkańców aglomeracji korzystających z systemów kanalizacyjnych wzrosła w roku 2014 o 25 497 osób,
- liczba mieszkańców aglomeracji korzystających z systemów kanalizacyjnych w roku 2014 wynosiła 732 547 osób, co stanowi 84,81% ludności aglomeracji.

W aglomeracjach uwzględnionych w sprawozdaniu KPOŚK łączna ilość ścieków komunalnych odprowadzonych w 2014 roku wyniosła 47 046,7 tys. m³, z tego zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni ścieków odprowadzonych było 44 783,6 tys. m³ (95,19%), taborem asenizacyjnym – 908,7 tys. m³ (1,93%), do oczyszczalni przydomowych odprowadzono 105 tys. m³ (0,22%), natomiast 1 253,9 tys. m³ (2,66%) stanowiły ścieki nieoczyszczone.

Wg danych zawartych w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za 2014r., w aglomeracjach z taboru asenizacyjnego korzystało 109 546 osób, co stanowiło 12,68% ludności aglomeracji. Łączna długość sieci kanalizacyjnych w całym województwie, wg danych z poszczególnych gmin, wynosi 5 942,66 km.

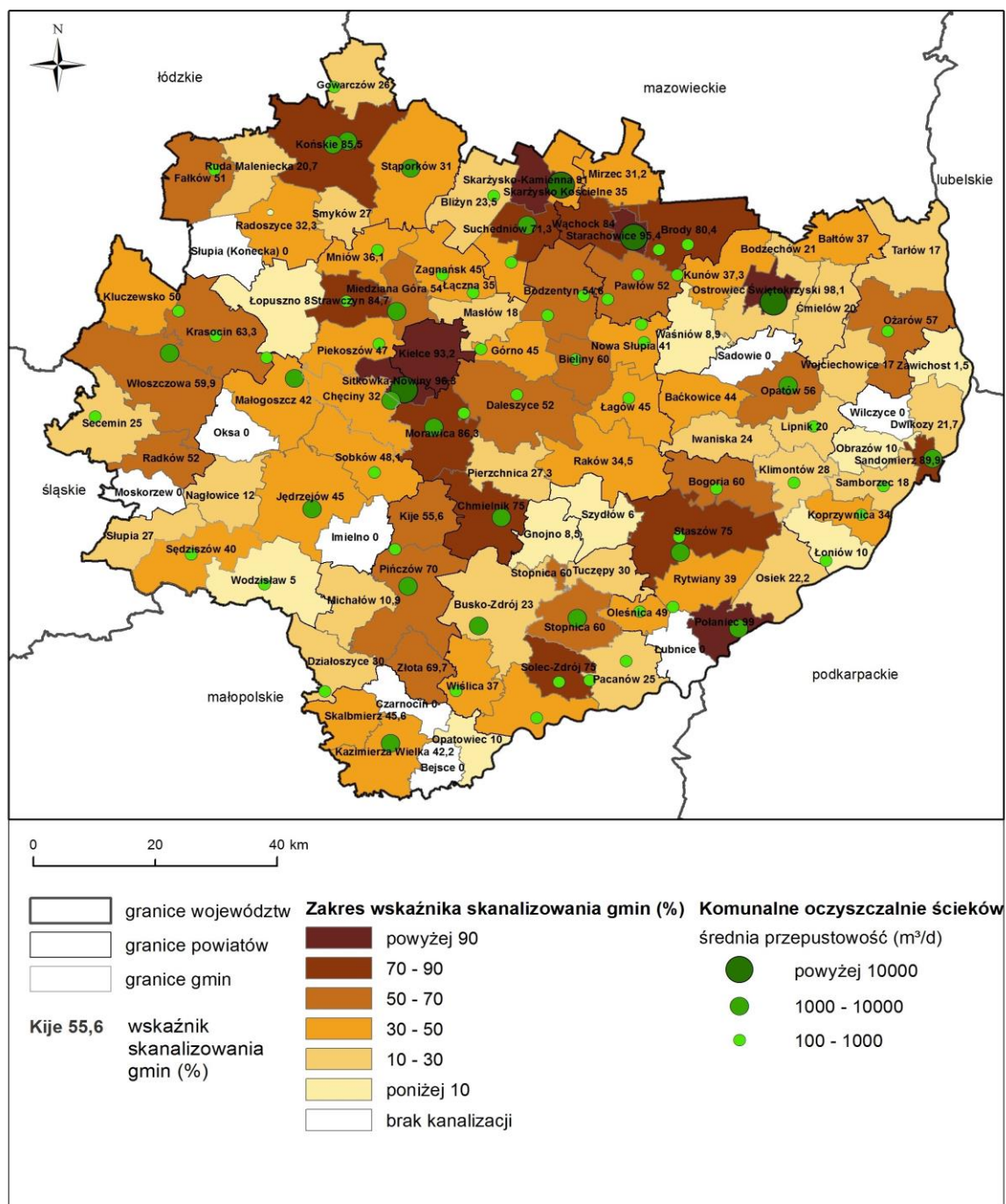
Wartości wskaźnika skanalizowania gmin są zróżnicowane i wykazują dysproporcje pomiędzy dużymi ośrodkami miejskimi i terenami wiejskim⁹⁰. Wynika to z faktu rozproszonej sieci osadniczej i ukształtowania terenu co sprawia, iż przyłączenie gospodarstw domowych do sieci kanalizacyjnej jest utrudnione, a koszty bardzo wysokie. Dotyczy to przede wszystkim gmin z powiatów: jędrzejowskiego, kazimierskiego, sandomierskiego i skarżyskiego. Najwyższy stopień skanalizowania posiadają największe ośrodki miejskie regionu, tj.: Połaniec (99%), Kielce (93,2%), Ostrowiec Świętokrzyski (98,06%), Starachowice (95,38%), Skarżysko-Kamienna (91%), Sandomierz (89,9%), Końskie (85,5%), Wąchock

⁸⁹ Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych

⁹⁰ Na podstawie sprawozdania RRW-2 za rok 2014 oraz ankiet gminnych stan na 31.12.2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

(84%), Staszów (75%), Solec-Zdrój (75%). Bardzo wysokim stopniem skanalizowania charakteryzują się również następujące gminy: Sitkówka-Nowiny (96,3%), Morawica (86,32%), Strawczyn (84,7%) oraz Brody (80,43%).



Rysunek 9. Skanalizowanie gmin województwa świętokrzyskiego⁹¹

⁹¹ Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania RRW-2 za rok 2014 oraz ankiet gminnych stan na 31.12.2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 13. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin wraz z długością sieci kanalizacyjnej, ilości zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe oraz ilość przydomowych oczyszczalni ścieków⁹².

Lp.	Gmina	Wskaźnik skanalizowania gminy [%]	Ilość zbiorników bezodpływowych na ścieki [szt.]	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	Średni wskaźnik skanalizowania powiatu [%]	Długość sieci kanalizacji sanitarnej [km]	
powiat buski						514,40	
1	Busko-Zdrój	23,00	brak danych	1	33,13	166,00	
2	Gnojno	8,50	729	95		3,13	
3	Nowy Korczyn	33,44	1033	172		20,57	
4	Pacanów	25,00	930	0		50,06	
5	Solec-Zdrój	75,00	380	0		80,86	
6	Stopnica	brak danych	brak danych	0		123,58	
7	Tuczępy	30,00	756	228		16,95	
8	Wiślica	37,00	955	159		53,25	
powiat jędrzejowski						262,25	
9	Imielno	0,00	534	548	22,39	0,00	
10	Jędrzejów	45,00	brak danych	2		67,90	
11	Małogoszcz	42,00	brak danych	29		47,00	
12	Nagłowice	12,00	brak danych	0		14,50	
13	Oksa	0,00	brak danych	384		0,00	
14	Sędziszów	brak danych	2049	10		32,50	
15	Słupia	27,00	205	135		20,63	
16	Sobków	48,10	1100	27		67,13	
17	Wodzisław	5,00	1890	2		12,59	
powiat kazimierski						134,43	
18	Bejsce	0,00	brak danych	361	19,55	0,84	
19	Czarnocin	0,00	864	136		0,30	
20	Kazimierza Wielka	42,20	1880	29		87,30	
21	Opatowiec	10,00	907	142		6,39	
22	Skalbmierz	45,55	947	12		39,60	
powiat kielecki						1 330,26	
23	Bieliny	60,00	brak danych	2	48,72	71,63	
24	Bodzentyn	54,60	brak danych	0		21,30	
25	Chęciny	32,00	brak danych	23		33,82	
26	Chmielnik	59,00	711	16		70,00	
27	Daleszyce	52,00	1615	31		141,00	
28	Górno	45,00	2085	2		74,80	
29	Łągów	45,00	296	21		54,88	
30	Łopuszno	7,95	1876	22		11,50	
31	Maslów	18,00	869	54		23,20	
32	Miedziana Góra	54,00	1200	55		56,40	
33	Mniów	36,08	brak danych	5		53,94	
34	Morawica	86,32	500	0		233,30	
35	Nowa Słupia	41,00	538	8		35,90	
36	Piekoszów	47,00	1824	25		124,39	
37	Pierzchnica	27,30	473	38		17,32	
38	Raków	34,47	800	0		30,04	
39	Sitkówka-Nowiny	96,30	86	0		66,75	
40	Strawczyn	84,70	brak danych	0		147,96	
41	Zagnańsk	45,00	brak danych	0		62,13	
powiat konecki						311,11	
42	Falków	51,00	brak danych	1		34,19	38,60
43	Gowarczów	26,00	754	17	26,86		
44	Końskie	85,50	1244	71	180,20		
45	Radoszyce	32,32	994	7	32,58		
46	Ruda Maleniecka	20,70	brak danych	45	10,50		
47	Słupia	0,00	0	59	0,00		

⁹² Opracowanie własne na podstawie sprawozdanie RRW2 za rok 2014 (dla gmin wiejskich) oraz ankiet gminnych stan na 31.12.2014 r. (dla gmin miejskich i wiejsko-miejskich)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Wskaźnik skanalizowania gminy [%]	Ilość zbiorników bezodpływowych na ścieki [szt.]	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	Średni wskaźnik skanalizowania powiatu [%]	Długość sieci kanalizacji sanitarnej [km]
48	Smyków	27,00	259	144		15,27
49	Stąporków	31,00	2315	88		27,10
powiat miasto Kielce						304,30
50	Kielce	93,2	brak danych	133	93,2	304,30
powiat opatowski						209,07
51	Bačkowie	44,00	467	458	29,37	40,40
52	Iwaniska	24,00	1050	0		18,90
53	Lipnik	20,00	592	0		43,80
54	Opatów	55,95	1120	76		35,75
55	Ożarów	57,00	465	435		28,60
56	Sadowie	0,00	706	392		0,00
57	Tarłów	17,00	brak danych	0		15,80
58	Wojciechowice	17,00	1001	1		25,82
powiat ostrowiecki						765,95
59	Bałtów	37,00	467	0	37,04	28,47
60	Bodzechów	21,00	brak danych	314		75,53
61	Ćmielów	20,00	1300	2		26,60
62	Kunów	37,30	955	28		41,90
63	Ostrowiec Świętokrzyski	98,06	brak danych	brak danych		187,56
64	Waśniów	8,9	201	362		16,53
powiat pińczowski						222,28
65	Działoszyce	30	550	117	47,24	26,00
66	Kije	55,64	467	0		94,60
67	Michałów	10,87	1659	0		24,56
68	Pińczów	70	1995	363		42,90
69	Złota	69,7	brak danych	340		34,22
powiat sandomierski						271,75
70	Dwikozy	21,7	2634	0	23,68	12,29
71	Klimontów	28	770	2		25,90
72	Koprzywnica	34	1702	0		28,99
73	Łoniów	10	1 500	1		17,50
74	Obrazów	10	brak danych	91		13,09
75	Samborzec	18	1 920	12		41,58
76	Sandomierz	89,9	613	32		117,40
77	Wilczyce	0	brak danych	0		0,00
78	Zawichost	1,5	700	0		15,00
powiat skarżyski						294,52
79	Bliżyn	23,55	1 438	9	51,17	26,67
80	Łączna	35	525	10		15,50
81	Skarżysko-Kamienna	91	328	5		152,70
82	Skarżysko Kościelne	35	371	10		67,15
83	Suchedniów	71,3	850	17		32,50
powiat starachowicki						580,22
84	Brody	80,43	2 038	0	68,60	88,60
85	Mirzec	31,2	1 234	58		96,30
86	Pawłów	52	675	24		144,35
87	Starachowice	95,38	782	brak danych		175,87
88	Wąchock	84,00	brak danych	5		75,10
powiat staszowski						476,08
89	Bogoria	60,00	900	0	43,78	86,40
90	Lubnice	0,00	450	479		0,00
91	Oleśnica	49,00	brak danych	61		17,74
92	Osiek	22,20	1 256	0		18,23
93	Połaniec	99,00	32	33		127,10
94	Rytwiany	39,00	604	25		57,43
95	Staszów	75,00	brak danych	0		158,50
96	Szydłów	6,00	500	0		10,68

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Wskaźnik skanalizowania gminy [%]	Ilość zbiorników bezodpływowych na ścieki [szt.]	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	Średni wskaźnik skanalizowania powiatu [%]	Długość sieci kanalizacji sanitarnej [km]
powiat włoszczowski						266,04
97	Kluczewsko	50,00	brak danych	0	41,69	59,27
98	Krasocin	63,30	938	0		78,51
99	Moskorzew	0,00	brak danych	57		0,00
100	Radków	52,00	472	71		26,96
101	Secemin	25,00	818	3		28,50
102	Włoszczowa	59,85	1228	0		72,80
województwo świętokrzyskie			71 258	7 214		42,40

Według Master Planu, na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2015 powinien nastąpić przyrost liczby mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci. Przyrost ten powinien wynosić: 23 535 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy w bieżącym roku 2015 ogółem to: 227,5 km. Master Plan zakłada także inwestycje planowane po roku 2015, zgodnie z którymi przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci, powinien wynosić: 72 367 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy ogółem to: 734,8 km. Działania związane z budową nowych oczyszczalni oraz modernizacją lub przebudową istniejących przedstawiają się następująco:

- w roku 2015 planuje się:
 - budowę 1 nowej oczyszczalni ścieków (BN) – aglomeracja Łopuszno;
 - modernizację 4 oczyszczalni ścieków ze względu na jakość odprowadzanych ścieków (M);
 - modernizację 6 oczyszczalni ścieków pod kątem gospodarki osadowej (MO);
 - rozbudowę 12 oczyszczalni ścieków ze względu na przepustowość z jednoczesną modernizacją lub rozbudową części obiektów (RM).
- po roku 2015 planuje się:
 - budowę 2 nowych oczyszczalni ścieków (BN);
 - modernizację 4 oczyszczalni ścieków ze względu na jakość odprowadzanych ścieków (M);
 - modernizację 9 oczyszczalni ścieków pod kątem gospodarki osadowej (MO);
 - rozbudowę 12 oczyszczalni ścieków ze względu na przepustowość z jednoczesną modernizacją lub rozbudową części obiektów (RM);
 - rozbudowę 5 oczyszczalni ścieków ze względu na przepustowość (R).

Na terenie województwa do końca roku 2014 funkcjonowało 118⁹³ oczyszczalni ścieków komunalnych. Największą przepustowością charakteryzują się obiekty obsługujące największe miasta regionu, w tym oczyszczalnia ścieków w Sitkowiec-Nowinach obsługująca aglomerację kielecką w tym miasto Kielce, umożliwiające oczyszczanie aż 72 000 m³ ścieków na dobę. Wysoką przepustowością charakteryzują się również obiekty w Starachowicach (15 200 m³/d), Ostrowcu Świętokrzyskim (16 800 m³/d), Skarżysku-Kamiennej (14 000 m³/d), Busku-Zdroju (8 800 m³/d) oraz w Sandomierzu (7 500 m³/d). Najniższą przepustowością charakteryzują się natomiast obiekty obsługujące pojedyncze budynki (np. szkoły, urzędy) lub niewielkie osiedla, a ich możliwości wahają się od 4 do około 50 m³/d.

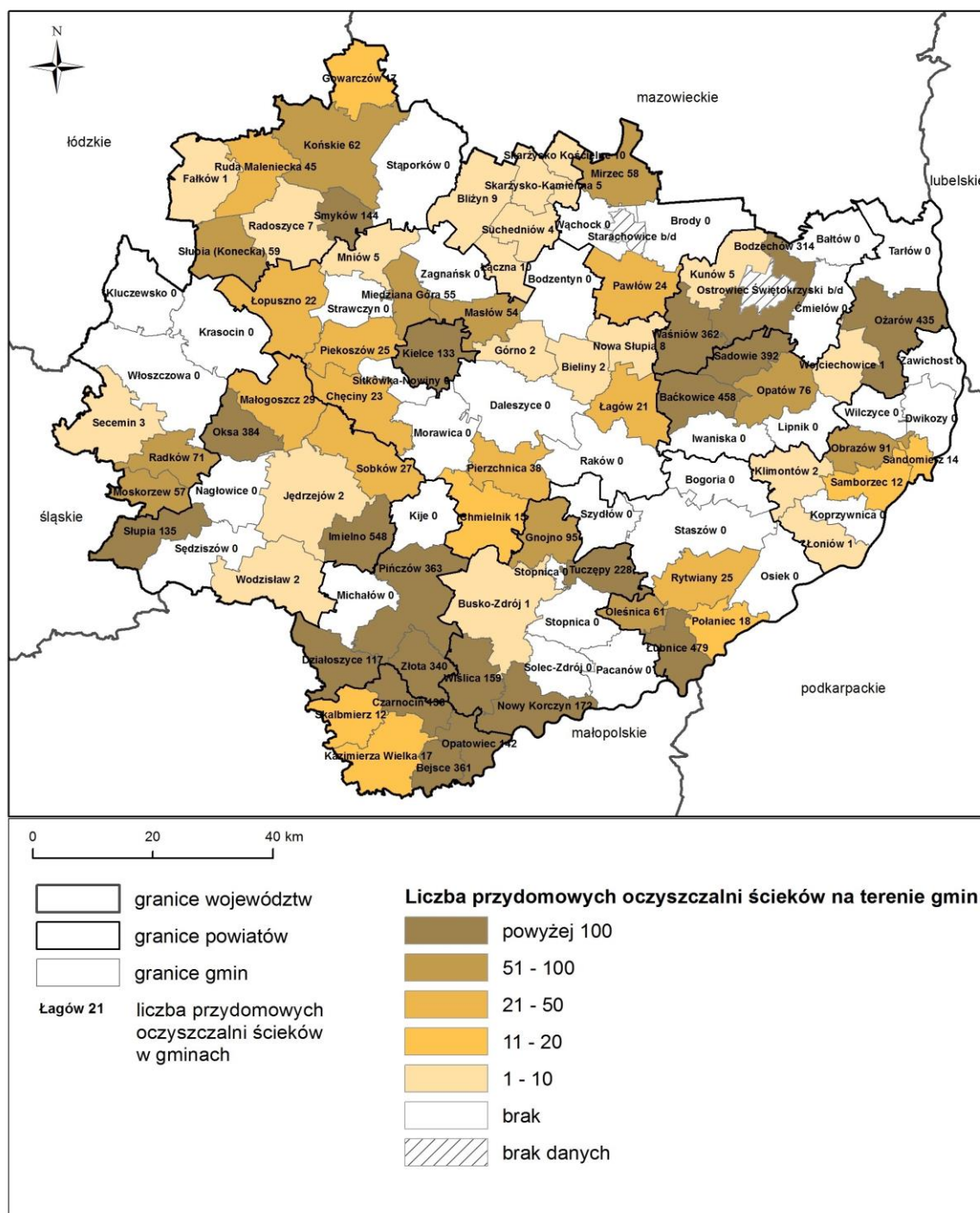
Część obszaru województwa to tereny nieskanalizowane. Na obszarach tych znaczna część gospodarstw domowych wyposażona jest w zbiorniki bezodpływowe na nieczystości, a nieliczne w indywidualne systemy oczyszczania ścieków (oczyszczalnie przydomowe). Dane wskazują, że na terenie województwa świętokrzyskiego w zbiorniki bezodpływowe wyposażonych było aż 71 258 gospodarstw domowych.⁹⁴ Pomimo ustawowego obowiązku około 30 gmin wciąż nie prowadzi ewidencji zbiorników bezodpływowych. W celu uregulowania gospodarki ściekowej w gminach konieczne jest prowadzenie

⁹³ Na podstawie ankiet gminnych stan na 31.12.2014 r.

⁹⁴ Na podstawie ankiet gminnych stan na 31.12.2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

ewidencji zarówno zbiorników bezodpływowych, jak również przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich gospodarowania (częstotliwości opróżniania, sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych).



Rysunek 10. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gmin województwa świętokrzyskiego⁹⁵

Zróznicowana rzeźba terenu oraz rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na terenach wiejskich warunkuje szerokie zainteresowanie zastosowaniem indywidualnych systemów odprowadzania ścieków. Wynika to z ograniczonych możliwości ekonomicznych i technicznych rozwoju sieci kanalizacyjnej na tych terenach.

⁹⁵ Opracowanie własne na podstawie ankiet gminnych stan na 31.12.2014 r.

Zgodnie ze sprawozdaniem z realizacji inwestycji w zakresie wodociągów i sanitacji wsi, w przydomowe oczyszczalnie ścieków, do końca 2014 roku, wyposażonych było zaledwie 7 214 gospodarstw domowych. W większych miastach ilość przydomowych oczyszczalni ścieków jest stosunkowo niewielka i wynika z dobrego stopnia ich skanalizowania. W Kielcach z przydomowych oczyszczalni ścieków korzystają jedynie 133 gospodarstwa domowe.

Gminy o największej liczbie oczyszczalni przydomowych (ponad 200) to: Pińczów i Złota w powiecie pińczowskim, Bodzechów i Waśniów w powiecie ostrowieckim, Oksa i Imielno w powiecie jędrzejowskim, Ożarów, Baćkowice oraz Sadowie w powiecie opatowskim, Łubnice w powiecie staszowskim, Tuczępy w powiecie buskim oraz Bejsce w powiecie kazimierskim.

Zaopatrywanie gospodarstw domowych w przydomowe oczyszczalnie ścieków realizowane jest przez samorządy gminne w ramach Aktualizacji „Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego” z roku 2013 (PBPOŚ). Program BPOŚ został opracowany jako odpowiedź na potrzeby mieszkańców miejscowości, które ze względu na swoje uwarunkowania przestrzenne nie mogą być obsługiwane przez sieć kanalizacyjną i skierowany jest do odbiorców indywidualnych, tj. właścicieli gospodarstw domowych oraz właścicieli budynków użyteczności publicznej, z wyłączeniem podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. Zgodnie z Aktualizacją PBPOŚ w latach 2013-2016 powinno powstać 16 696 szt. urządzeń na terenie 80 gmin województwa świętokrzyskiego, a po roku 2016 kolejnych 10 881 szt. urządzeń na terenie 44 gmin. Zgodnie z przytoczonymi danymi wyraźnie widać korelację planowanych przydomowych oczyszczalni ścieków z najniższym ($\leq 10\%$) wskaźnikiem skanalizowania gmin. Na terenie 20 gmin, na których wskaźnik skanalizowania jest najniższy, planowane jest wybudowanie 10 677 szt. urządzeń co stanowi 37,8% wszystkich planowanych oczyszczalni.

Ograniczeniem w realizacji PBPOŚ jest rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły⁹⁶. Bariery wynikają z zapisów polegających na zakazie wprowadzania do ziemi ścieków zarówno na obszarach aglomeracji jak i na obszarach występowania użytkowych poziomów wodonośnych oraz w pobliżu zbiorników wodnych. Ograniczenia określone w warunkach korzystania z wód regionu wodnego obowiązują wszystkich użytkowników, a więc także właścicieli przydomowych oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym, w ramach zwykłego korzystania z wód. Zakazem nie są objęte jedynie wody opadowe i roztopowe.

Na terenie województwa świętokrzyskiego kanalizacja deszczowa jest stosunkowo słabo rozwinięta i występuje głównie w ośrodkach miejskich. Zgodnie z danymi przedstawionymi w sprawozdaniu z KPOŚK za rok 2014, na terenie aglomeracji województwa świętokrzyskiego znajduje się 732,5 km kanalizacji deszczowej, z czego 246,5 km przypadało na aglomerację kielecką. Poza Kielcami, kolejne pod względem długości kanalizacji deszczowej ośrodki to, m.in.: Skarżysko-Kamienna, Sandomierz, Ostrowiec Świętokrzyski, Staszów, Końskie, Starachowice, Busko-Zdrój, Połaniec, Jędrzejów. Tak niewielka długość kanalizacji deszczowej wynika z uwarunkowań geograficzno-przestrzennych województwa, w tym stosunkowo niewielkiej ilości dużych miast, braku kanalizacji ogólnospławnej na terenach wiejskich oraz braku realizacji kanalizacji deszczowej w trakcie modernizacji i przebudowy dróg.

⁹⁶ Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły

Główne zagrożenia i problemy

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz środowisko glebowe. Do najważniejszych zagrożeń i problemów zidentyfikowanych w regionie można zaliczyć:

- niedostateczny stopień skanalizowania większości gmin wiejskich;
- niedostateczną ilość inwestycji z zakresu gospodarki ściekowej w ramach KPOŚK, w tym oczyszczalni ścieków komunalnych;
- możliwość niedotrzymania terminów Traktatu Akcesyjnego;
- dysproporcje w długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
- nieprawidłowe użytkowanie zbiorników bezodpływowych.

6.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Jakość powietrza atmosferycznego w województwie świętokrzyskim jest stale monitorowana przez sieć stanowisk pomiarowych w ramach działalności Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach. Inspektorat sporządza roczną ocenę jakości powietrza ze względu na substancje, dla których zarówno w prawie krajowym jak i UE określono normatywne stężenia. Ocena roczna obejmuje analizę substancji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zdrowia ludzi. W ocenie jakości powietrza w województwie świętokrzyskim dokonanej w roku 2014 pod kątem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia ludzi określono poziom substancji, tj.: benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, kadmu, pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5, tlenku węgla, arsenu, niklu, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Natomiast z uwagi na ochronę roślin określono poziomy: tlenków azotu, dwutlenku siarki i ozonu.^{97,98} Analizy poziomu stężeń substancji dokonano na podstawie wyników zarejestrowanych na 10 stacjach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza⁹⁹, województwo świętokrzyskie zostało podzielone na strefy – strefę miasto Kielce oraz strefę świętokrzyską.

Do określenia wielkości stężeń wykorzystuje się wyniki pomiarów automatycznych oraz manualnych prowadzonych w sposób ciągły oraz wyniki pomiarów manualnych prowadzonych okresowo. W oparciu o zebrane dane dokonuje się oceny poziomów substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Celem prowadzenia corocznych ocen jest wyznaczenie stref z przekroczeniami standardów jakości powietrza. Dla takich stref wymagane jest prowadzenie ciągłych pomiarów substancji, których dotyczą przekroczenia oraz opracowanie działań naprawczych w postaci programów ochrony powietrza.

Chcąc dokładnie ocenić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim na przestrzeni ostatnich lat, należy przeanalizować przeprowadzone oceny jakości powietrza za lata od 2010 do 2014, a także uchwalone programy ochrony powietrza, których zadaniem była diagnoza złego stanu jakości powietrza oraz wskazanie działań naprawczych, skutkujących poprawą jakości powietrza na obszarach występowania przekroczeń wartości normatywnych.

Na przestrzeni analizowanych lat, jakość powietrza w województwie świętokrzyskim odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występowały przekroczenia poziomów

⁹⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 18 września 2012 r. poz. 1031)

⁹⁸ Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy

⁹⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914)

dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} i benzo(a)piren. Występujące przekroczenia stały się podstawą do opracowania Programów ochrony powietrza, mających na celu wdrożenie działań naprawczych. Dotychczas uchwalone zostały następujące dokumenty:

- „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część A – strefa miasto Kielce – ze względu na przekroczenia pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} i benzo(a)pirenu, Część B – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu, Część C – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia ozonu”¹⁰⁰,
- „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM_{2,5}” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych¹⁰¹.

Podstawą uchwalenia wspomnianych powyżej Programów było przekroczenie:

- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀,
- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} powiększonej o margines tolerancji,
- docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
- poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Wyniki klasyfikacji stref w 2014 roku

Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o najwyższe stężenia w obszarze strefy oraz normatywne wartości stężeń.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- **klasy A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **klasy C** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe, powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- **klasy D1** – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- **klasy D2** – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi:

- strefie świętokrzyskiej i strefie miasto Kielce przyporządkowano klasę C, ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych pyłu PM₁₀ (nieprzekroczony został poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego),
- strefę miasto Kielce zakwalifikowano do klasy C z uwagi na przekroczenie poziomu dopuszczalnego, powiększonego o margines tolerancji, dla stężeń średnich rocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- strefa świętokrzyska otrzymała klasę A, ze względu na dotrzymanie normy stężenia średniorocznego dla pyłu PM_{2,5},
- obie strefy spełniły wymagania określone dla klasy C ze względu na przekroczenia docelowego poziomu średniorocznego dla benzo(a)pirenu,
- 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,

¹⁰⁰ Uchwała Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r.,

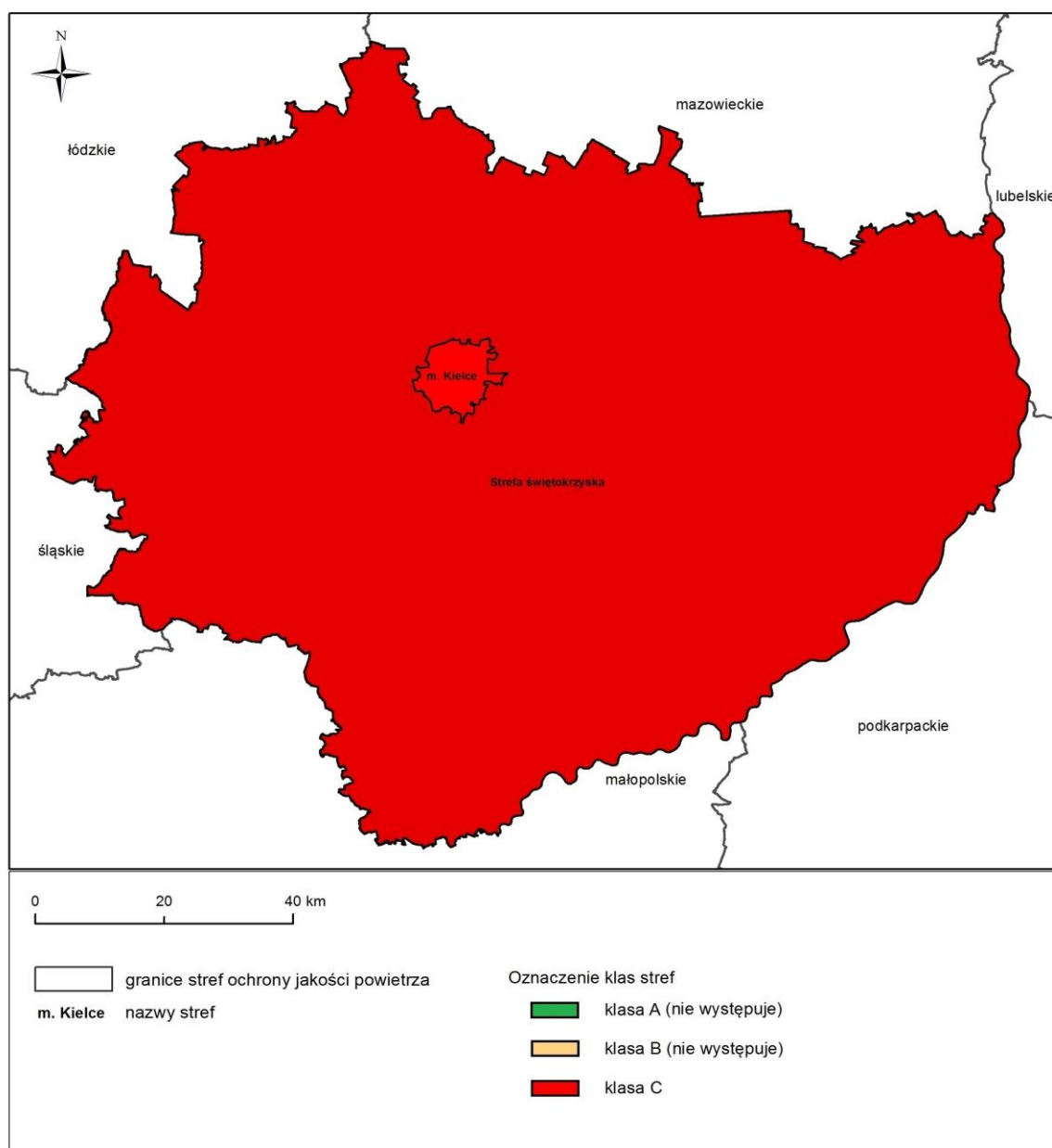
¹⁰¹ Uchwała Nr XXV/429/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 listopada 2012 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- w przypadku benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, tlenku węgla, arsenu, kadmu i niklu obie strefy zaliczono do klasy A.

Dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (ocena wykonana została dla strefy świętokrzyskiej, czyli dla terenów, dla których kryterium to ma zastosowanie):

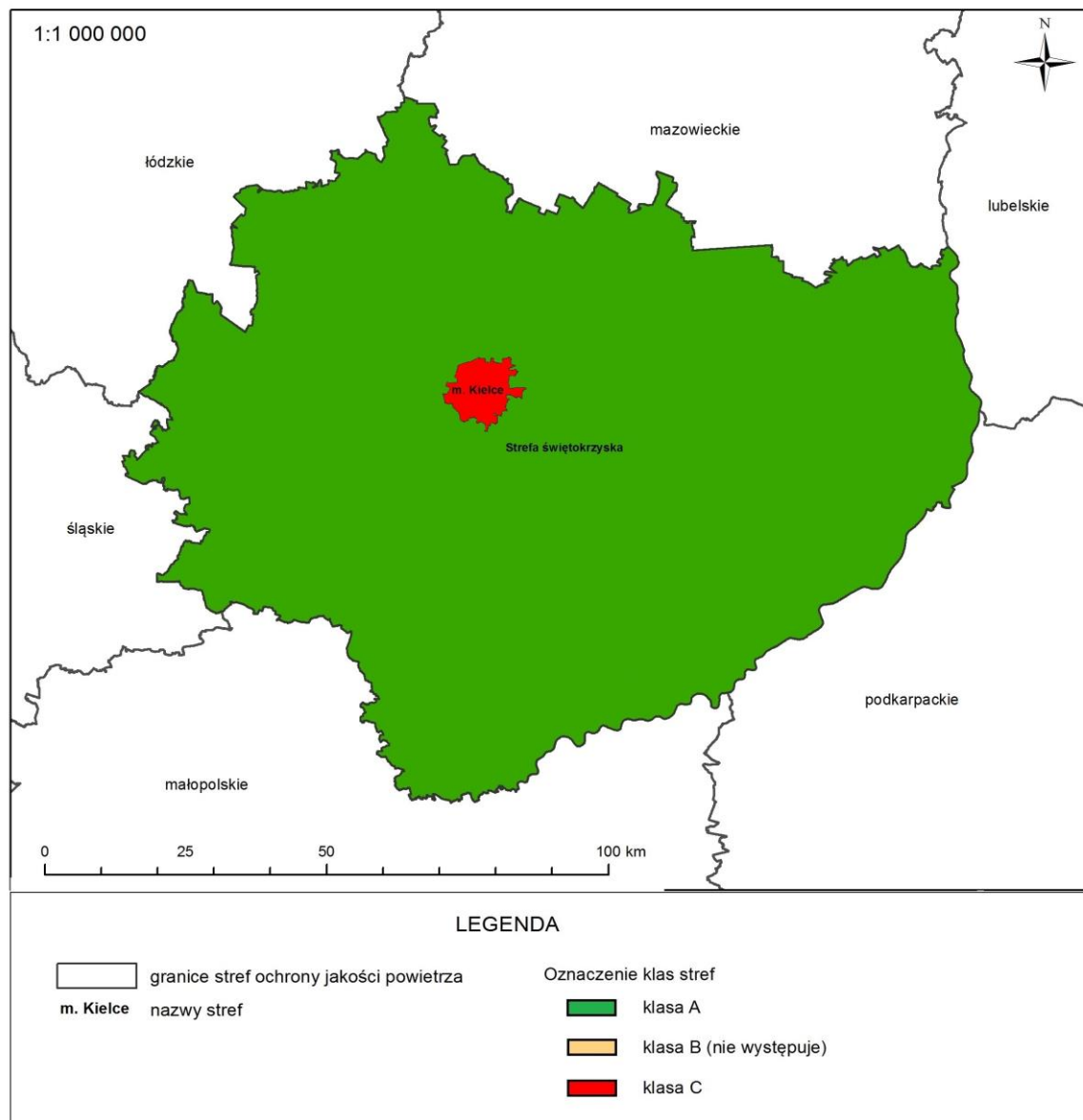
- pod względem dotrzymania wartości dopuszczalnych dla NO_x i SO_2 oraz poziomu docelowego O_3 strefę zakwalifikowano do klasy A,
- z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę określono jako D2.



Rysunek 11. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego dla pyłu zawieszonego PM10 pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2014 r.¹⁰²

¹⁰² Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce, kwiecień 2015 r.

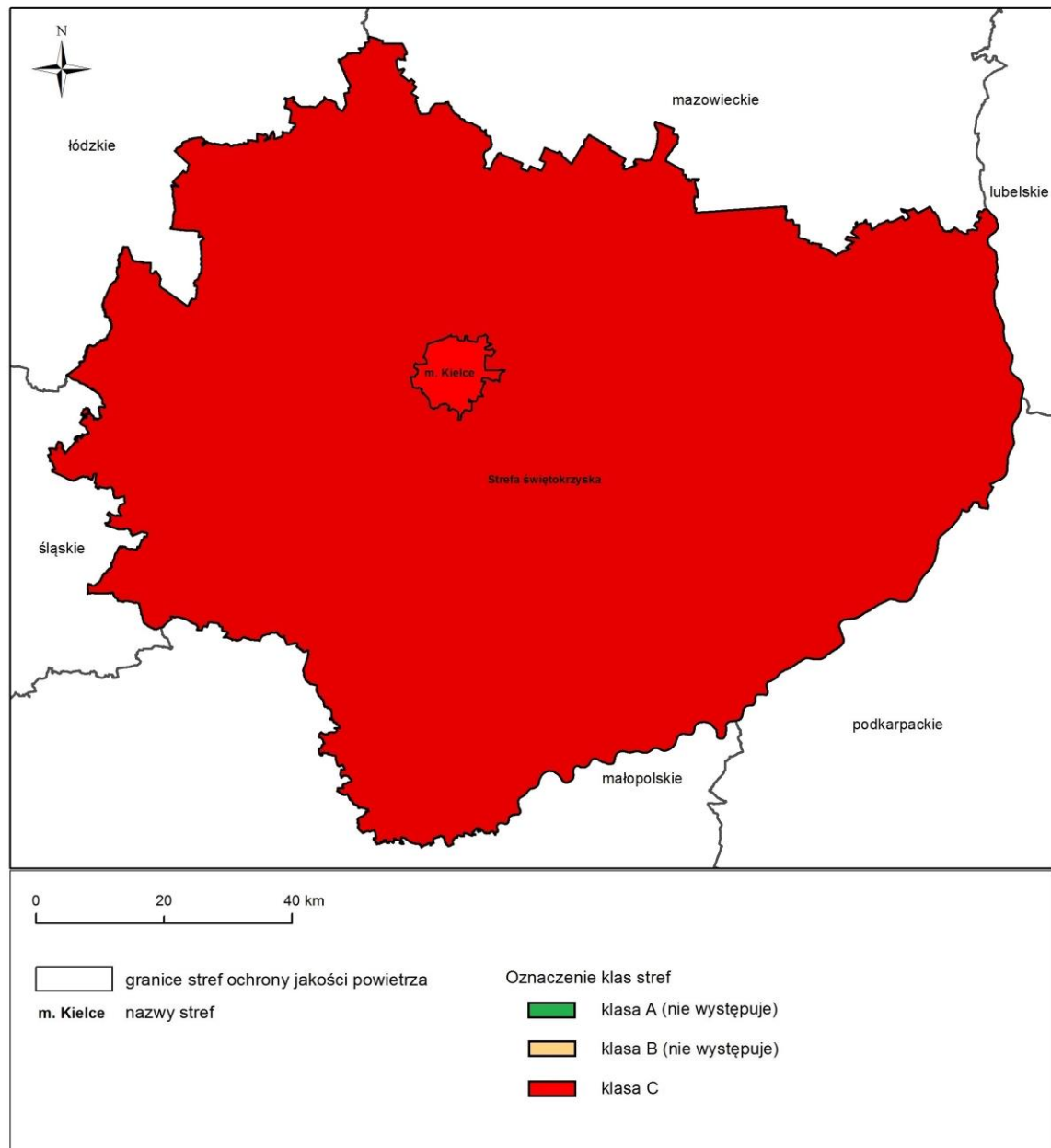
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 12. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2014 r.¹⁰³

¹⁰³ Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce, kwiecień 2015 r.

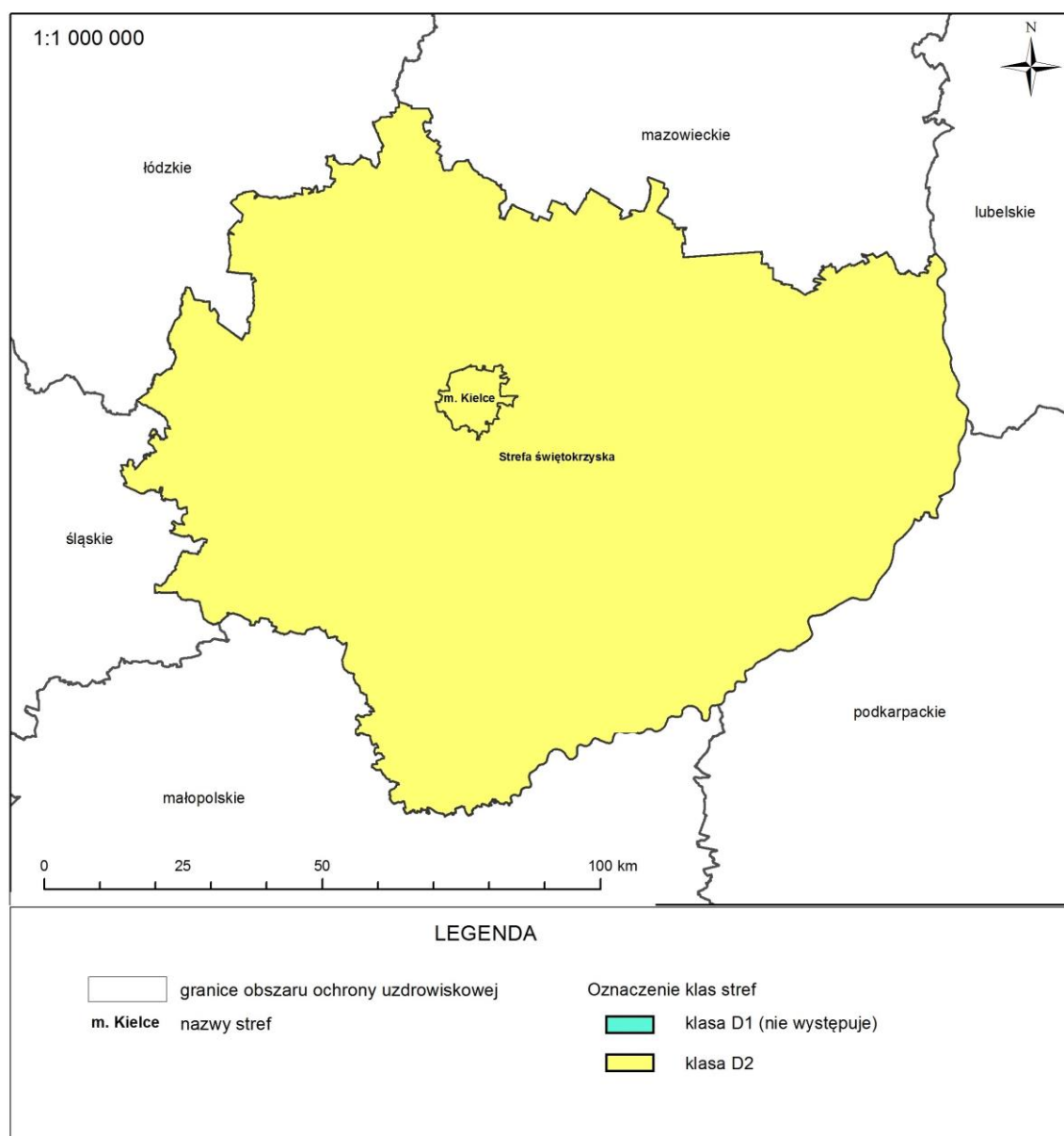
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 13. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego dla benzo(a)pirenu pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2014 r.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce, kwiecień 2015 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



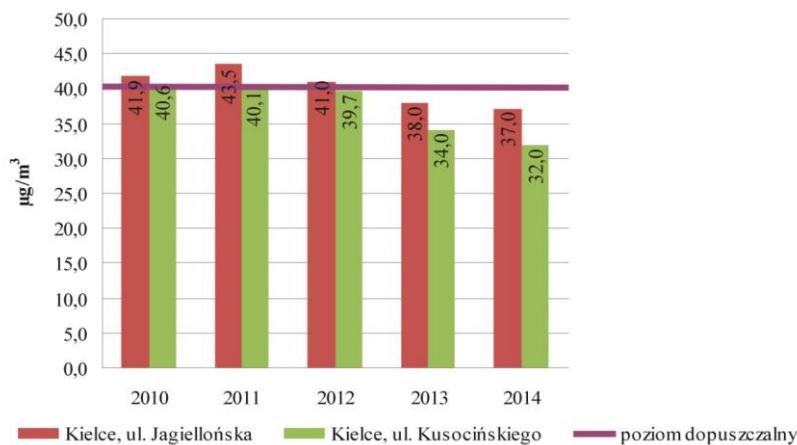
Rysunek 14. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego pod kątem ochrony zdrowia ludzi w odniesieniu do poziomu celów długoterminowych ozonu w 2014 r.¹⁰⁵

¹⁰⁵ Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2014, WIOŚ Kielce, kwiecień 2015 r.

Pył zawieszony PM10

- **strefa miasto Kielce**

Pomiar stężenia pyłu zawieszonego PM10 odbywał się metodą manualną. Średnioroczne stężenie pyłu PM10, dla którego poziom dopuszczalny wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nie było przekraczane na stanowiskach pomiarowych w Kielcach w latach 2013-2014.



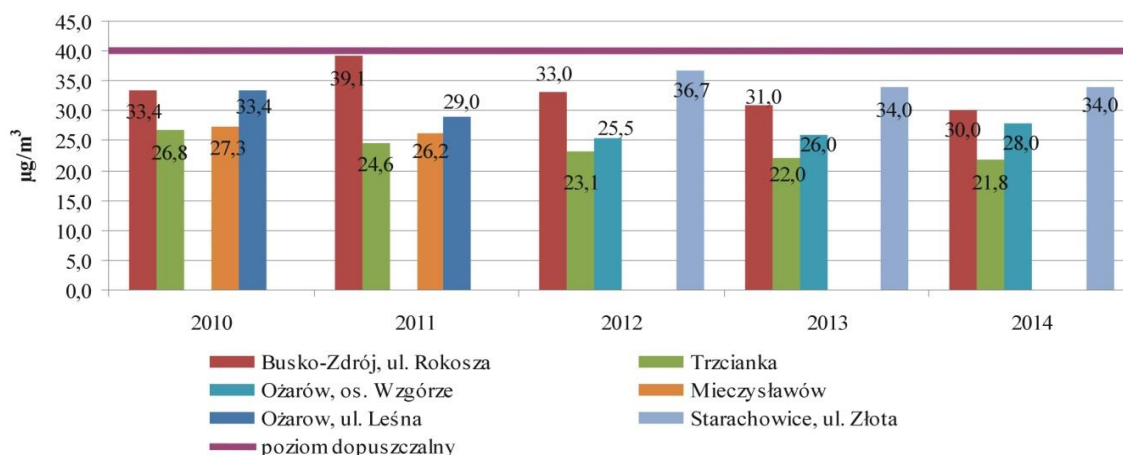
Rysunek 15. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014 ¹⁰⁶

Najwyższe przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia średniorocznego odnotowano w 2011 roku na stacji w Kielcach przy ul. Jagiellońskiej.

We wszystkich analizowanych latach na stacji przy ul. Jagiellońskiej oraz przy ul. Kusocińskiego zanotowano niedotrzymanie maksymalnej dopuszczalnej ilości dni (35 w roku) z przekroczeniami stężeń 24-godzinnych. Ponadto na obu tych stacjach w roku 2010 i 2012 osiągnięto wartość progową informowania. W rozpatrywanym okresie nie odnotowano dni z przekroczeniem poziomu alarmowego.

- **strefa świętokrzyska**

Uzyskane wyniki średniorocznych stężeń pyłu PM10 przedstawiono na wykresach, gdzie zaznaczono poziom dopuszczalny wynoszący $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Rysunek 16. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2010-2014 ¹⁰⁷

¹⁰⁶ Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

¹⁰⁷ Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

Wartość stężenia średniorocznego pyłu PM10 nie była przekraczana na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w przedstawionym okresie czasu. Wartości stężeń utrzymują się na stałym poziomie. Wahania stężeń są wynikiem głównie zmiennych warunków meteorologicznych.

W roku 2014 niedotrzymanie maksymalnej dopuszczalnej ilości dni (35 w roku) ze stężeniem 24-godzinnym powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występowało tylko na stacji w Starachowicach. Przekroczenie 35 dni z ponadnormatywnym stężeniem dobowym występowało na stacji w Busku-Zdroju w latach 2010-2013. W przypadku poziomu alarmowego pyłu PM10 (powyżej $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$) przekroczenia nie występowały.¹⁰⁸

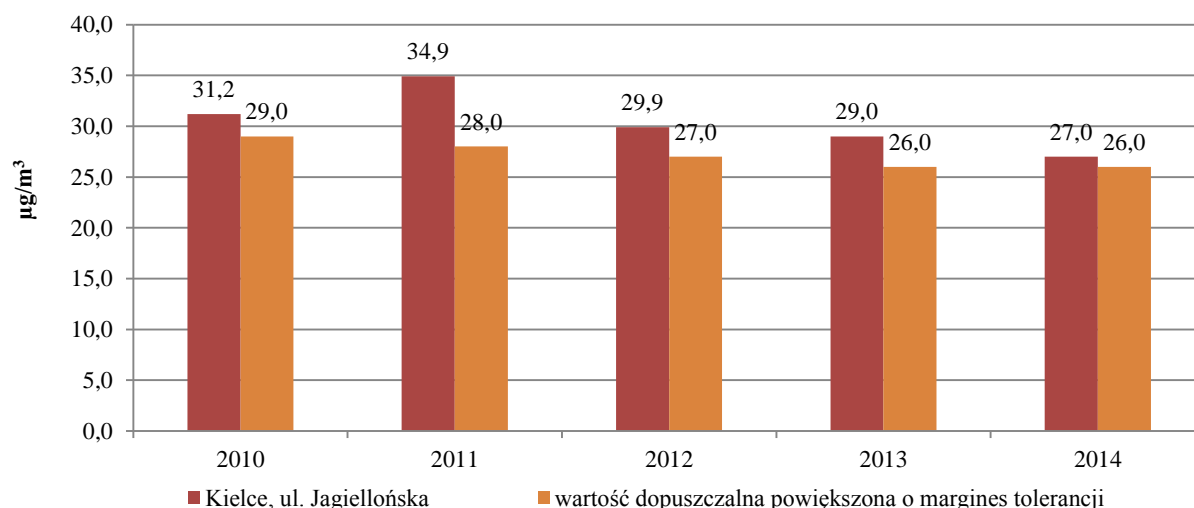
Pył zawieszony PM2,5

Od roku 2015 obowiązuje wartość dopuszczalna pyłu PM2,5 na poziomie $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Następnie od roku 2020 wartość dopuszczalna stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 została ustalona na poziomie $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dla poszczególnych lat od 2010 do 2014 r. wartość średniorocznego stężenia dopuszczalnego powiększana była o margines tolerancji.

Dla obszarów tła miejskiego w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców i aglomeracjach wprowadzono dodatkowe normy jakości powietrza (zgodnie z dyrektywą CAFE). Określono wartość dopuszczalną pyłu PM2,5 w powietrzu, którą nazwano pułapem stężenia ekspozycji obliczanym na podstawie wskaźnika średniego narażenia. W województwie świętokrzyskim jest on obliczany dla strefy miasto Kielce, na podstawie pomiarów ze stacji zlokalizowanej przy ul. Jagiellońskiej. W roku 2014 wskaźnik ten wynosił $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i był wyższy od pułapu stężenia ekspozycji ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – do osiągnięcia w 2015 r.). Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia jest jednym z celów niniejszego Programu (poprzez ograniczenie emisji pyłu PM2,5).

- **strefa miasto Kielce**

Stężenia średnioroczne pyłu PM2,5 w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014 mierzone były na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej. Wyniki pomiarów manualnych wskazują na przekroczenia wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji. Przekroczenia występowały w każdym roku w analizowanym zakresie. W latach 2013-2014 widoczny jest spadek stężeń średniorocznych pyłu PM2,5, jednak ze względu na zmieniający się margines tolerancji przekroczenia nadal występują.



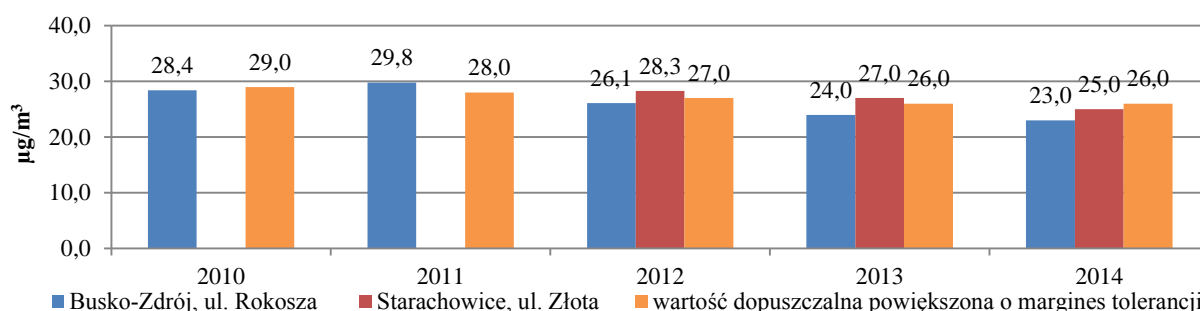
Rysunek 17. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 na stanowisku pomiarowym w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014¹⁰⁹

¹⁰⁸ Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

¹⁰⁹ Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

• **strefa świętokrzyska**

W 2014 r. pomiary stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} prowadzone były na 2 stanowiskach pomiarowych.



Rysunek 18. Wyniki pomiarów pyłu PM_{2,5} na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2010-2014¹¹⁰

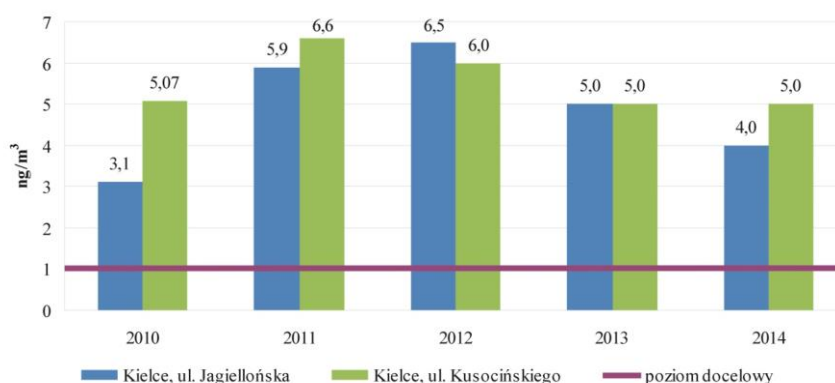
Na przestrzeni lat 2010-2014 w strefie świętokrzyskiej występowały przekroczenia wartości dopuszczalnej średniorocznej pyłu PM_{2,5} powiększonej o margines tolerancji. Największą wartość stężenia średniorocznego odnotowano w 2011 roku w Busku-Zdroju i wynosiła ona 29,8 µg/m³. Na stacjach pomiarowych w Busku-Zdroju i Starachowicach występowała tendencja spadkowa stężeń średniorocznych PM_{2,5}. W roku 2014 na stacji w Starachowicach zmierzona wartość (25 µg/m³) była mniejsza od wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji (26 µg/m³).

Benzo(a)piren

Pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza w województwie, nadal występuje problem związany z ponadnormatywnym stężeniem benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Największym źródłem zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem w województwie jest emisja powierzchniowa. Znaczącą rolę odgrywają także źródła zlokalizowane w sąsiadujących powiatach oraz źródła spoza województwa i tło ponadregionalne. Czynnikiem kształtującym poziom stężenia zanieczyszczeń w województwie w 2014 r. były także warunki meteorologiczne. Niskie wartości prędkości przepływu mas powietrza wpływały negatywnie na przewietrzenie terenów, na których skupiają się źródła emisji powierzchniowej.

• **strefa miasto Kielce**

Pomiar stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefie prowadzony jest na obu stacjach pomiarowych.



Rysunek 19. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014¹¹¹

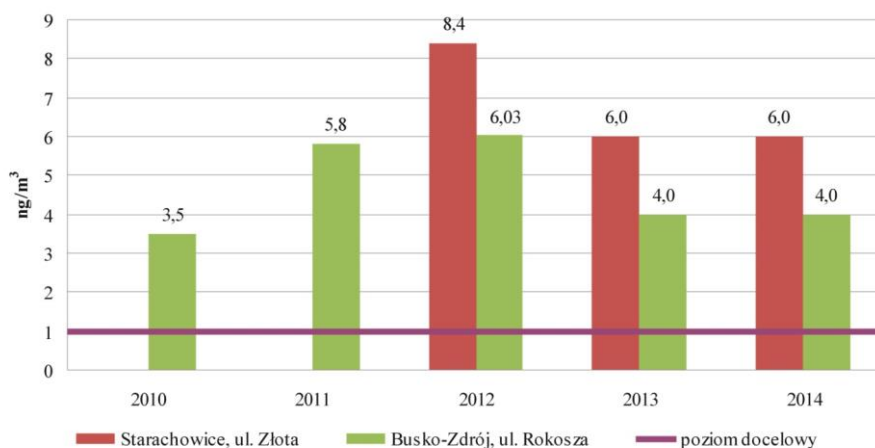
¹¹⁰ Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

¹¹¹ Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

Zgodnie z danymi, zmierzone wartości kilkakrotnie przewyższają wartość poziomu docelowego (1 ng/m^3) benzo(a)pirenu w powietrzu. Najwyższe stężenie odnotowano w 2011 roku na stacji przy ul. Kusocińskiego, wynosiło ono $6,6 \text{ ng/m}^3$. Od roku 2012 zaobserwować można tendencję spadkową zmierzonych wartości średniorocznych benzo(a)pirenu.

- **strefa świętokrzyska**

Od 2010 r. pomiary stężeń benzo(a)pirenu prowadzono na stacji pomiarowej w Busku-Zdroju. Od 2012 roku rejestrację pomiarów zaczęto prowadzić również na stacji w Starachowicach.



Rysunek 20. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2010-2014¹¹²

Z powyższych danych wynika, iż przekroczenie wartości docelowej zanotowano we wszystkich rozpatrywanych latach na obu stacjach pomiarowych. Porównując wyniki można zauważyć, iż na stacji w Starachowicach odnotowywano o wiele wyższe stężenie przekroczeń niż na stacji w Busku-Zdroju. Najwyższe stężenie odnotowano w 2012 roku, które wynosiło $8,4 \text{ ng/m}^3$.

Ozon

Pomiary stężeń 8-godzinnych ozonu i częstości przekraczania poziomu celu długoterminowego dla ozonu prowadzono na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej w strefie miasto Kielce (od 2010 r.) oraz na stacji pomiarowej w Połańcu w strefie świętokrzyskiej (od 2012 r.).

We wszystkich latach, w których wykonywano pomiary, występowały przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Największa liczba dni z przekroczeniem została zarejestrowana na stacji w miejscowości Połaniec w 2012 roku. Na tej samej stacji, w roku 2013, odnotowano najwyższe stężenie 8-godzinne, które wynosiło $150 \mu\text{g/m}^3$ przy stężeniu dopuszczalnym równym $120 \mu\text{g/m}^3$. W roku 2014 maksymalne stężenia 8-godzinne przekraczały wartości dopuszczalne zarówno w strefie miasto Kielce jak i w strefie świętokrzyskiej. Przekroczenia dotyczyły również poziomu celu długoterminowego. Z tego względu strefy zostały przyporządkowane do klasy D2.

Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. W tym przypadku należy ograniczać emisję prekursorów ozonu, które mają największe znaczenie dla jego powstawania. Pośród substancji uznawanych za prekursory ozonu największe znaczenie mają tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne. Największa emisja tlenków azotu pochodzi z sektora transportu drogowego i z procesów spalania w sektorze produkcji energii. Najwięcej niemetanowych lotnych

¹¹² Źródło: wyniki pomiarów jakości powietrza prowadzone przez WIOŚ w Kielcach

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

związków organicznych pochodzi z sektora komunalnego, z sektora stosowania rozpuszczalników i innych substancji oraz z sektora transportu drogowego.

Ekspozycja na podwyższone stężenia ozonu może skutkować złym samopoczuciem i zaostrzeniem dolegliwości chorobowych. Dotyczy to szczególnie dzieci i osób starszych. Zanieczyszczenie ozonem prowadzi do uszkodzania roślin, a nawet może je całkowicie niszczyć.

W roku 2011 opracowano Program ochrony powietrza¹¹³ dla województwa świętokrzyskiego – Część C – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia ozonu. Zgodnie z „Oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, wykonaną przez WIOŚ w Kielcach, strefę świętokrzyską zakwalifikowano do opracowania programu ochrony powietrza (klasa C), ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla ozonu, z punktu widzenia ochrony roślin. W harmonogramie ww. Programu ochrony powietrza nie proponuje się kosztownych działań inwestycyjnych na rzecz redukcji emisji prekursorów ozonu, a jedynie działania systemowe i organizacyjne obejmujące całą strefę. Zgodnie z oceną jakości powietrza za rok 2014, w związku z określoną klasą D2 dla ozonu, w myśl art. 91a ustawy POŚ¹¹⁴, podejmuje się długoterminowe działania naprawcze będące celem niniejszego Programu.

Należy zaznaczyć, że prowadzenie działań zmierzających do redukcji prekursorów ozonu generuje koszty, które są niewspółmierne do efektów. Ponadto prowadzenie tych działań nie musi doprowadzić do poprawy stanu jakości powietrza, gdyż istotne są relacje pomiędzy poszczególnymi prekursorami, a decydujące znaczenie mają warunki meteorologiczne. W przypadku zanieczyszczenia ozonem istnieje silna potrzeba opracowania rozwiązań na poziomie krajowym ze względu na fakt, iż działania prowadzone na poziomie województwa nie są w stanie doprowadzić do znaczącej poprawy – dotrzymania poziomów docelowych.

Źródła zanieczyszczeń

- **Emisja powierzchniowa (emisja z sektora komunalno-bytowego)**

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie świętokrzyskim jest emisja powierzchniowa. Potwierdzają to udziały emisji poszczególnych substancji ze źródeł powierzchniowych w całkowitej ich emisji z terenu województwa. W przypadku pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu udział ten wynosi odpowiednio 53%, 66% i 91%. Pochodzi ona przede wszystkim z sektora komunalno-bytowego i jest wynikiem stosowania w indywidualnych systemach grzewczych niskosprawnych kotłów i paliw o złej jakości.

Tabela 14. Zestawienie emisji PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych w roku 2014 w podziale na strefy¹¹⁵

Strefa	PM ₁₀	PM _{2,5}	B(a)P
	[Mg/rok]		
Miasto Kielce	581,36	571,37	0,2808
świętokrzyska	8 703,44	8 571,91	4,8700
Razem	9 284,80	9 143,28	5,1508

Możliwością rozwiązania problemu jakości powietrza jest wdrożenie rozwiązań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej oraz energetyka prosumencka. Wszystkie działania z zakresu ww. dziedzin dążą przede wszystkim do różnicowania lokalnych i indywidualnych źródeł energii.

¹¹³ Uchwała Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Św. z dnia 29 grudnia 2011 r., nr 322, poz. 3942)

¹¹⁴ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

¹¹⁵ Opracowanie własne na podstawie projektu Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych, Kielce 2015

• **Emisja przemysłowa (punktowa)**

Województwo świętokrzyskie ma charakter przemysłowo-rolniczy, gospodarka przemysłowa obejmuje region północny oraz centralny województwa. Zakłady przemysłowe stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza i mają istotny wpływ na całociowy bilans wielkości emisji zanieczyszczeń. Do największych zakładów przemysłowych na terenie województwa świętokrzyskiego zaliczamy:

- GDF SUEZ Energia Polska S.A. w Połańcu,
- „Truskawica” Spółka Akcyjna w Sitkówe,
- LHOIST Bukowa Sp. z o.o. w Bukowej,
- Lafarge Cement S.A. Cementownia Małogoszcz,
- „Grupa Ożarów” S.A. spółka koncernu CRH w Ożarowie,
- Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. w Nowinach,
- Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” Grupa Azoty w Grzybowie,
- CELSA „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Kielce,
- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Starachowicach,
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. w Ostrowcu Św.,
- Celsius Sp. z o.o. (Energetyka Ciepła) miasta Skarżysko-Kamienna,
- MESKO S.A. w Skarżysku-Kamiennej.

W wyżej wymienionych zakładach przeważa przemysł energetyczny obejmujący ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemysłowej oraz energetykę zawodową.

W 2014 r. zakłady szczególnie uciążliwe wyemitowały 2 192 Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 1 235 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw) oraz 12 070 848 Mg zanieczyszczeń gazowych.

Tabela 15. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w latach 2013-2014 z terenu województwa świętokrzyskiego¹¹⁶

Rok	Emisja pyłów		Emisja gazów				
	ogółem	ze spalania paliw	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla
	Mg/rok		Mg/rok				
2013	2 423	1 358	11 523 634	10 592	17 056	41 243	11 453 604
2014	2 192	1 235	12 070 848	14 031	19 335	37 623	11 998 646

Największy udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń pyłowych ma emisja pyłów powstałych ze spalania paliw. W przypadku gazów największą emisją charakteryzuje się dwutlenek węgla. Z przedstawionych powyżej danych wynika, iż emisja zanieczyszczeń pyłowych na terenie województwa w 2014 roku była niższa niż w roku poprzednim. Miało to związek z wprowadzeniem dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych (tzw. dyrektywa IED)¹¹⁷. Dyrektywa IED zobowiązuje zakłady do ograniczenia niekorzystnego wpływu instalacji przemysłowych na środowisko poprzez skuteczne zapobieganie i zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zgodnie z ww. dokumentem zakłady wyposażone w instalacje do spalania paliw zobligowane są do wprowadzenia instalacji o określonym stopniu odsiarczania spalin. Standardy emisyjne określone w dyrektywie IED będą obowiązywały od 2016 roku, jednak żeby im sprostać zakłady wcześniej rozpoczęły wdrażanie działań obniżających emisję.

W 2014 r. największą emisję zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w odniesieniu do całego województwa, odnotowano w powiecie staszowskim.

¹¹⁶ Bank Danych Lokalnych, GUS

¹¹⁷ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Natomiast najmniejsza emisja zanieczyszczeń pyłowych wystąpiła w powiecie kazimierskim. Podobnie w przypadku zanieczyszczeń gazowych.

Tabela 16. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w 2014 r. z terenów powiatów województwa świętokrzyskiego¹¹⁸

Powiat	Emisja pyłów		Emisja gazów				
	ogółem	ze spalania paliw	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla
	Mg/rok						
buski	17	16	23 213	71	49	50	23 043
jędrzejowski	129	8	1 045 355	377	1 286	2 517	1 041 132
kazimierski	9	9	2 248	6	3	10	2 229
kielecki	330	22	1 223 820	638	941	18 846	1 202 782
konecki	162	89	179 726	171	143	467	178 936
m. Kielce	246	243	293 001	1 009	488	454	291 027
opatowski	259	13	1 932 316	3 302	2 377	1 846	1 924 550
ostrowiecki	106	65	319 866	316	276	520	318 750
pińczowski	64	33	76 205	63	122	80	75 938
sandomierski	73	49	132 603	79	269	146	132 099
skarżyski	44	43	68 972	208	65	101	68 598
starachowicki	105	91	120 027	444	147	218	119 079
staszowski	472	463	6 205 664	6 982	12 950	1 188	6 184 427
włoszczowski	176	91	447 832	365	219	11 180	436 056

Gospodarka niskoemisyjna wymaga wykorzystania energii z nowych źródeł, a także zastosowania innowacyjnych rozwiązań przy wykorzystywaniu dotychczasowych źródeł. Energetyka innowacyjna powinna się charakteryzować niskimi kosztami, nakładami rozłożonymi w czasie oraz konkurencyjnością. Należy zaznaczyć, iż przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną wymaga podjęcia interwencji w wielu dziedzinach. Jedną z nich jest planowanie przestrzenne. W planach zagospodarowania przestrzennego powinny znaleźć się szczegółowe informacje odnośnie ogrzewania oraz kształtowania przestrzeni miejskiej ułatwiającej przewietrzenie.

• **Emisja liniowa**

Sektor transportu drogowego jest kolejnym źródłem zanieczyszczeń posiadającym znaczny wpływ na wielkość emisji. Zanieczyszczenia pochodzące z sektora transportu drogowego są emitowane na stosunkowo niewielkiej wysokości, a wielkość emisji jest uzależniona od natężenia ruchu na poszczególnych trasach i rodzaju stosowanego paliwa. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych emisja pochodząca z sektora transportu drogowego w połączeniu z emisją komunalno-bytową, szczególnie w okresach zimowych, może prowadzić do powstawania smogu.

Najważniejszy układ komunikacyjny województwa stanowią ciągi komunikacyjne zaliczane do kategorii dróg krajowych:

- DK7 Skarżysko-Kamienna – Suchedniów – Kielce – Chęciny – Jędrzejów – Wodzisław (przebiega przez powiaty: skarżyski, kielecki i jędrzejowski), na odcinku Skarżysko-Kamienna – Chęciny posiada status drogi ekspresowej S7,
- DK9 Lubienia – Ostrowiec Św. – Opatów – Klimontów – Łonów (przebiega przez powiaty: starachowicki, ostrowiecki, opatowski i sandomierski),

¹¹⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS

- DK42 Smyków – Ruda Maleniecka – Końskie – Stąporków – Skarżysko-Kamienna (DK7) (przebiega przez powiaty: konecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki),
- DK73 Wiśniówka – Kielce – Morawica – Chmielnik – Busko-Zdrój – Stopnica – Pacanów – Rataje Słupskie (przebiega przez powiaty: grodzki Kielce, kielecki i buski),
- DK74 Koliszowy – Kielce – Opatów – Ożarów – Maruszów (przebiega przez powiaty: grodzki Kielce, kielecki, opatowski),
- DK77 Lipnik – Sandomierz (przebiega przez powiaty: opatowski i sandomierski),
- DK78 Moskorzew – Jędrzejów – Chmielnik (przebiega przez powiaty: włoszczowski, jędrzejowski, pińczowski i kielecki),
- DK79 Czekarzewice – Tarłów – Ożarów – Sandomierz – Łoniów – Połaniec – Pacanów – Nowy Korczyn – Opatowiec – Rogów (przebiega przez powiaty: ostrowiecki, sandomierski, staszowski, buski i kazimierski).

Ww. odcinki są potencjalnym źródłem emisji liniowej. W roku 2014 ze źródeł liniowych wyemitowano 3 051,83 Mg pyłu PM10, co stanowi ponad 17% całkowitej emisji tej substancji w województwie. W przypadku pyłu PM2,5 udział ten wynosił ok. 20%. Udział emisji benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych jest nieznaczący i wynosi ok. 0,02% całkowitej emisji tej substancji z województwa.

Tabela 17. Zestawienie emisji PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych w roku 2014 w podziale na strefy¹¹⁹

Strefa	PM10	PM2,5	B(a)P
	[Mg/rok]		
Miasto Kielce	389,12	361,66	0,0008
świętokrzyska	2 662,71	2 473,98	0,0006
Razem	3 051,83	2 835,64	0,0014

• Emisja napływowa

Ze względu na przeważające przepływy mas powietrza z kierunku zachodniego, wpływ na jakość powietrza w regionie mają zanieczyszczenia pochodzące spoza strefy świętokrzyskiej, z województw sąsiadujących. Masy powietrza napływają głównie z województw śląskiego i małopolskiego, które charakteryzują się znacznym zanieczyszczeniem. W związku z realizacją Programów ochrony powietrza w województwach sąsiadujących przewiduje się 20% redukcję emisji napływowej.¹²⁰ Głównie przyczynią się do tego działania naprawcze nakierowane na redukcję emisji z sektora komunalno-bytowego.

Wielkość i struktura emisji na terenie stref

Wielkość i strukturę emisji na terenie stref określono na podstawie inwentaryzacji źródeł emisji. Obliczeń dokonano dla substancji, których stężenia średnioroczne przekraczają poziomy dopuszczalne lub docelowe. Na podstawie sumy emisji ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych dokonano bilansu ilościowego poszczególnych zanieczyszczeń w 2014 r.

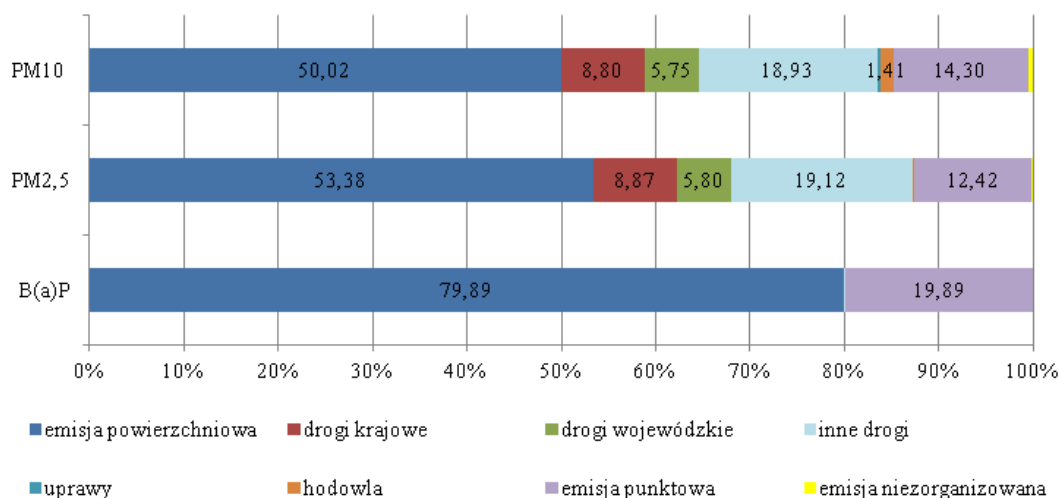
• Strefa miasto Kielce

Głównym źródłem pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w mieście jest emisja powierzchniowa. Jej udział w rocznej emisji ww. substancji, w każdym przypadku, przekracza 50%.

¹¹⁹ Opracowanie własne na podstawie projektu „Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”, Kielce 2015

¹²⁰ projekt „Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”, Kielce 2015

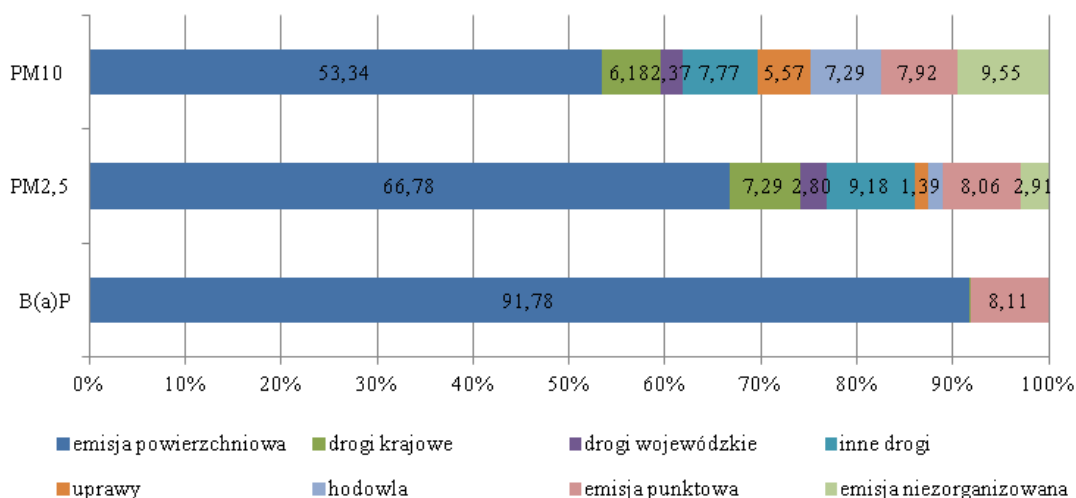
W przypadku benzo(a)pirenu jest on zbliżony do 80%. Na kolejnym miejscu w przypadku pyłów znalazły się drogi inne niż krajowe i wojewódzkie, a w przypadku benzo(a)pirenu emisja punktowa.



Rysunek 21. Procentowe udziały poszczególnych źródeł emisji, w rocznej emisji substancji, dla których notowano przekroczenia norm stężeń w strefie miasto Kielce w 2014 r.

• Strefa świętokrzyska

W strefie świętokrzyskiej, podobnie jak w strefie miasto Kielce, głównym źródłem emisji PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa. Jej udział w rocznej emisji benzo(a)pirenu przekracza aż 90%. W przypadku pyłów kolejnymi źródłami są emisja punktowa oraz emisja z dróg.



Rysunek 22. Procentowe udziały poszczególnych źródeł emisji, w rocznej emisji substancji, dla których notowano przekroczenia norm stężeń w strefie świętokrzyskiej w 2014 r.

Przyczyny złego stanu jakości powietrza

W rocznych ocenach jakości powietrza wskazane zostały prawdopodobne przyczyny występowania przekroczeń stężeń analizowanych substancji. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Przyczyną złej jakości powietrza w centrach miast jest niska emisja będąca wynikiem stosowania paliw konwencjonalnych oraz kotłów o niskiej sprawności. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym emisję z indywidualnych systemów grzewczych jest wykorzystywanie paliw o złej jakości oraz brak możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej

Istotną rolę w kształtowaniu wielkości emisji mają warunki meteorologiczne. Zmierzone w województwie świętokrzyskim małe prędkości wiatru sprzyjają kumulacji w przyziemnej części atmosfery zwiększonych stężeń zanieczyszczeń powietrza w okresie zimowym. Również niskie temperatury powodują wydłużenie okresu grzewczego, wzrost zużycia paliw do celów grzewczych a w konsekwencji wzrost emisji zanieczyszczeń. Wysokie temperatury w okresie letnim sprzyjają powstawaniu ozonu.

Dodatkowo na złą jakość powietrza wpływa emisja pochodząca z sektora transportu drogowego. Szczególne znaczenie ma ona w miejscach koncentracji szlaków drogowych np. w Kielcach. Na tą emisję składają się spaliny produkowane przez różnego typu pojazdy mechaniczne a także emisja wtórna pochodząca z zabrudzenia jezdni i jej okolicy.

Niewielki udział w zanieczyszczeniu pyłem PM_{2,5} i pyłem PM₁₀ ma emisja nieorganizowana. W dużej mierze dotyczy to zakładów wydobywczych i przeróbczych materiałów skalnych. Jest to emisja przede wszystkim wynikająca z załadunku i rozładunku kruszyw w obszarze wydobywczym i części przeróbczej, z prac górniczych oraz operacji kruszenia, sortowania, składowania i transportu surowca.

Należy pamiętać, że wdrożenie działań naprawczych nie przyniesie efektów bez poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców. Niezbędne jest prowadzenie akcji informacyjnych podnoszących wiedzę społeczeństwa na temat przyczyn nieodpowiedniego stanu jakości powietrza.

System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

Komisja Europejska 23 stycznia 2008 roku wprowadziła tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny, którego celem jest pomoc w osiągnięciu do 2020 roku założeń dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym:

- redukcja gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do emisji z 1990 roku;
- zwiększenie udziału OZE o 20% w finalnej konsumpcji energii;
- zwiększenie energooszczędności o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok;
- zwiększenie udziału biopaliw o co najmniej 10% w odniesieniu do całkowitego zużycia paliw transportowych.

W skład pakietu energetyczno-klimatycznego wchodzi 4 akty prawne opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE L 140 z dnia 5 czerwca 2009 r., głównym komponentem pakietu klimatyczno-energetycznego mającym związek z emisją gazów cieplarnianych jest:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca Dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. Dyrektywa EU ETS);
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. decyzja non-ETS).

Za zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w sektorze energetycznym jak i innych gałęziach przemysłu odpowiadać będzie dyrektywa UE ETS, która zakłada redukcję gazów cieplarnianych o 21% w odniesieniu do 2005 r., natomiast decyzja non-ETS wdraża cel 10% redukcji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych dyrektywą UE ETS, m.in. rolnictwo, budownictwo i transport. Ponadto decyzja non-ETS wprowadza w latach 2013-2020 możliwość zwiększenia emisji gazów cieplarnianych mniej zamożnym krajom członkowskim, dzięki czemu Polska ma możliwość zwiększenia własnej emisji gazów cieplarnianych o 14% w sektorach objętych decyzją non-ETS.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Wykaz instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji w okresie rozliczeniowym 2013-2020 wraz z przydziałem uprawnień do emisji na poszczególne lata okresu rozliczeniowego określono w tabeli nr 1 załącznika do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 marca 2014 r.¹²¹ (zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2015 r.¹²²) oraz Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2014 r.¹²³ (zmienione Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2015 r.¹²⁴).

Tabela 18. Wykaz przykładowych instalacji posiadających uprawnienia do emisji gazów cieplarnianych wraz z liczbą uprawnień w poszczególnych latach rozliczeniowych

Lp.	Nazwa instalacji	Przydział uprawnień do emisji gazów cieplarnianych							
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Instalacje inne niż wytwarzające energię elektryczną									
1	Ciepłownia Końskie	12 988	10 656	8 582	6 759	5 177	3 826	3 131	2 477
2	Cementownia Lafarge Cement Małogoszcz	855 718	840 855	825 817	810 622	795 264	779 756	764 055	748 300
3	Huta Szkła w Kielcach	11 902	11 695	11 486	11 275	11 061	10 846	10 627	10 408
4	Ciepłownia Ostrowiec Świętokrzyski	75 906	63 011	51 453	41 205	32 212	25 622	21 053	16 655
Instalacje wytwarzające energię elektryczną									
1	Elektrownia Połaniec	2 696 073	2 492 243	2 166 221	1 648 258	1 247 271	993 835	739 005	0
2	Elektrociepłownia Skarżysko-Kamienna	1 853	1 713	1 488	1 133	857	683	508	0
3	PGE Elektrociepłownia Kielce Spółka Akcyjna	21 800	20 152	17 515	13 327	10 085	8 036	5 975	0

Główne zagrożenia i problemy

Na podstawie analizy aktualnego stanu jakości powietrza w województwie świętokrzyskim określono następujące problemy:

- przeważający udział emisji powierzchniowej w bilansie emisji zanieczyszczeń;
- stosowanie paliw złej jakości w kotłach o niskiej sprawności cieplnej;
- zaspokajanie potrzeb grzewczych mieszkańców z indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe;
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców.

Głównymi zagrożeniami w dążeniu do poprawy jakości powietrza jest brak rozwiązań w skali krajowej odnoszących się m.in. do uregulowania kwestii jakości paliw oraz standardów stosowanych kotłów. Konieczne jest umożliwienie samorządom ograniczania zanieczyszczeń powietrza poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań ustawowych oraz systemowych. Kolejnym zagrożeniem jest możliwy, niedostateczny poziom wydatków budżetowych na ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

6.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych w województwie

¹²¹ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie wykazu instalacji innych niż wytwarzające energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. z 2014 r., poz. 439)

¹²² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu instalacji innych niż wytwarzające energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. z 2015 r., poz. 558)

¹²³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 8 kwietnia 2014 r. w sprawie wykazu instalacji wytwarzających energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. z 2014 r., poz. 472)

¹²⁴ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu instalacji wytwarzających energię elektryczną, objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od dnia 1 stycznia 2013 r., wraz z przyznaną im liczbą uprawnień do emisji (Dz. U. z 2015 r., poz. 555)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) jest niezmiernie ważnym elementem zrównoważonego rozwoju, którego celem jest zmniejszenie zużycia paliw kopalnych w trosce o środowisko naturalne. Jednostki samorządu terytorialnego wspierające rozwój OZE przyczynią się do poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji oraz poprawę bilansu energetycznego kraju.

W województwie świętokrzyskim systematycznie rośnie produkcja energii elektrycznej z OZE. Jej udział w ogólnej produkcji energii elektrycznej na przestrzeni lat 2012 i 2013 wzrósł o 6,9%.

Tabela 19. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2012-2013 w województwie świętokrzyskim¹²⁵

Rok	Produkcja energii elektrycznej [GWh]		Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%]	Zużycie energii elektrycznej [GWh]	Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii elektrycznej [%]
	ogółem	OZE			
2012	8 268,3	1 265,7	15,3	4 916	25,7
2013	7 857,1	1 745,2	22,2	4 733	36,9

Obecnie w województwie świętokrzyskim znajdują się 1 763 instalacje wykorzystujące OZE, z czego wielkość wytwarzanej mocy znana jest w 66 instalacjach, łączna ich moc wynosi ok. 228 MW.

Tabela 20. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE^{126,127}

Powiat	Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
buski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,075
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	200	bd.
	wykorzystująca energię geotermalną	2	bd.
jędrzejowski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,659
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,020
	wykorzystująca biomasę	7	bd.
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	219	bd.
	wykorzystująca energię geotermalną	1	bd.
kazimierski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,329
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	5	0,144
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	20	bd.
	wykorzystująca energię geotermalną	1	bd.
m. Kielce	wykorzystująca biomasę mieszaną	1	6,710
kielecki	wykorzystująca biogaz z oczyszczalnia ścieków	1	0,800
	wykorzystująca biogaz rolniczy	1	0,800
	wykorzystująca biogaz składowiskowy	1	0,360
	elektrownia wiatrowa na lądzie	4	1,176
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	7	0,222
	wykorzystująca biomasę	695	bd.
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	6	bd.
	wykorzystująca energię geotermalną	1	bd.
konecki	elektrownia wiatrowa na lądzie	3	2,050
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	5	0,402
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	1	bd.
opatowski	elektrownia wiatrowa na lądzie	1	0,250
	wykorzystująca biomasę	185	bd.
	wykorzystująca energię geotermalną	4	bd.

¹²⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, Kategoria: Rynek materiałowy i paliwowo-energetyczny, Grupa: Rynek materiałowy, Podgrupa: Produkcja energii elektrycznej wg źródeł

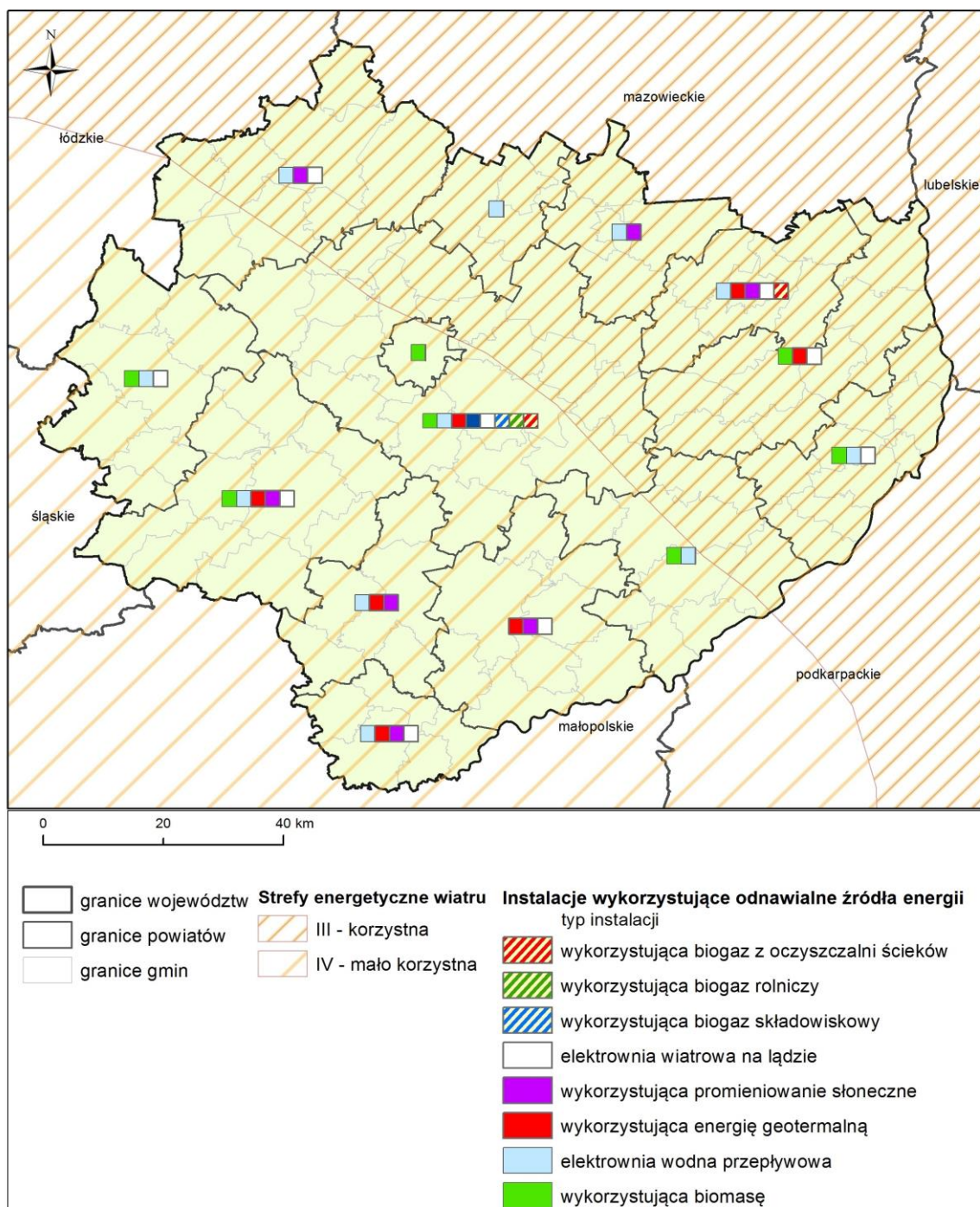
¹²⁶ Źródło: <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>

¹²⁷ Źródło: dane z ankiet gminnych i powiatowych (stan na 31.12.2014 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Powiat	Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc [MW]
ostrowiecki	wykorzystująca biogaz z oczyszczalni ścieków	1	0,180
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	1	0,010
	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	1,200
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	4	0,454
	wykorzystująca energię geotermalną	2	bd.
pińczowski	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,074
	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	327	bd.
	wykorzystująca energię geotermalną	2	bd.
sandomierski	elektrownia wiatrowa na lądzie	3	3,360
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0,057
	wykorzystująca biomasę	16	bd.
skarżyski	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,030
starachowicki	wykorzystująca promieniowanie słoneczne	10	bd.
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0,185
	elektrownia wodna przepływowa do 1 MW	1	0,450
staszowski	wykorzystująca biomasę mieszaną	1	205,000
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	7	0,406
	wykorzystująca technologię współspalania paliw kopalnych i biomasy	1	0,000*
włoszczowski	wykorzystująca biomasę z odpadów leśnych, rolniczych, ogrodowych	1	1,900
	elektrownia wiatrowa na lądzie	2	0,525
	elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	1	0,015

*dla instalacji współspalania nie można określić mocy



Rysunek 23. Instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii w województwie świętokrzyskim¹²⁸

Możliwości wykorzystania energii odnawialnej w województwie świętokrzyskim

Analizując potencjał alternatywnych źródeł energii wzięto pod uwagę możliwości produkcyjne energii cieplnej i elektrycznej ze źródeł naturalnych.

¹²⁸ Opracowanie własne na podstawie ankiet gminnych i powiatowych (stan na 31.12.2014 r.) oraz danych IMGW.

- **Energia wiatru**

Kluczowym parametrem określającym energię wiatru jest prędkość. Minimalna średnioroczna prędkość wiatru zapewniająca opłacalność inwestycji wynosi 4-5 m/s. W strefie II (korzystnej) znajduje się północno-wschodni rejon województwa świętokrzyskiego. Średnia prędkość wiatru mierzona na wysokości 20 m n.p.g., dochodzi do 4,5-5 m/s. Pozostała część województwa to strefa III (dość korzystna). Średnia prędkość wiatru to 4-4,5 m/s¹²⁹.

Na terenie województwa świętokrzyskiego znajduje się 18 farm wiatrowych o łącznej mocy ok. 9,6 MW. Najwięcej elektrowni posiada powiat kielecki – 4 farmy, natomiast w odniesieniu do zainstalowanej mocy przoduje powiat sandomierski – 3,36 MW. Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki w regionie usytuowanych jest 17 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 9,532 MW.¹³⁰ W porównaniu do 2012 r. nastąpił rozwój produkcji energii elektrycznej z udziałem energii wiatrowej. Wiąże się to ze wzrostem liczby i mocy instalacji wytwarzających energię odnawialną, dla przykładu w 2012 r. – 15 szt. o mocy 6,4 MW¹³¹, w 2014 r. – 18 szt. o mocy 9,6 MW¹³², odnotowano wzrost mocy na poziomie ok. 50%.

- **Energia słoneczna**

W województwie świętokrzyskim występują dobre warunki nasłonecznienia. Zasoby promieniowania słonecznego kształtują się następująco:

- wielkość promieniowania w ciągu roku waha się w granicach 1 022-1 048 kWh/m² (potencjalna energia użyteczna),
- średnie nasłonecznienie 1 400-1 600 h/rok¹³³.

Energia słoneczna może być wykorzystywana w jednakowym stopniu na terenie całego województwa.

W ostatnich latach zaobserwować można trend wzrostowy w rozwoju zastosowania instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, od 2010 r. liczba instalacji się podwoiła i wynosi obecnie 784 szt. Wsparcie finansowe oferowane z wielu źródeł (głównie w ramach wsparcia działań związanych z niskoemisyjną gospodarką), pozwala prognozować dalszy wzrost liczby tego typu instalacji.

- **Energia geotermalna**

Na terenie województwa świętokrzyskiego brak jest udokumentowanych złóż wód termalnych. Nieudokumentowane (dokumentacja w rozpatrywaniu) złoża wód termalnych i leczniczych (siarczkowych) znajduje się w powiecie kazimierskim. Odwiert wykonano pod koniec 2014 r. w ramach realizacji ogrzewania dla Zespołu Szkół Rolniczych w Cudzynowicach (gm. Kazimierza Wielka). Wody termalne występują tu w utworach kredy górnej – cenomanu w zakresie 670-750 m. Temperatura wody na wypływie wynosi ok. 28°C. Woda wypływa pod wysokim ciśnieniem. Ustabilizowane zwierciadło wody znajduje się 62,2 m n.p.t.

Niskotemperaturowe zasoby geotermalne mogą być zastosowane w pompach ciepła. Brak jest dokładnych danych odnoszących się do ilości instalacji tego typu w województwie, ze względu na fakt, iż nie prowadzi się ich ewidencji. Inwestycje z pompami ciepła wspiera program Prosument, w ramach którego można otrzymać dofinansowanie na zakup i montaż instalacji do produkcji energii elektrycznej lub ciepła.

¹²⁹ Źródło: Atlas Klimatu Polski, IMGW, Warszawa

¹³⁰ Źródło: <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, dane z 25.09.2015 r.

¹³¹ Źródło: Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, Kielce, grudzień 2013 r.

¹³² Źródło: dane z ankiet gminnych i powiatowych (stan na 31.12.2014 r.)

¹³³ Źródło: Kolektory słoneczne - energia słoneczna w mieszkalnictwie, hotelarstwie i drobnym przemyśle, Warszawa 2008

- **Biogaz**

Biogaz jest produktem anaerobowej fermentacji związków pochodzenia organicznego. Substratami do produkcji biogazu są:

- odpady pochodzenia zwierzęcego,
- odpady przemysłu rolno-spożywczego,
- odpady powstałe w oczyszczalni ścieków,
- odpady organiczne składowane na składowiskach odpadów,
- surowiec z celowych upraw energetycznych,
- przeterminowana i zepsuta żywność.

W 2010 roku został przyjęty dokument opracowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi zakładający, iż w każdej polskiej gminie do 2020 roku powstanie średnio jedna biogazownia wykorzystująca odpady pochodzenia rolniczego, w tym płynne i stałe odchody zwierzęce oraz produkty uboczne i odpady przemysłu rolno-spożywczego¹³⁴.

Odpady pochodzenia zwierzęcego

Na terenie województwa świętokrzyskiego głównym producentem odpadów pochodzenia zwierzęcego jest przemysł mięsny, a w szczególności ubojnie. Uboj trzody chlewnej prowadzi się w 44 zakładach, bydła w 21 zakładach oraz koni w 1 zakładzie. Na podstawie szacunku Wojewódzkiej Inspekcji Sanitarnej zakłady ubojni wytwarzają ok. 20 tys. ton odpadów rocznie. Wszystkie ubojnie muszą zagospodarować powstałe odpady, a na terenie województwa nie ma żadnego zakładu utylizacyjnego. Jednym ze sposobów utylizacji odpadów może być ich przekazanie do zakładów fermentacyjnych.

Instalacja do wytwarzania energii z biogazu rolniczego znajduje się w Piekoszowie. Biogazownia produkuje rocznie około 6,3 GWh energii elektrycznej i podobną ilość energii ciepłej. Substratem do produkcji biogazu jest, m.in. gnojowica świńska i odpady poubojowe miękkie, krew, treści jelit i żołądki.

Odpady przemysłu rolno-spożywczego

Kluczową rolę w produkcji roślinnej w województwie pełnią zboża oraz sady (najczęściej jabłoniowe) i plantacje roślin jagodowych (dominują truskawki). Ponadto znaczną powierzchnię zajmują uprawy warzyw. Produkty uboczne i odpady z przemysłu rolno-spożywczego, m.in. wytloki jabłkowe, wytloki owocowe (inne niż jabłkowe), pulpę ziemniaczaną i wiele innych można wykorzystać do produkcji biogazu. Biorąc pod uwagę dobrą dostępność surowców do produkcji biogazu, zasadne jest rozwijanie tego sektora OZE.

Instalacją wykorzystującą odpady z tego sektora jest biogazownia w Piekoszowie, która poza substratem pochodzenia zwierzęcego, wykorzystuje również kiszonkę kukurydzy.

Odpady powstałe w oczyszczalni ścieków

Głównym substratem do pozyskania biogazu w oczyszczalniach ścieków są osady ściekowe. Ze względu na duże zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepło w oczyszczalniach ścieków wyprodukowany biogaz jest wykorzystywany na potrzeby własne oczyszczalni.

Instalacje wytwarzające energię z biogazu z oczyszczalni ścieków znajdują się m.in. w Ostrowcu Świętokrzyskim oraz w Sitkowie. Oczyszczalnia w Ostrowcu Świętokrzyskim energię z biogazu wykorzystuje do celów ogrzewania wydzielonych komór fermentacji zamkniętej i pomieszczeń. Ilość

¹³⁴ Program Innowacyjna Energetyka - Rolnictwo Energetyczne, program przygotowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi

odzyskiwanej energii w oczyszczalni w Sitkówece pokrywa niemal całkowicie zapotrzebowanie na energię ciepłą użytkową oraz w części na energię elektryczną.

Odpady organiczne składowane na składowiskach odpadów

W województwie świętokrzyskim w roku 2013 na składowiska odpadów trafiło ok. 1 118 ton odpadów ulegających biodegradacji¹³⁵, z których można pozyskać gaz składowiskowy w granicach 447-559 tys. m³. Decydujący wpływ na opłacalność pozyskiwania biogazu na cele energetyczne będzie mieć wielkość danego składowiska. Ze względu na nieopłacalność budowy instalacji do wykorzystania biogazu w małych składowiskach, spala się go w pochodniach utylizacyjnych.

W chwili obecnej na terenie województwa świętokrzyskiego jedynie składowisko odpadów komunalnych położone we wsi Promnik (powiat kielecki, gmina Strawczyn) pozyskuje gaz składowiskowy.

Surowce z celowych upraw energetycznych

Produkty uboczne i odpady roślinne z plantacji energetycznych mogą być surowcem dla biogazu. Biorąc pod uwagę potencjał rozwoju tej dziedziny w województwie, istnieje duża możliwość pozyskania surowca do jego produkcji.

• Biomasa

W Polsce na potrzeby energetyczne wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z celowych upraw energetycznych oraz produkty rolnicze. Sposobami pozyskiwania energii z biomasy są: spalanie bezpośrednie, przetwarzanie biomasy w pellety, termiczna przeróbka (piroliza, zgazowanie), produkcja biogazu oraz produkcja biopaliw.

Biomasa w celu energetycznego spalania wykorzystywana jest w różnej postaci:

- drewno – w formie:
 - kawałków, np.: ścinki, zrębki, kora;
 - rozdrobnionej, np.: wióry, trociny, pył drzewny;
 - sprasowanej – pellety, brykiet;
- słoma i inne rośliny, które mają niezdrewniałe części nadziemne wykorzystywane są głównie w formie:
 - sprasowanej – pellety, brykiety, kostki;
 - siewki.

Na terenie województwa znajduje się ok. 83 tys. ha gruntów rolnych pozostawionych odłogiem. Obszary te można przeznaczyć na uprawę roślin energetycznych, dzięki czemu stałyby się gospodarczo użyteczne.

W świętokrzyskim najczęściej uprawiane są: wierzba i ślazier pensylwański. Ponadto w regionie znajduje się ok. 104 tys. ha trwałych użytków zielonych, z których możliwe jest pozyskanie biomasy na cele energetyczne¹³⁶. Wiele zalet, zarówno ekologicznych, jak i ekonomicznych ma wytwarzanie energii z biomasy. Z ekonomicznego punktu widzenia pozyskuje się lokalnie tani surowiec energetyczny. Prowadzenie upraw roślin energetycznych jest alternatywą oraz dodatkowym źródłem dochodu dla rolników, którzy mogą zdywersyfikować w ten sposób swoją działalność oraz osiągać korzyści finansowe. Znaczne powierzchnie gruntów, które nie są użytkowane mogą być wykorzystywane rolniczo, co przeciwdziała także degradacji gleb. Największą zaletą energii z biomasy jest zerowy bilans emisji

¹³⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, Kategoria: Stan i ochrona środowiska, Grupa: Odpady komunalne, Podgrupa: Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku

¹³⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, Kategoria: Rolnictwo, leśnictwo i łowiectwo, Grupa: użytkowanie gruntów, Podgrupa: Użytkowanie gruntów

dwutlenku węgla (CO₂), uwalnianego podczas spalania biomasy, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Ponadto pomaga rozwiązać problem zagospodarowania odpadów produkcyjnych przemysłu leśnego i rolnego oraz odpadów komunalnych.

W 2013 roku w Elektrowni Połaniec uruchomiono tzw. „Zielony Blok”. Jednostka o mocy 205 MW jest największym na świecie blokiem energetycznym opalonym w 100 procentach biomasa – ze zrębków drzewnych i odpadów rolniczych. Kolejnym dużym i lokalnym odbiorcą biomasy jest Elektrociepłownia Kielce, która w roku 2014 sprzedała energię elektryczną wytworzyła w 70% poprzez spalanie biomasy. W Sędziszowie funkcjonuje Zakład Odzysku Energii z biomasy roślinnej. Zakład przerabia odpady drzewne oraz biomasę z własnych plantacji roślin energetycznych, przede wszystkim miskańta olbrzymiego.

Biomasa roślinna a także tzw. uprawy celowe mają być głównym surowcem wykorzystywanym w bioelektrowniach biogazowych. Świętokrzyskie ma bardzo dobre warunki do rozwoju biogazownictwa rolniczego. Ze względu na rozdrobnioną strukturę agrarną, szansą rozwoju są mikrobiogazownie.

W ramach realizacji RPO WŚ będzie wspierana również budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw. Dofinansowanie będą mogły uzyskać tylko biopaliwa drugiej i trzeciej generacji. Biopaliwa drugiej generacji wytwarzane są z surowców celulozowych takie jak drewno, słoma, wysokie wieloletnie trawy, czy odpady przemysłu drzewnego. Paliwa te produkowane są także z odpadków przemysłu drzewnego, skór czy miazgi powstałej z przetwórstwa owoców. Ogólna powierzchnia uprawy zbóż w 2013 r. wyniosła 248,5 tys. ha, tj. 75,6% ogólnej powierzchni zasiewów w województwie¹³⁷, co pozwala na bezproblemowe pozyskanie surowca w postaci słomy. Biopaliwa trzeciej generacji są otrzymywane podobnymi metodami, co paliwa drugiej generacji, z tą różnicą, że surowcami do ich produkcji jest biomasa zmodyfikowana na etapie uprawy przy pomocy molekularnych technik biologicznych.

- **Energia spadku wód**

W roku 2010 w województwie świętokrzyskim znajdowały się 34 elektrownie wodne o łącznej mocy 2,2 MW, natomiast w obecnej chwili – 36 elektrowni wodnych przepływowych do 0,3 MW o łącznej mocy 2,009 MW oraz 1 elektrownia przepływowa do 1 MW o mocy 0,450 MW.¹³⁸

Ze względu na dużą różnorodność środowiska naturalnego, na obszarze niemal całego regionu występują korzystne warunki do pozyskiwania hydroenergii.

Ograniczenia rozwoju OZE

Energetyka ze źródeł odnawialnych, aby mogła być nazywana „zieloną”, poza niskimi współczynnikami związanymi z emisją gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do powietrza oraz możliwości zachowania naturalnych bogactw, powinna być rozwijana w sposób zrównoważony i niewpływający negatywnie na środowisko przyrodnicze. Inwestycje powinny być przemyślane i przeprowadzane zgodnie z obowiązującymi procedurami (zgodność z MPZP oraz przeprowadzenie procedur środowiskowych).

Poważną barierą w rozwoju OZE w województwie są ograniczenia infrastrukturalne, w szczególności w zakresie możliwości przyłączenia infrastruktury wytwórczej do sieci elektroenergetycznej. Istniejące linie elektroenergetyczne wymagają modernizacji ze względu na zły stan techniczny i ograniczoną

¹³⁷ Dane dotyczące zasiewów na podstawie opracowania pn.: Charakterystyka gospodarstw rolnych w województwie świętokrzyskim w 2013 r., Urząd Statystyczny w Kielcach, Kielce 2014

¹³⁸ Źródło: <http://www.uremapoze/mapa.html> - stan na lipiec 2015 r.

przepustowość. Podobnie, w przypadku energii produkowanej w systemie prosumenckim, pojawia się problem jej magazynowania oraz przesyłu.

- **Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej**

W przypadku energetyki wiatrowej, głównym ograniczeniem jest niechęć mieszkańców do tego typu inwestycji, która przekłada się na liczne protesty, często skutkujące zaniechaniem realizacji inwestycji. Kwestie społeczne związane są z obawami o zdrowie, pogorszeniem komfortu życia, obawami o spadek wartości nieruchomości, zmianami w krajobrazie i przyrodzie. Kolejną barierą w rozwoju energetyki wiatrowej jest brak dostatecznie rozbudowanej sieci elektroenergetycznej, która uniemożliwia podłączenie farm do sieci dystrybucyjnej. Innym czynnikiem spowalniającym rozwój tego sektora są długotrwałe procedury związane z planowaniem przestrzennym.

W regionie ograniczenia przyrodnicze w rozwoju tej gałęzi energetyki płyną także ze strony możliwego negatywnego oddziaływania przyszłych farm wiatrowych na przedmioty ochrony w ptasich obszarach Natura 2000.

- **Ograniczenia rozwoju energetyki wodnej**

Na terenie województwa świętokrzyskiego, sieć obszarów Natura 2000 obejmuje potoki i doliny rzek, które są istotnymi siedliskami ryb, a także roślin związanych ze środowiskiem wodnym, w związku z czym obszar do budowy elektrowni wodnych jest ograniczony.

Innym czynnikiem ograniczającym rozwój tego sektora jest opłacalność inwestycji, tj. niewspółmierne do nakładów inwestycyjnych stopy zwrotu (dotyczy to szczególnie małych elektrowni). Dodatkowo każdy projekt elektrowni wodnej musi uzyskać zgody administracyjne, co pochłania od kilku (w przypadku dużych elektrowni) do kilkudziesięciu (mikroelektrownie) procent jej wartości.

- **Ograniczenia rozwoju energetycznego wykorzystania biomasy**

Uprawa roślin energetycznych

Art. 120 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody¹³⁹ ogranicza możliwość doboru gatunków roślin uprawianych na cele energetyczne w celu uniknięcia rozpowszechniania się na terenie kraju obcych gatunków roślin zagrażających miejscowej różnorodności biologicznej. Przykładem obcych w Polsce gatunków roślin energetycznych jest m.in.:

- rdestowiec japoński, którego uprawa jest niepożądana;
- ślazowiec pensylwański, miksant cukrowy, spartina preriowa – uprawy są dopuszczalne pod pewnymi warunkami:
 - nie wolno prowadzić upraw w pobliżu obszarów cennych przyrodniczo a zwłaszcza na ich bezpośrednim terenie;
 - należy prowadzić monitoring upraw w celu określenia skali ich przemieszczania się i zadamawiania w siedliskach naturalnych¹⁴⁰.

Duży wpływ na rozwój upraw roślin energetycznych ma stan aktualny gospodarki żywnościowej. Wzrost cen żywności powoduje zwiększenie zapotrzebowania na płody rolne i podwyższenie ich cen, co z kolei przekłada się na spadek zainteresowania rolników uprawą roślin na cele energetyczne. Dodatkowo ograniczenia wynikają z wysokich kosztów założenia i likwidacji plantacji – w przypadku gatunków wieloletnich oraz wysokich kosztów prowadzenia plantacji – w przypadku gatunków jednorocznych.

¹³⁹ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 poz. 627, z późn. zm.)

¹⁴⁰ Zasady postępowania z gatunkami roślin i zwierząt obcymi rodzimej faunie i florze, Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, 2005 r.

Współspalanie biomasy w dużych kotłach energetycznych

Głównymi problemami współspalania biomasy w dużych kotłach energetycznych jest trudność w pozyskaniu dużych ilości paliwa, jego magazynowanie oraz transport. Z ekologicznego punktu widzenia, biomasa nie powinna być transportowana na odległość większą niż 40 km.

Produkcja biopaliw i biokomponentów

Głównym ograniczeniem rozwoju sektora biopaliw i biokomponentów jest krytyczna ocena wpływu biopaliw na środowisko (zmniejszenie różnorodności biologicznej) oraz koszty związane z ich produkcją. Dodatkowo barierą rozwojową są wady eksploatacyjne biopaliw, jak np.: pogorszenie właściwości rozruchowych silnika w obniżonych temperaturach otoczenia, mniejsza trwałość paliw, czy ograniczenia dotyczące mieszania niektórych biopaliw z paliwami konwencjonalnymi.

• Ograniczenia w stosowaniu instalacji solarnych i geotermalnych

Przepisy krajowego i międzynarodowego prawa nie wprowadzają jednoznacznych zakazów lokalizacji urządzeń solarnych i geotermalnych. Możliwość umiejscowienia tego typu instalacji na terenach istniejących obszarów chronionych jest zależna od wielkości planowanej inwestycji, od rodzaju obszaru chronionego oraz obowiązujących w nim zakazów, a także celów ochrony.

Na terenie województwa świętokrzyskiego istnieje możliwość wykorzystania geotermii niskotemperaturowej. Nie daje ona możliwości bezpośredniego wykorzystania ciepła ziemi a wymaga zastosowania urządzeń wspomagających – geotermalnych (gruntowych) pomp ciepła. Pod względem ekonomicznym, zwrot kosztów w tego typu instalacjach następuje po dłuższym okresie czasu, niż w przypadku innych OZE.

Główne zagrożenia i problemy

- znaczna powierzchnia obszarów prawnie chronionych w województwie, ograniczająca rozwój niektórych OZE,
- zły stan techniczny i przepustowość sieci elektroenergetycznych,
- bariery i konflikty społeczne,
- konieczność uzyskania zgody administracyjnej na uruchomienie instalacji.

6.6. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas jest definiowany jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia ludzi. Jego źródłem mogą być czynności wykonywane przez człowieka, środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy oraz działalność przemysłowa. Hałas może wpływać na kondycję psychiczną i fizyczną człowieka, a szczególnie uciążliwy jest w porze nocy przeznaczonej do odpoczynku i regeneracji. Z tych też względów hałas zalicza się do czynników środowiskowych, które powodują istotną uciążliwość dla ludzi.

Biorąc pod uwagę źródło pochodzenia hałasu wyróżniamy trzy główne jego typy:

- komunikacyjny (w tym: drogowy, lotniczy, kolejowy),
- przemysłowy (instalacyjny),
- komunalny (osiedlowy).

Ocena stanu akustycznego środowiska

Zgodnie z art. 117 ustawy POŚ¹⁴¹, oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji jego zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu

¹⁴¹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów takich jak drogi, linie kolejowe lub lotniska, może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Jednym z narzędzi oceny stanu akustycznego w środowisku są mapy akustyczne. Obowiązek ich sporządzania wynika z art. 179 ustawy POŚ. Wykonywane są przez zarządzających drogą, linią kolejową lub lotniskiem zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Mapy akustyczne są podstawowym źródłem danych wykorzystywanych dla celów tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem.

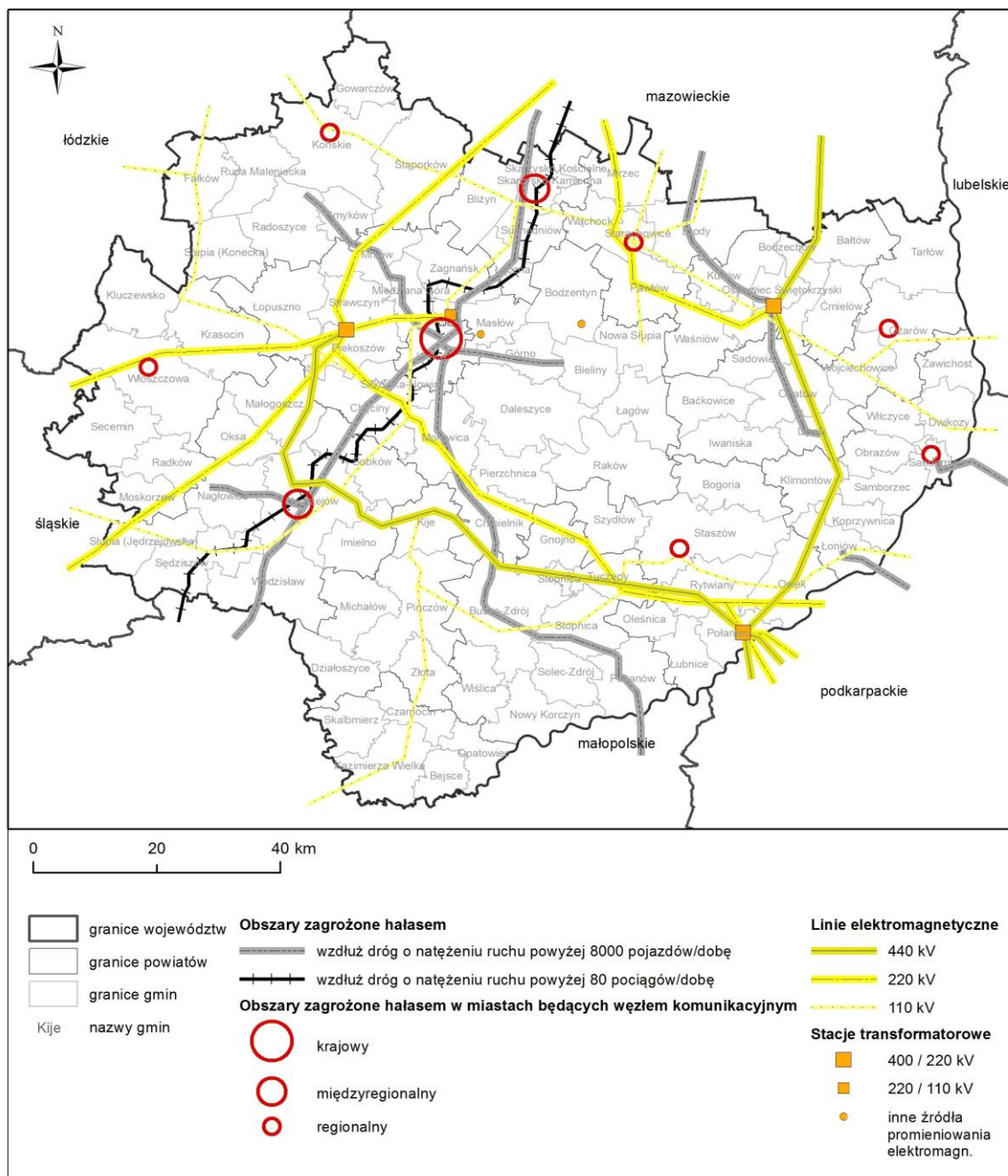
Dopuszczalne poziomy hałasu są zróżnicowane pod względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.¹⁴²

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny, a szczególnie drogowy, spośród wielu rodzajów hałasu, stanowi największy problem, obejmując swoim zasięgiem największą grupę mieszkańców. Największą uciążliwość powodują szlaki komunikacyjne, wzdłuż których usytuowana jest zabudowa mieszkaniowa.

¹⁴² Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 24. Obszary zagrożone hałasem w województwie świętokrzyskim¹⁴³

• **Hałas drogowy**

Na powstawanie ponadnormatywnego hałasu drogowego ma wpływ stale wzrastająca liczba pojazdów, w tym ciężarowych, prędkość pojazdów, niewystarczająca ilość dróg szybkiego ruchu, a także zła jakość nawierzchni drogowych.

Na główną sieć transportową województwa świętokrzyskiego składa się 10 dróg krajowych, w tym 2 drogi międzynarodowe, 36 dróg wojewódzkich oraz 10 linii kolejowych. Sieć transportowa jest potencjalnym źródłem ponadnormatywnego hałasu w województwie. Brak dróg ekspresowych przyczynia się do

¹⁴³ Opracowanie własne na podstawie Programów ochrony środowiska przed hałasem

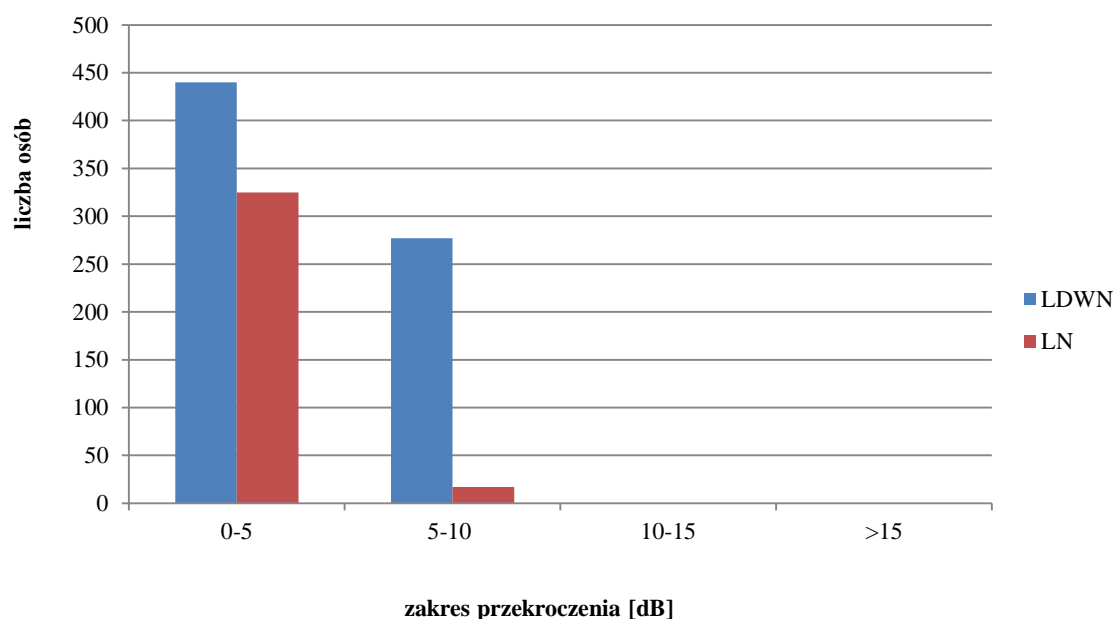
intensyfikowania problemu na drogach krajowych. Dominującym ośrodkiem komunikacyjnym w województwie są Kielce. Brak pełnej obwodnicy miasta wpływa na niekorzystny klimat akustyczny.

W województwie występuje dysproporcja między przyrostem liczby samochodów osobowych w stosunku do nowych dróg. W roku 2013 przybyło ponad 16 000 samochodów osobowych i tylko 3,1 km dróg ekspresowych¹⁴⁴. Istnieje zatem silna potrzeba rozwoju i popularyzacji komunikacji zbiorowej, szczególnie kolejowej (ze względu na potencjał województwa).

W celu oceny stanu hałasu drogowego w województwie świętokrzyskim w pierwszej kolejności posłużono się mapami akustycznymi, ze względu na większy zasięg terytorialny tych opracowań. Na podstawie map akustycznych dla dróg o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok zostały opracowane:

- „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”,
- „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”.¹⁴⁵

W opracowaniu dla dróg krajowych wzięto pod uwagę drogi o nr: 7, 9, 42, 73, 74, 77, 78, pozostające pod zarządkiem GDDKiA. W ich otoczeniu ludność jest narażona głównie na przekroczenia hałasu w zakresie od 0-10 dB, a tym samym na niekorzystny klimat akustyczny. Istnieją również obszary, gdzie przekroczenia przewyższają wartość 10 dB. Są to miejscowości: Tokarnia, Szewce, Domaszowice, Radlin, Miedziana Góra, Młynek, Przyjmo, Mniów, Opatów, Oficjałów, Kamionki, Ostojów, Suchedniów.



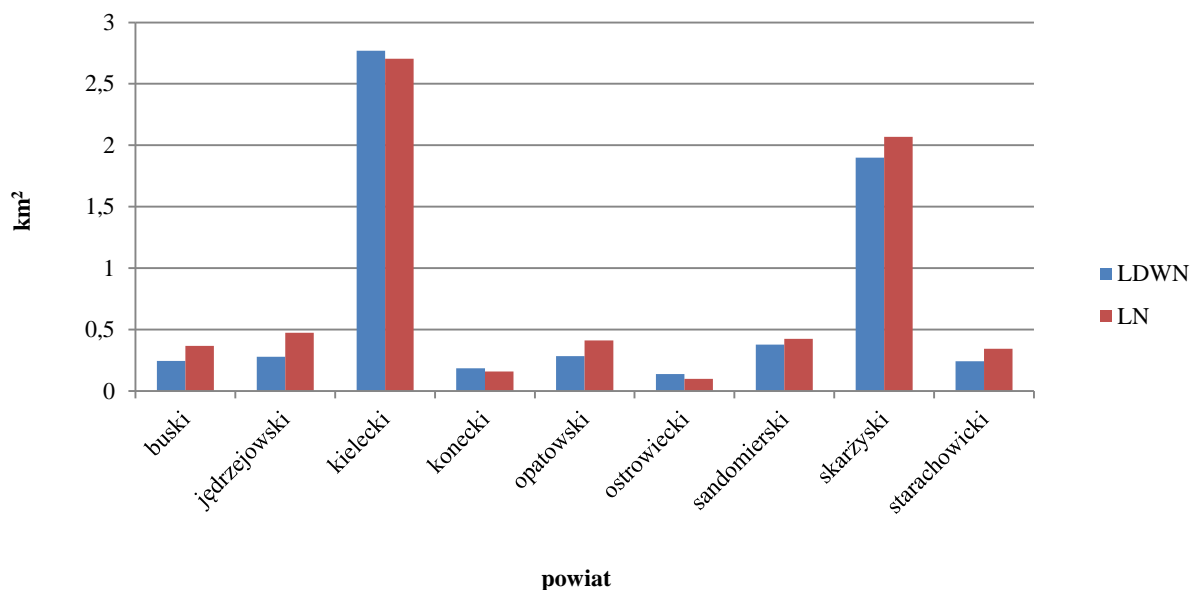
Rysunek 25. Liczba ludności narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - LDWN i LN (drogi krajowe)¹⁴⁶

¹⁴⁴ Na podstawie danych statystycznych GUS

¹⁴⁵ Uchwała Nr III/72/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 grudnia 2014 r.

¹⁴⁶ Źródło: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”

Największą powierzchnią narażoną na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku charakteryzują się powiaty kielecki oraz skarżyski.



Rysunek 26. Powierzchnia [km²] narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – LDWN i LN (drogi krajowe).¹⁴⁷

Za najbardziej uciążliwe, pod względem akustycznym, uznano tereny położone wzdłuż dróg: DK7 i DK74 (biorąc pod uwagę najwyższe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na największej powierzchni).

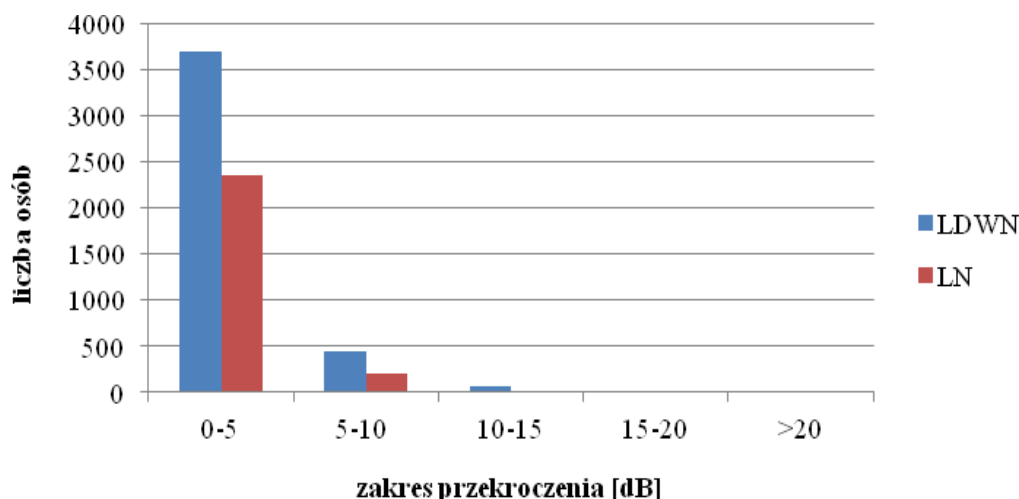
Przekroczenia wartości dopuszczalnych, w pobliżu analizowanych dróg wojewódzkich (723, 755, 766, 757, 764, 777, 754, 744, 762), nie przekraczają zwykle 5 dB. W sporadycznych przypadkach zaobserwowano poziomy przekroczeń wyższe niż 5 dB. Warto tu dodać, iż powierzchnia obszarów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem sumarycznie wynosi 0,39 km² dla wskaźnika LDWN i 0,14 km² dla wskaźnika LN.

Najmniej korzystne warunki akustyczne stwierdzono wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 766 w powiecie pińczowskim, w miejscowości Pińczów.

Oceny stanu hałasu drogowego dokonano również na podstawie zaktualizowanego w 2013 r. opracowania pn. „Mapy akustyczne miasta Kielce”, którego podstawą były pomiary przeprowadzone w 25 punktach. Na podstawie wspomnianych map został opracowany „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce”.¹⁴⁸

¹⁴⁷ Źródło: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”

¹⁴⁸ Uchwała Rady Miasta Kielce Nr V/59/2015 z dnia 22 stycznia 2015 r.



Rysunek 27. Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem drogowym w danym zakresie z uwzględnieniem wskaźników L_{DWN} i L_N na obszarze miasta Kielce¹⁴⁹

Zgodnie z danymi przedstawionymi na wykresie, mieszkańcy miasta Kielce narażeni są na przekroczenia wskaźników L_{DWN} i L_N hałasu drogowego w zakresie od 0-15 dB, przy czym najwięcej mieszkańców narażonych jest na przekroczenia poziomów dopuszczalnych o wartości z zakresu 0-5 dB. Obszarami o największych naruszeniach obowiązujących standardów akustycznych są tereny zlokalizowane w sąsiedztwie DK73, DK74, DW786, DW762 oraz centrum miasta. Niewątpliwym problemem w ochronie akustycznej Kielc jest brak pełnej obwodnicy miasta.

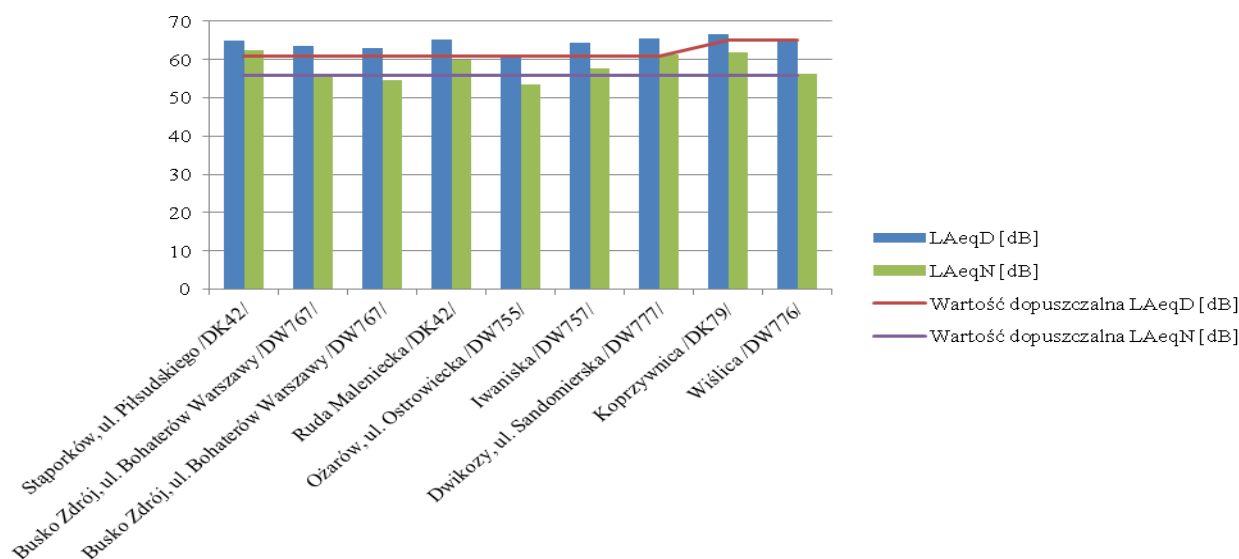
Badania krótkookresowe wykazały przekroczenia wskaźnika L_{AeqD} na większości punktów pomiarowych. Wyjątkiem był tu punkt zlokalizowany w Ożarowie, na którym wartość zmierzona była równa wartości dopuszczalnej. W przypadku wskaźnika odnoszącego się do pory nocy, przekroczeń nie odnotowano w miejscowościach Busko-Zdrój i Ożarów.¹⁵⁰

W zakresie polityki długookresowej, pomiary prowadzono w jednym punkcie pomiarowym usytuowanym przy ul. Piłsudskiego w Stąporkowie – w sąsiedztwie DK42, na obszarach zabudowy jednorodzinnej. Wyniki pomiarów wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych o 3,9 dB w przypadku wskaźnika L_{DWN} i o 1,4 dB w przypadku wskaźnika L_N .

¹⁴⁹ Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce

¹⁵⁰ Źródło: Wyniki pomiarów hałasu drogowego w województwie świętokrzyskim w 2014 roku, WIOŚ w Kielcach, 2015

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 28. Wyniki pomiarów hałasu w województwie świętokrzyskim w 2014 r.¹⁵¹

Objaśnienia do wykresu:

L_{AeqD} - równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
 L_{AeqN} - równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

- **Hałas kolejowy**

W ostatnich latach (2012-2014) WIOŚ w Kielcach nie prowadził pomiarów hałasu kolejowego w województwie świętokrzyskim. Również mapa akustyczna linii kolejowych wykonana na zlecenie PKP PLK S.A. nie uwzględnia linii zlokalizowanych w województwie świętokrzyskim (brak linii, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie). Wobec tego ocena uciążliwości akustycznej linii kolejowych została oparta na opracowaniu pn. „Mapy akustyczne miasta Kielce”. Pomiar hałasu kolejowego w ramach ww. map przeprowadzono w 18 punktach położonych przy trzech liniach kolejowych nr 8, nr 61 i nr 567.

Mieszkańcy Kielc narażeni są na przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźników L_{DWN} i L_N w zakresie 0-5 dB. Największe przekroczenia, sięgające nawet 15 dB, odnotowano w miejscu przecięcia linii kolejowej nr 8 z ul. Chorzowską w Kielcach.

- **Hałas lotniczy**

Według ustawy POŚ¹⁵², oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się dla terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja lotniska może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Świętokrzyskie jest jednym z województw w kraju, które nie posiada czynnego cywilnego portu lotniczego. W miejscowości Masłów Pierwszy znajduje się cywilne lotnisko sportowe Kielce-Masłów, którego eksploatacja nie może powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku¹⁵³. W związku z powyższym WIOŚ w Kielcach nie prowadzi pomiarów hałasu lotniczego.

Hałas przemysłowy

¹⁵¹ Źródło: Wyniki pomiarów hałasu drogowego w województwie świętokrzyskim w 2014 roku, WIOŚ w Kielcach, 2015

¹⁵² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

¹⁵³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. z 2011 r., nr 140, poz. 824)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Pomiary hałasu przemysłowego wykonywano na potrzeby opracowywania „Map akustycznych miasta Kielce”. Analizie poddano 15 obszarów przemysłowych, w sąsiedztwie których zlokalizowano 46 punktów pomiarowych. Pomiary wykazały, iż naruszenia dopuszczalnych poziomów są generalnie mniejsze od 5 dB i dotyczą bardzo małego obszaru.

W 2014 roku WIOŚ przeprowadził łącznie 11 pomiarów kontrolnych na terenie 10 obiektów w woj. świętokrzyskim. Przekroczenia zawierały się w zakresie do 15 dB.¹⁵⁴

Tabela 21. Wyniki pomiarów kontrolnych hałasu przemysłowego przeprowadzonych przez WIOŚ w Kielcach w roku 2014 na terenie woj. świętokrzyskiego¹⁵⁵

Miejsce kontroli	Rodzaj zabudowy	Pu.LeqDop_d	Pu.LeqDop_n	Pora pomiaru	L _{Aek}	Przekroczenie
Sandomierz	z-d produkcji materiałów budowlanych	50	40	Dzień	56,4	6,4
		50	40	Dzień	52,7	2,7
Opatów	z-d produkcji materiałów budowlanych	55	45	Dzień	51,1	-
		55	45	Noc	51,2	6,2
Radkowiec	kopalnia surowców mineralnych	55	45	Dzień	50,6	-
		55	45	Dzień	48,7	-
		50	40	Noc	43,2	3,2
		50	40	Noc	46,5	6,5
Nowa Słupia	obiekt handlowy	50	40	Dzień	56,9	6,9
		50	40	Noc	54,9	14,9
Kielce	obiekt gastronomiczny	55	45	Dzień	49,4	-
		55	45	Noc	47,5	2,5
Miedziana Góra	obiekt handlowy	50	40	Dzień	41,6	-
		50	40	Noc	34,0	-
Jędrzejów	obiekt handlowy	55	45	Noc	44,6	-
		55	45	Noc	39,5	-
Kielce	obiekt handlowy	55	45	Dzień	46,3	-
		55	45	Noc	46,7	1,7
Sitkówka-Nowiny	z-d produkcji żywności	55	45	Dzień	50,9	-
		55	45	Noc	42,6	-
Ćmielów	z-d produkcji materiałów budowlanych	55	45	Dzień	54,6	-

Objaśnienia:

Pu.LeqDop_d- dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem L_{AeqD} dla pory dnia,

Pu.LeqDop_n- dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem L_{AeqN} dla pory nocy,

L_{Aek}- poziom emisji hałasu

Zakłady przemysłowe podejmują działania sprzyjające ograniczaniu ponadnormatywnego hałasu poprzez modernizowanie źródeł hałasu oraz wykonywanie barier akustycznych.

Tabela 22. Zadania zrealizowane odnoszące się do ochrony przed hałasem¹⁵⁶

Nazwa działania	Podmiot realizujący	Okres realizacji	Koszt działania [tys. zł]
Wał ziemny przeciwhałasowy od strony zabudowy mieszkalnej przy ulicy Chorzowskiej	Trzuskawica SA	2013-2015	400,0
Modernizacja sterowania wentylatora wyciągowego	Centrum Wypału Wapna Częstocice Sp. z o.o.	2014	5,5
Nasadzenie drzew jako strefy ochronnej	Centrum Wypału Wapna Częstocice Sp. z o.o.	2014	-
Wyciszenie szczotkotrzymacza generatora bloku nr 7	GDF SUEZ Energia Polska SA.	2013	195,0
Wyeliminowanie pracy przesiewacza wibracyjnego P3 na terenie zakładu przerobczego	PCC Silicium SA	2013	10,0

¹⁵⁴ Źródło: WIOŚ w Kielcach

¹⁵⁵ Źródło: WIOŚ w Kielcach

¹⁵⁶ Dane z ankiet zakładów i przedsiębiorstw (stan na 31.12.2014 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Nazwa działania	Podmiot realizujący	Okres realizacji	Koszt działania [tys. zł]
Wykonanie całkowitej obudowy akustycznej kruszarki stożkowej HP 200	PCC Silicium SA	2014	34,0
Likwidacja węzła produkcji kruszyw drogowych - demontaż kruszarki K 4, przesiewacza P 10 i przenośników taśmowych	PCC Silicium SA	2014	32,0
Przeniesienie do budynku i instalacja kruszarki stożkowej GP 200	PCC Silicium SA	2014	128,0
Kupno urządzenia mobilnego krusząco-sortującego Kleemann. Urządzenie pracuje w obrębie wyrobiska górniczego (stokowo-wglębnego) w znacznej odległości od zabudowań sąsiednich wsi	PCC Silicium SA	2014	3 728,7
Wygłuszenie maszyn	Siniat Sp. z o.o.	2013-2014	60,0

Główne zagrożenia i problemy

- przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu w sąsiedztwie dróg krajowych;
- brak dostatecznie rozbudowanej sieci dróg ekspresowych oraz ich połączeń z trasami paneuropejskimi;
- brak pełnej obwodnicy Kielc;
- wzmożona koncentracja ruchu na drogach krajowych;
- nieproporcjonalny przyrost liczby pojazdów w stosunku do nowych dróg;
- brak rozpowszechnionej komunikacji zbiorowej, w tym kolejowej.

6.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa POŚ¹⁵⁷. Przepisem wykonawczym do ww. ustawy jest Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.¹⁵⁸

Źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Na terenie województwa świętokrzyskiego pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz. Natomiast pola pochodzenia sztucznego generują przede wszystkim:

- linie elektroenergetyczne (o napięciu znamionowym 11 kV, 220 kV i 400 kV),
- stacje elektroenergetyczne (400/220/110/ kV (Kielce) i stacje 220/110 kV, 110/15 kV, których uciążliwość na ogół zamyka się w granicach obiektu),
- Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze na Świętym Krzyżu oraz pojedyncze nadajniki radiowe i telewizyjne zlokalizowane w Kielcach,
- bazowe stacje telefonii komórkowej,
- 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,
- urządzenia radiolokacyjne radiolatarni trasowej UOR w Sudole k. Jędrzejowa,
- radiolatarnia lotniskowa na lotnisku w Masłowie k. Kielc,

¹⁵⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

¹⁵⁸ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883)

- szereg urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Wszystkie wymienione źródła w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na zdrowie człowieka.

Obserwowany w ostatnich latach gwałtowny rozwój telekomunikacji bezprzewodowej spowodował konieczność rozbudowy sieci stacji bazowych, co wpłynęło na rejestrowanie nowych pól elektromagnetycznych wysokiej częstotliwości. Pola elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten (na wysokości ich zainstalowania). Ponadto w ostatnich latach na terenie województwa świętokrzyskiego pojawiają się nowe rodzaje nadajników LTE, stosowane do bezprzewodowego przesyłu danych i będące następcą systemów trzeciej generacji (GSM/UMTS).¹⁵⁹ Analiza dokumentów strategicznych pozwala stwierdzić, że na terenie województwa świętokrzyskiego rozwijać się będzie sieć teleinformatyczna, co może spowodować wzrost poziomów pól elektromagnetycznych. Jednocześnie planuje się rozbudowę i modernizację infrastruktury teleinformatycznej. W związku z tym konieczne jest zapewnienie ochrony środowiska i ludzi przed szkodliwym wpływem wytwarzanego promieniowania elektromagnetycznego.

Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

W 2014 r. na terenie województwa świętokrzyskiego badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzono w 45 punktach pomiarowych, w tym:

- w 15 punktach zlokalizowanych w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.: Kielce, Starachowice i Ostrowiec Świętokrzyski;
- w 15 punktach na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.;
- w 15 punktach na terenach wiejskich.

W latach 2012-2014, na terenie województwa świętokrzyskiego, w żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniami poziomu PEM nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m.

Na terenie miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. najwyższą wartość PEM oznaczono w Kielcach, w pobliżu pętli autobusowej ZTM przy ul. Żniwnej (1,65V/m). Z kolei na obszarze miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. najwyższą wartość odnotowano w miejscowości Stąporków, przed Domem Kultury przy ul. Piłsudskiego 103 (0,69 V/m). Na terenach wiejskich najwyższa oznaczona wartość poziomu pól elektromagnetycznych wynosiła 0,40 V/m i oznaczono ją w Cedzynie przy skrzyżowaniu z DK 74.

Główne zagrożenia i problemy

- rejestrowanie nowych pól elektromagnetycznych o wysokiej częstotliwości;
- rozwój telekomunikacji bezprzewodowej i sieci teleinformatycznej;
- rozbudowa sieci stacji bazowych.

6.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Analiza gospodarki odpadami na terenie województwa świętokrzyskiego została wykonana na podstawie „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018”¹⁶⁰ (WPGO 2012-2018) oraz Sprawozdania z realizacji "Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego" za lata 2011-

¹⁵⁹ Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012, WIOŚ w Kielcach, 2013.

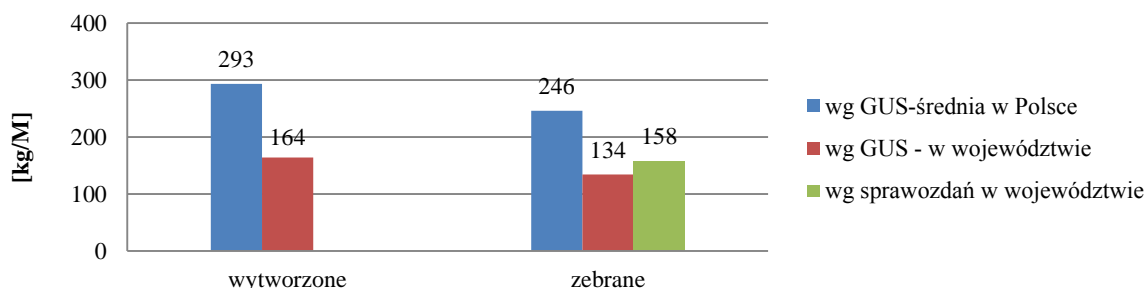
¹⁶⁰ WPGO 2012-2018 został przyjęty przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwałą Nr XXI/360/12 z dnia 28 czerwca 2012 roku, natomiast uchwałą z tego samego dnia Nr XXI/361/12 Sejmik uchwalił wykonanie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018.

2013. Zarząd Województwa rozpoczął prace nad aktualizacją WPGO 2012-2018, który wraz z Planem Inwestycyjnym będzie zawierał dokładną analizę gospodarki odpadami oraz wskazywał na niezbędną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, w tym odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wraz z mocami przerobowymi.

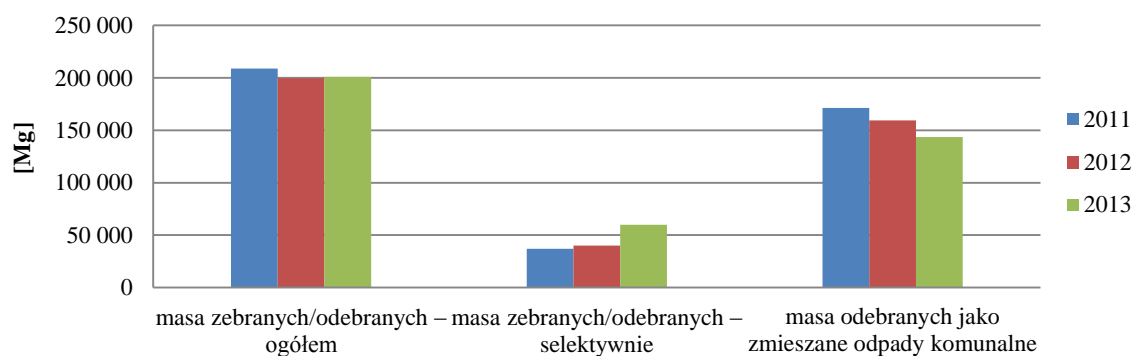
Odpady komunalne

• Analiza rodzajów i ilości odpadów oraz ich zagospodarowania

Masa odpadów komunalnych wytworzonych w województwie świętokrzyskim w 2013 roku wyniosła 208 tys. Mg, co w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca województwa wynosi 164 kg rocznie, natomiast masa odpadów zebranych wyniosła 170 tys. Mg, co daje 134 kg na mieszkańca/rok (najniższa wartość w kraju na 1 mieszkańca)¹⁶¹. Natomiast stosunek ilości odpadów komunalnych wytworzonych do odpadów komunalnych zebranych, nie odbiegał znacząco od średniej krajowej, tzn. w województwie świętokrzyskim zebrano 82% odpadów wytworzonych, a średnia krajowa wynosiła 84%. Według szacunków GUS, w regionie nie zostało zatem zebranych i zagospodarowanych 38 tys. Mg odpadów. Odmienne przedstawia się ilość odpadów komunalnych odebranych, na podstawie sprawozdań gminnych z gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2013 wynika, że ich ilość wynosi prawie 201 tys. Mg, co w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca daje 158 kg na rok. Można więc sądzić, iż około 7 tys. Mg odpadów komunalnych nie zostało zagospodarowanych w zorganizowanym systemie gospodarowania odpadami. Odpady te były prawdopodobnie zagospodarowane w nielegalny sposób poprzez spalanie w piecach domowych oraz deponowane na „dzikich wysypiskach”. Część z nich (odpady ulegające biodegradacji) została zagospodarowana w kompostownikach na potrzeby utrzymania przydomowych ogródków.



Rysunek 29. Masa odpadów komunalnych (wytworzonych i zebranych) w województwie świętokrzyskim w roku 2013 w przeliczeniu na 1 mieszkańca¹⁶²



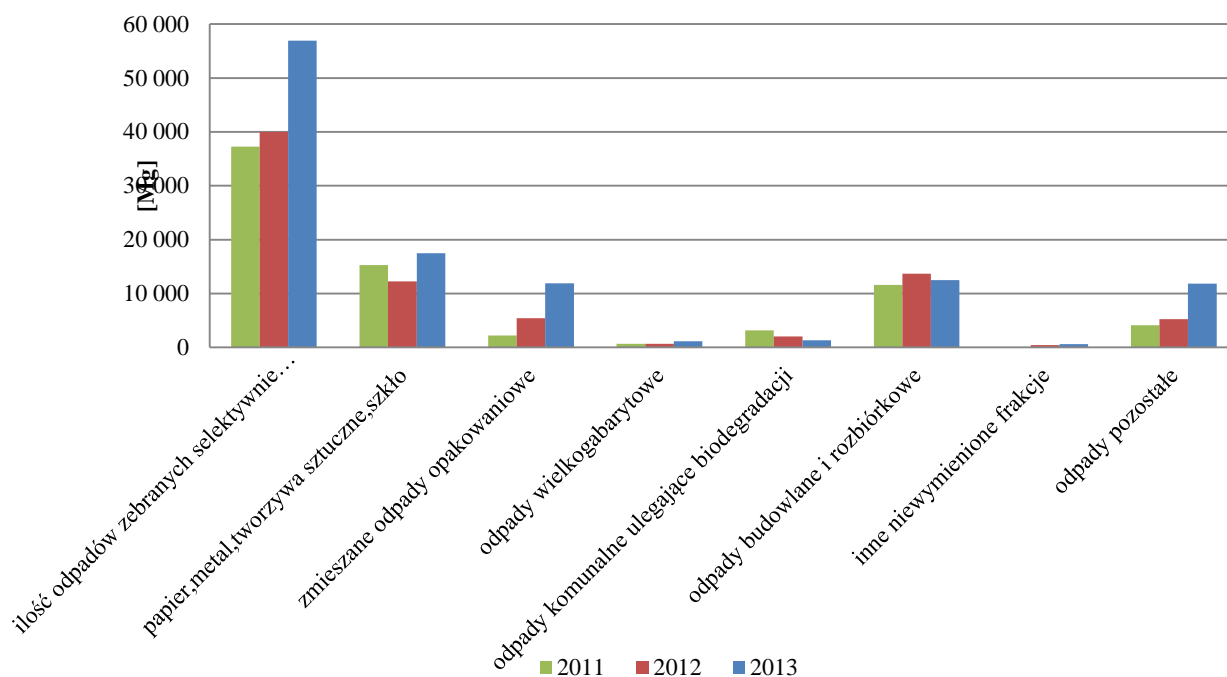
Rysunek 30. Masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych (ogółem, selektywnie, zmieszanych) w latach 2011-2013 w województwie świętokrzyskim¹⁶³

¹⁶¹ Infrastruktura komunalna w 2013 roku, GUS 2014 r.

¹⁶² Opracowanie własne na podstawie Infrastruktura komunalna w 2013 roku, GUS 2014 r.

¹⁶³ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013

Łączna masa odebranych odpadów komunalnych zmieszanych w ostatnich latach stopniowo malała: w roku 2011 wynosiła ona 171 tys. Mg, natomiast w roku 2013 – 143 tys. Mg (spadek o ok. 28 tys. Mg). Wyraźnie zaznacza się ponadto pozytywny trend dotyczący zbieranych i odbieranych selektywnie odpadów komunalnych, ponieważ masa rosła od 37 tys. Mg w roku 2011 do prawie 60 tys. Mg w roku 2013. Zgodnie z opisanymi powyżej tendencjami, w analizowanym okresie zmienne były również ilości poszczególnych rodzajów selektywnie zebranych odpadów komunalnych.



Rysunek 31. Masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych ogółem i według rodzajów w latach 2011-2013 z terenu województwa świętokrzyskiego¹⁶⁴

Całkowita masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie osiągnęła największą wartość w roku 2013, natomiast na przestrzeni lat 2011-2013 udziały poszczególnych frakcji odpadów zbieranych selektywnie były na zmiennym poziomie. W roku 2013 masa selektywnie zebranych i odebranych frakcji odpadów komunalnych kształtowała się następująco:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 17 456,4 Mg,
- odpady budowlane i rozbiórkowe – 12 474,9 Mg,
- zmieszane odpady opakowaniowe – 11 882,5 Mg,
- odpady pozostałe – 11 851,9 Mg,
- odpady komunalne ulegające biodegradacji – 1 322,5 Mg,
- odpady wielkogabarytowe – 1 118,6 Mg,
- inne niewymienione frakcje, w tym zużyte opony – 837,1 Mg.

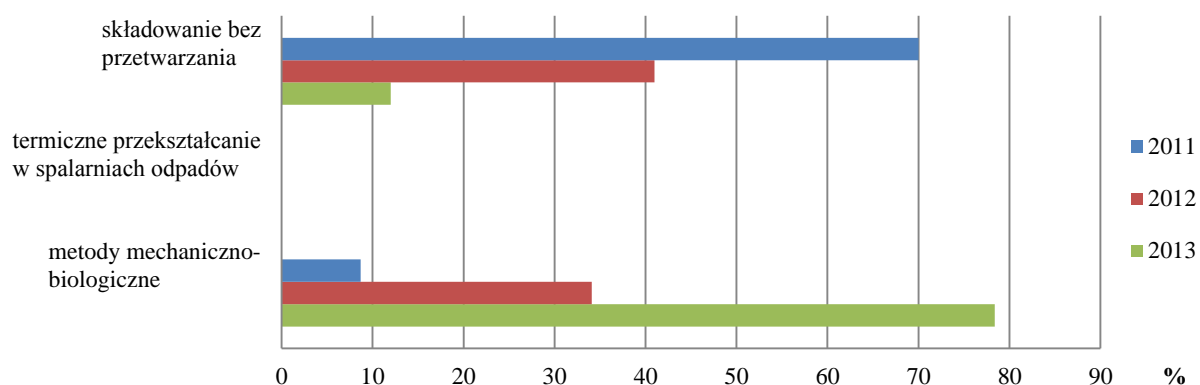
Część mieszkańców regionu pozostaje poza systemem selektywnego zbierania odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz zużytych opon pochodzących z gospodarstw domowych, odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów wielkogabarytowych. Skutkuje to nielegalnym pozbywaniem się odpadów (na dzikich wysypiskach, poprzez spalanie odpadów w domowych kotłowniach).

W analizowanym okresie widoczne były również zmiany sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych zebranych i odebranych jako zmieszane. W latach 2011-2013, w województwie świętokrzyskim, odpady zmieszane zagospodarowane zostały poprzez poddanie ich mechaniczno-

¹⁶⁴ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013

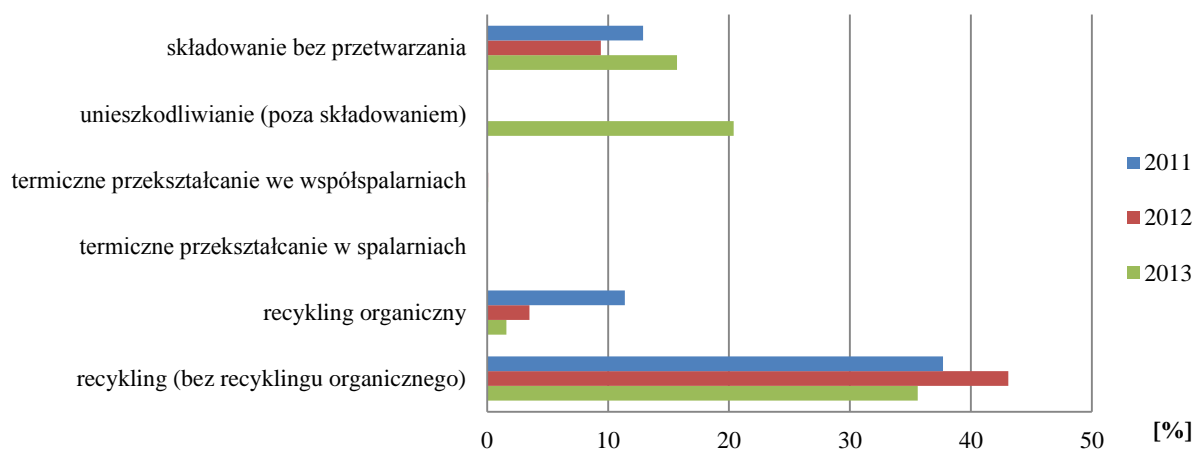
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

biologicznym metodom przetwarzania oraz poprzez ich składowanie, natomiast nie były przekształcane termicznie. Udział odpadów zmieszanych poddawanych obróbce metodami mechaniczno-biologicznymi rósł odwrotnie proporcjonalnie do ilości odpadów składowanych bez przetwarzania.



Rysunek 32. Metody zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych w latach 2011-2013

W województwie świętokrzyskim, w latach 2011-2013, odpady zebrane selektywnie były poddane głównie recyklingowi (bez recyklingu organicznego) – 36%. Na drugim miejscu wśród stosowanych metod zagospodarowania było składowanie (15,7%), a w mniejszym stopniu recykling organiczny (1,6%) oraz termiczne przekształcanie we współspalarniach z odzyskiem energii (0,1%). W roku 2013 20,4% zebranych odpadów zostało poddane unieszkodliwianiu poza składowaniem.



Rysunek 33. Udział masy odpadów zebranych i odebranych selektywnie – metody zagospodarowania w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2013¹⁶⁵

W skali województwa w latach 2012 i 2013 poziomy redukcji udziału odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska zostały osiągnięte. Dla roku 2011 nie wskazano poziomu redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, ponieważ obowiązywała wówczas inna metodyka jego obliczania, w związku z czym porównanie wyników jest niemożliwe.

¹⁶⁵ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 23. Osiągnięte w latach 2011-2013 poziomy redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów¹⁶⁶

Rok	Wymagany do osiągnięcia poziom redukcji ¹⁶⁷ [%]	Osiągnięty poziom redukcji [%]
2011	-	-
2012	75	50,42
2013	50	20,98

• Instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych

Zgodnie z WPGO 2012-2018 teren województwa świętokrzyskiego został podzielony na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, w ramach których założono funkcjonowanie jednego regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów (RZZO), w zakresie którego winny funkcjonować regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), tj. instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ponadto w województwie wyznaczono 27 instalacji do zastępczej obsługi regionów, na wypadek awarii instalacji regionalnych.

Tabela 24. Instalacje regionalne (według rodzajów) i zastępcze w poszczególnych regionach gospodarki odpadami w województwie świętokrzyskim (stan na dzień 31.12.2014 r.)¹⁶⁸

Region	Rodzaj instalacji RIPOK	Liczba RIPOK w Regionie	Liczba instalacji zastępczych w Regionie
Region 1	RIPOK A, B, C (RZZO Janczyce)	3	3
Region 2	RIPOK A, B, C (RZZO Janik)	3	3
Region 3	RIPOK A, B, C (RZZO Włoszczowa)	3	6
Region 4	RIPOK A, C (RZZO Promnik) RIPOK B (Przededworze)	3	3
Region 5	RIPOK A, B, C (RZZO Rzędów) RIPOK C (Dobrowoda i Staszów)	5	7
Region 6	RIPOK A, B, C (RZZO Końskie)	3	5

Objaśnienia:

RIPOK regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych

A - Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,

B - Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

C - Instalacja do składowania odpadów

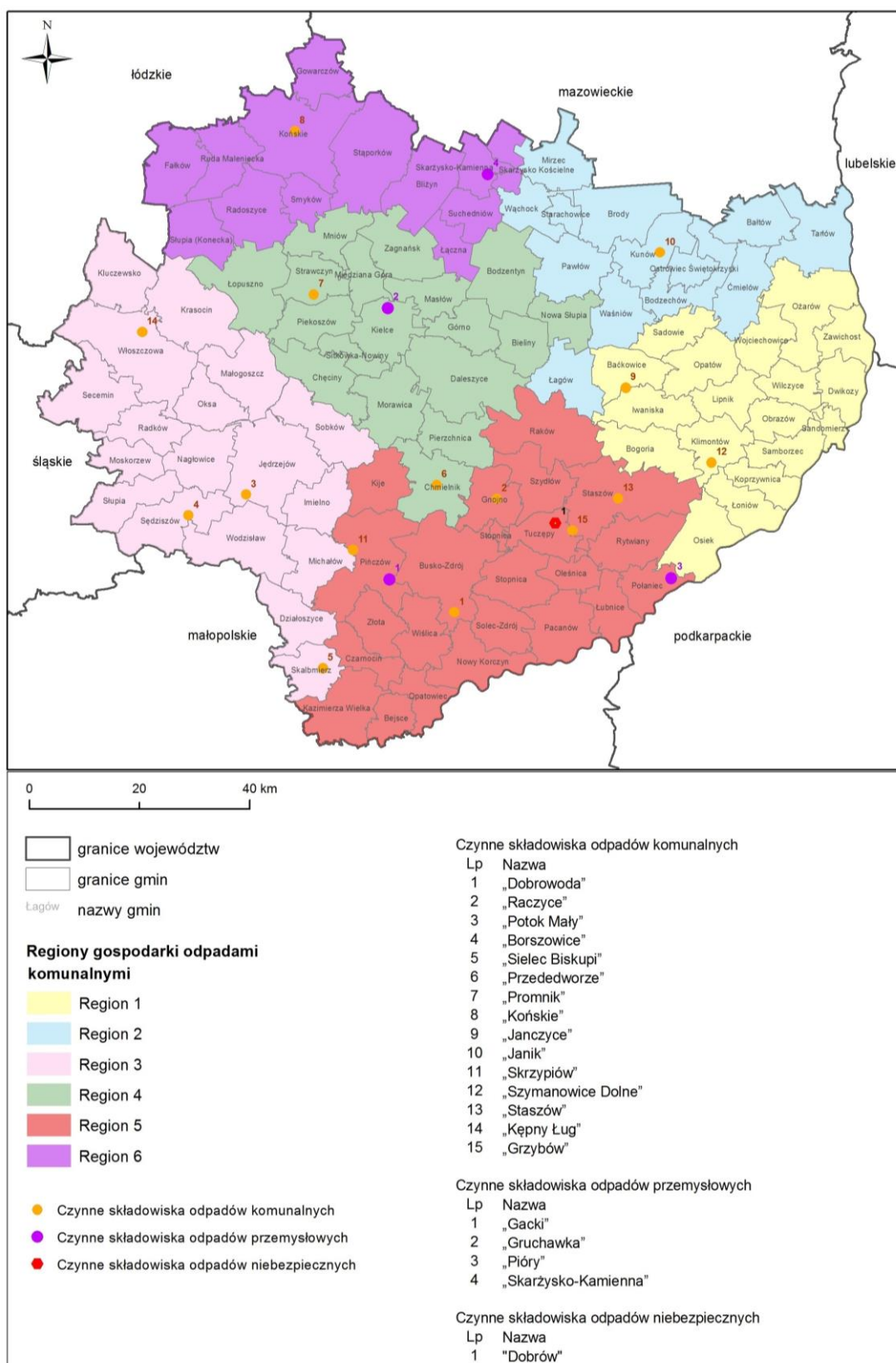
Z końcem 2014 roku w województwie świętokrzyskim funkcjonowało 20 instalacji RIPOK (6 regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, 6 regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz 8 regionalnych instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, a także pozostałości z sortowania odpadów) – w tym 17 z nich w ramach RZZO. Ostatnią inwestycją w tym zakresie była budowa RIPOK A, B, C w ramach RZZO Rzędów.

¹⁶⁶ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

¹⁶⁷ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r., poz. 676), aby osiągnąć stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, poziom tego nie można przekroczyć

¹⁶⁸ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013

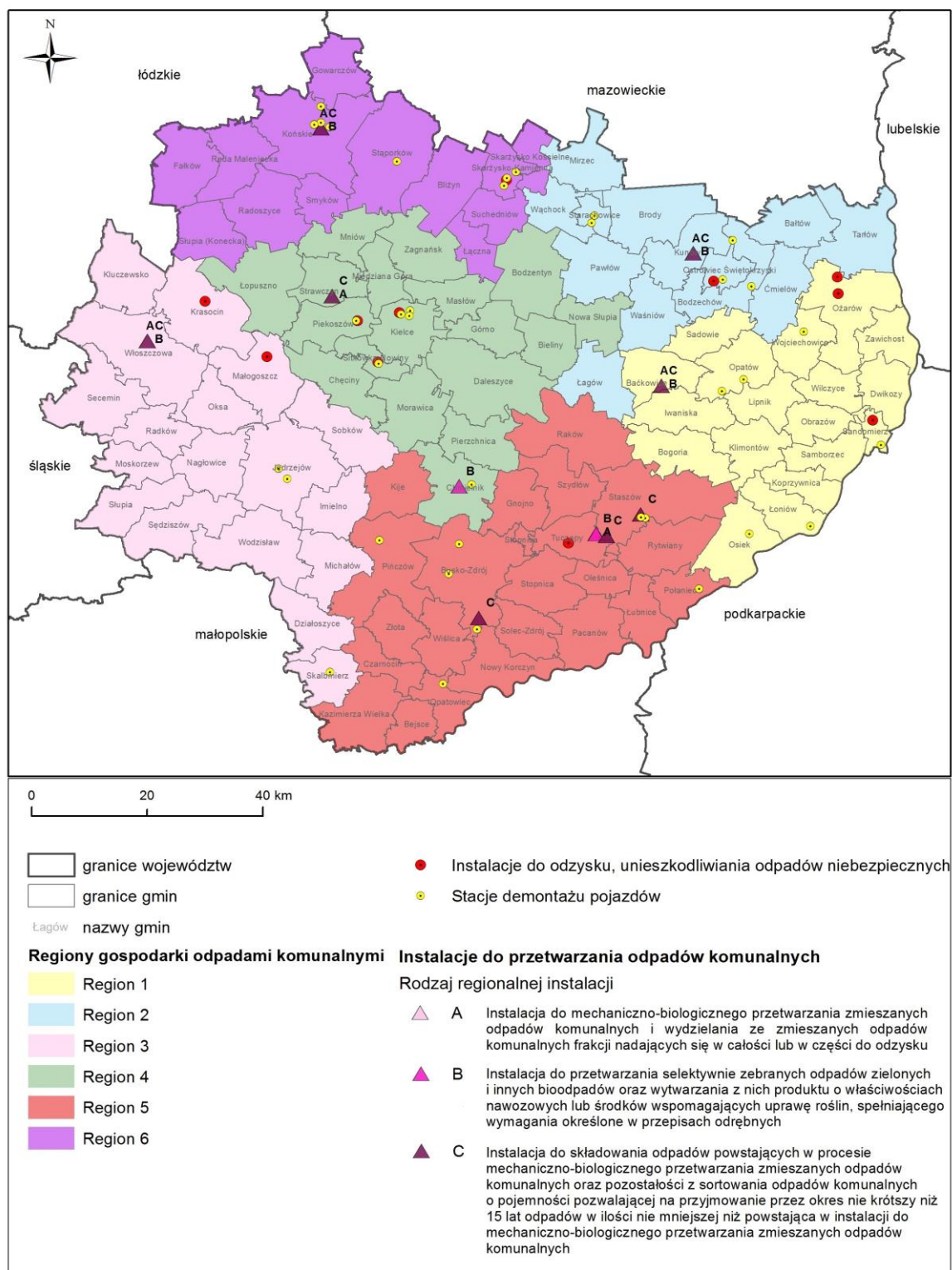
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 34. Składowiska odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych w województwie świętokrzyskim¹⁶⁹

¹⁶⁹ Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018 oraz Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego za lata 2011-2013

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



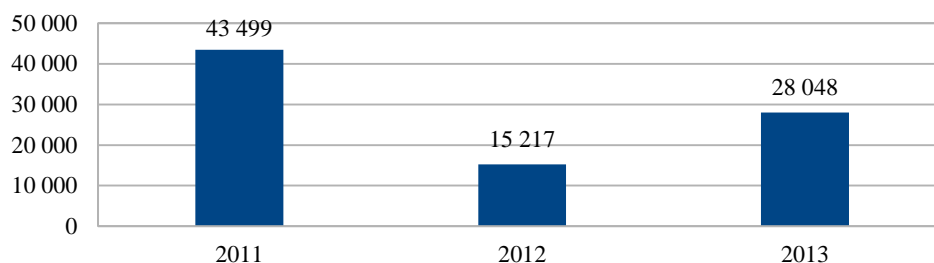
Rysunek 35. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim wraz z instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych¹⁷⁰

¹⁷⁰ Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018 oraz Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego za lata 2011-2013

Odpady z sektora gospodarczego ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych, w tym zawierających azbest

- **Odpady niebezpieczne**

W ostatnich latach masa wytwarzanych odpadów niebezpiecznych była zróżnicowana w czasie, a w roku 2013 wyniosła 28 048 Mg.



Rysunek 36. Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2011-2013 w Mg¹⁷¹

W województwie świętokrzyskim, według stanu na 31 grudnia 2014 roku, funkcjonowały 4 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (przemysłowe) oraz jedno składowisko odpadów niebezpiecznych – składowisko azbestu w miejscowości Dobrów, gmina Tuczępy, którego pojemność w roku 2013 została zwiększona do 0,62 mln Mg odpadów. Składowisko to w pełni zabezpiecza potrzeby województwa w zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest.

Tabela 25. Rodzaje i ilości instalacji, w których przetwarzano odpady niebezpieczne w województwie świętokrzyskim (stan na dzień 31.12.2014 r.)¹⁷²

Nazwa instalacji lub urządzenia	Liczba czynnych instalacji
Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	38
Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	1
Instalacja do wytwarzania paliw alternatywnych	5
Instalacja termicznego przekształcania odpadów	1
Spalarnia odpadów medycznych i weterynaryjnych	1
Współspalarnia	3
Instalacja do regeneracji olejów odpadowych	1
Instalacja do unieszkodliwiania materiałów wybuchowych	1
Instalacja do regeneracji rozpuszczalników	1
Kontenerowe urządzenie do uzdatniania wody	1
Instalacja do produkcji dodatków do mas ceramicznych	1

- **Odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenylo)**

W województwie urządzenia zawierające PCB były sukcesywnie wycofywane, a od roku 2011 nastąpił stopniowy proces likwidacji odpadów o stężeniu PCB poniżej 50 ppm.

Tabela 26. Masa odpadów wytworzonych zawierająca PCB w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁷³

Rok	Wytworzona masa odpadów zawierających PCB [Mg]	Rodzaj wytworzonych odpadów
2012	0,02	Elementy zawierające PCB
	14,13	Transformatory i kondensatory zawierające PCB
2013	0,60	Transformatory i kondensatory zawierające PCB
2014	1,84	Transformatory i kondensatory zawierające PCB

¹⁷¹ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013

¹⁷² Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego

¹⁷³ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raportów z WSO za lata 2013 i 2014

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie zarejestrowano podmiotów wykorzystujących PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach, jak również podmiotów magazynujących odpady zawierające PCB. Odpady te zostały w całości unieszkodliwione poza terenem województwa świętokrzyskiego.¹⁷⁴

- **Oleje odpadowe**

Tabela 27. Masa olejów odpadowych wytworzona i zagospodarowana w latach 2012-2014 na terenie województwa świętokrzyskiego¹⁷⁵

Rok	Wytworzona masa olejów odpadowych	Masa olejów odpadowych poddana recyklingowi	Masa olejów odpadowych poddana innym niż recykling procesom odzysku	Unieszkodliwiona masa olejów odpadowych
2012	4 204,07	0,00	442,64	12,29
2013	886,71	40,18	37,11	9,80
2014	813,69	170,31	36,44	5,15

W roku 2014 oleje odpadowe były przede wszystkim poddane recyklingowi (170,31 Mg), w instalacjach odzyskano 36,44 Mg, a tylko 5,15 Mg unieszkodliwiono. Nie osiągnięto więc założonego w Kpgo 2014 celu pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji tych odpadów, natomiast osiągnięto wymagane poziomy odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych. Dane te nie odzwierciedlają jednak faktycznej sytuacji w zakresie gospodarki tego rodzaju odpadami w województwie, gdyż zostały pozyskane od jednego przedsiębiorcy wprowadzającego oleje.¹⁷⁶

- **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Tabela 28. Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów medycznych i weterynaryjnych w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁷⁷

Rok	Wytworzona masa odpadów medycznych	Unieszkodliwiona masa odpadów medycznych	Wytworzona masa odpadów weterynaryjnych	Unieszkodliwiona masa odpadów weterynaryjnych
2012	1 719,82	684,38	22,47	18,44
2013	1 735,47	745,05	20,86	11,53
2014	1 981,07	764,90	23,92	17,86

Ilość wytwarzanych w województwie odpadów medycznych przewyższa kilkudziesięciokrotnie ilość wytwarzanych odpadów weterynaryjnych. W ostatnich latach podniesiona została efektywność selektywnego zbierania i segregacji odpadów u źródła, na co wskazuje wzrost masy wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych. Nie wypełniono jednak celu zawartego w WPGO 2012-2018, tj. zabezpieczenia odpowiednich mocy przerobowych spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych – nie podjęto działań w celu dostosowania spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych do wymogów ochrony środowiska w Staszowie, Starachowicach i Busku-Zdroju oraz wyłączono z eksploatacji instalację do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Skarżysku-Kamiennej. Funkcjonującą spalarnią odpadów medycznych i weterynaryjnych jest instalacja w Sandomierzu, o rocznych zdolnościach przerobowych na poziomie 800 Mg na rok, co stanowi jedynie około 44% zapotrzebowania w województwie. Pozostałe odpady są unieszkodliwiane poza terenem

¹⁷⁴ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013 (stan na 31.12.2013 r.)

¹⁷⁵ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raporty z WSO za lata 2013 i 2014

¹⁷⁶ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

¹⁷⁷ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raportów z WSO za lata 2013 i 2014

województwa. Należy dodać, że odpady medyczne w niewielkim stopniu były też poddawane odzyskowi w ilości kilku ton rocznie.

- **Zużyte baterie i akumulatory**

W województwie świętokrzyskim masa wytwarzanych odpadów zużytych baterii i akumulatorów ulegała wahaniom. Po wzroście w latach 2012-2013, w roku 2014 nastąpił spadek masy wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów o 9,8% w stosunku do roku 2013. Przeważającą większość wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów stanowiły odpady o kodzie 16 06 01*¹⁷⁸, tj. baterie i akumulatory ołowiowe. W jedynym na terenie województwa zakładzie przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, odpady poddawano jedynie sortowaniu. Nie zrealizowano celów postawionych w WPGO 2012-2018, tj.:

- wdrożenia selektywnego zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w każdej gminie do końca 2014 r. (w 2013 r. 93 gminy nie zbierały i nie odbierały zużytych baterii i akumulatorów);
- utrzymania 30% poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w 2013 r. (3 podmioty wprowadzające baterie przenośne i akumulatory przenośne nie osiągnęły wymaganego poziomu).¹⁷⁹

Tabela 29. Masa wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁸⁰

Rok	Wytworzona masa zużytych baterii i akumulatorów
	[Mg]
2012	341,23
2013	356,36
2014	321,41

- **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2012-2013 funkcjonował jeden zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, który poddawał tego rodzaju odpady innym niż recykling procesom odzysku.¹⁸¹

Tabela 30. Masa wytworzonego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (poza gospodarstwami domowymi) w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁸²

Rok	Wytworzona masa zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
	[Mg]
2012	623,92 (nie wykazano odpadów komunalnych)
2013	451,75 (nie wykazano odpadów komunalnych)
2014	344,15 (w tym 4,90 Mg, to odpady komunalne)

W latach 2013 i 2014 zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny został zagospodarowany w następujący sposób:

- w procesie R12: 2013 r. – 19 715,05 Mg; 2014 r. – 16 934,818 Mg;
- w procesie R5: 2013 r. – 0,560 Mg, 2014 r. – 1,062 Mg.

¹⁷⁸ * - Odpad niebezpieczny, według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)

¹⁷⁹ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

¹⁸⁰ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raport z WSO za rok 2014

¹⁸¹ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

¹⁸² Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raporty z WSO za lata 2013 i 2014

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Z powyższego wynika, iż w województwie są przetwarzane odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytworzone poza jego granicami.

- **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Masa odpadów wytworzonych w wyniku wycofania z eksploatacji pojazdów w województwie z roku na rok maleje. W roku 2014 w województwie funkcjonowało 38 stacji demontażu pojazdów, a masa odpadów przetworzonych przez te stacje wyniosła 22,18 tys. Mg. Minimalne poziomy odzysku (85%) i recyklingu (80%) masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu zostały w województwie osiągnięte.

Tabela 31. Masa wytworzonych i poddanych odzyskowi pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁸³

Rok	Pojazdy wycofane z eksploatacji	
	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów poddanych odzyskowi
	[Mg]	
2012	17 979,12	21 028,90
2013	3 411,62	20 454,38
2014	318,54	22 178,20

- **Odpady zawierające azbest**

Nagromadzenie wyrobów zawierających azbest w województwie świętokrzyskim w roku 2009 wynosiło od 0,45 do 1 kg na osobę i należało do największych w kraju. W 2014 r. w województwie wytworzono ok. 4,8 tys. Mg a unieszkodliwiono ok. 41,5 tys. Mg odpadów azbestu. Duża różnica pomiędzy masą wytwarzanych a unieszkodliwianych odpadów wynika z faktu, iż odpady azbestowe przywożono do składowania spoza terenu województwa świętokrzyskiego.

Tabela 32. Masa wytworzonych i masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest, w podziale na kody odpadów, w latach 2013-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁸⁴

Kod odpadu ¹⁾	Nazwa odpadu	Masa wytworzonych odpadów w roku 2013	Masa odpadów unieszkodliwionych w roku 2013	Masa wytworzonych odpadów w roku 2014	Masa odpadów unieszkodliwionych w roku 2014
		[Mg]			
16 01 11*	Okładziny hamulcowe zawierające azbest	0,00	0,00	0,01	0,00
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	0,26	0,00	0,06	0,00
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest	53,53	227,83	42,44	73,95
17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest	4 061,16	46 138,19	4 779,47	41 410,43
suma		4 114,95	46 366,02	4 821,98	41 484,39

Objaśnienia:

* - odpad niebezpieczny zgodnie z katalogiem odpadów¹⁸⁵

Zgodnie z danymi z Bazy Azbestowej (stan na dzień 20 maja 2015 roku), w województwie świętokrzyskim zinwentaryzowano 300 413,91 Mg odpadów azbestowych, z czego unieszkodliwiono zaledwie 10 842,86 Mg. Do unieszkodliwienia pozostało więc ponad 96% zinwentaryzowanych odpadów. Oznacza to, że aby zrealizować założenia Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, a więc usunąć wyroby zawierające azbest w ciągu 16 pozostałych lat (do roku 2032), co roku powinno być unieszkodliwionych ponad 18 098 Mg odpadów, a więc prawie dwa razy więcej niż unieszkodliwiono do tej pory. Średnio na gminę w województwie świętokrzyskim, daje to ilość ponad 177

¹⁸³ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raportów z WSO za lata 2013 i 2014

¹⁸⁴ Opracowanie własne na podstawie danych z raportów WSO za lata 2013 i 2014

¹⁸⁵ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Mg na rok. Z ankietyzacji gmin przeprowadzonej na potrzeby niniejszego Programu wynika, że jedynie dwie gminy w planowanych inwestycjach na lata 2015-2020 wykazały realizację gminnego programu usuwania azbestu.

Tabela 33. Średnia roczna masa odpadów zawierających azbest, które należy rocznie poddać unieszkodliwieniu, aby do roku 2032 zlikwidować wszystkie te odpady, wyliczona dla każdego powiatu województwa świętokrzyskiego¹⁸⁶

Lp.	Powiat	Odsetek unieszkodliwionych odpadów ze zinventaryzowanych [%]	Średnia masa odpadów do unieszkodliwienia do roku 2032 [Mg/rok]
1.	buski	3,65	1 681,6
2.	jędrzejowski	1,59	1 164,6
3.	kazimierski	0,32	366,8
4.	kielecki	4,10	3 222,0
5.	Kielce - miasto	0,90	270,8
6.	konecki	3,93	1 728,5
7.	opatowski	1,35	1 338,5
8.	ostrowiecki	4,32	1 108,0
9.	pińczowski	0,38	473,0
10.	sandomierski	4,87	1 612,0
11.	skarżyski	8,85	597,0
12.	starachowicki	4,50	1 318,7
13.	staszowski	4,90	1 545,7
14.	włoszczowski	1,70	1 670,5

Wyroby zawierające azbest zinventaryzowano w podziale na osoby prawne i osoby fizyczne. Ponad 97% tych wyrobów zinventaryzowano u osób fizycznych. Wśród osób fizycznych unieszkodliwiono 10 842,6 Mg odpadów, co daje zaledwie 3,7% wszystkich zinventaryzowanych odpadów w tej grupie, a wśród osób prawnych zinventaryzowano 7 557,9 Mg odpadów azbestowych, z czego unieszkodliwiono 380,2 Mg, co daje około 5% wykonania.

- **Przeterminowane środki ochrony roślin oraz opakowania po tych środkach**

W latach 2013-2014 ilość odpadów agrochemikaliów, zarówno wytwarzanych, jak i zbieranych oraz zagospodarowywanych była znikoma, natomiast ilość opakowań zawierających pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych była w analizowanych latach porównywalna. Należy zaznaczyć, że nie jest znany udział opakowań po agrochemikaliach w ogólnej masie określonej pod kodem 15 01 10*¹⁸⁷. W województwie świętokrzyskim w latach 2013-2014 zagospodarowano więcej opakowań zanieczyszczonych, niż ich wytworzono na terenie województwa, co wskazuje na transport tych odpadów z innych województw. Cel postawiony w WPGO 2012-2018, tj. selektywne zbieranie i odbieranie przeterminowanych środków ochrony roślin został osiągnięty.

W województwie świętokrzyskim zlokalizowano i zinventaryzowano 22 miejsca składowania przeterminowanych środków ochrony roślin, tzw. mogilniki, gdzie zdeponowano 1 331,1 Mg tych odpadów. Mogilniki zostały całkowicie zlikwidowane w latach 2000-2004. W województwie nie prowadzi się badań monitoringowych terenów po likwidacji mogilników.¹⁸⁸

¹⁸⁶ Opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej – stan na 20 maja 2015 r.

¹⁸⁷ * - Odpad niebezpieczny, według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923)

¹⁸⁸ Informacja o wynikach kontroli - Realizacja „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010” w zakresie likwidacji mogilników – raport NIK 2012 r.

Tabela 34. Masa wytworzonych, zebranych oraz zagospodarowanych odpadów agrochemikaliów oraz opakowań po tych środkach, w latach 2013-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁸⁹

Masa odpadów	Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne		Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	
	2013	2014	2013	2014
	[Mg]			
Wytworzonych	0,07	0,00	232,83	275,64
Zebranych	0,90	0,18	528,26	813,35
Zagospodarowanych	0,00	0,16	306,15	430,24

- **Zbędne środki bojowe i inne odpady materiałów wybuchowych**

W województwie świętokrzyskim funkcjonuje instalacja do unieszkodliwiania środków bojowych i innych materiałów wybuchowych, przez co na terenie województwa znacznie więcej się ich unieszkodliwia niż wytwarza. Dla przykładu, w roku 2014 wytworzono w województwie ponad 38 Mg zbędnych środków bojowych, a poddano unieszkodliwianiu ponad 1 376 Mg. Ilości odpadów środków bojowych i innych materiałów wybuchowych w poszczególnych latach są zmienne i nie wykazują stałego trendu.

Tabela 35. Masa wytworzonych zbędnych środków bojowych i innych materiałów wybuchowych w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁹⁰

Rok	Wytworzona masa zbędnych środków bojowych i innych materiałów wybuchowych [Mg]
2012	45,61
2013	8,68
2014	38,37

Odpady z klęsk żywiołowych

W wyniku klęsk żywiołowych powstają pewne ilości odpadów. Zgodnie z danymi za rok 2013 nie wytworzono odpadów z grupy 16 82, a w roku 2014 wytworzono jedynie 0,01 Mg tych odpadów.¹⁹¹ Konieczny jest więc większy nadzór nad ilościami wytworzonymi oraz kontrola sposobu postępowania z tym rodzajem odpadów. Jedyną gminą, która wskazała na problem powstawania i zagospodarowania odpadów z klęsk żywiołowych w inwestycjach minimalizujących skutki zmian klimatu jest gmina Końskie. Zwrócono uwagę na potrzebę rozbudowy Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w latach 2015-2016.¹⁹²

Odpady pozostałe

- **Zużyte opony**

Masa wytworzonych zużytych opon była zmienna w poszczególnych latach. Znaczący wzrost masy tych odpadów w roku 2014 jest związany z wprowadzeniem gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym funkcjonowaniem punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W województwie świętokrzyskim odpady tego rodzaju były współspalane w cementowniach na terenie województwa. Należy wspomnieć, iż w regionie brak jest instalacji do recyklingu zużytych opon. Ilość odzyskanych w cementowniach zużytych opon w roku 2013 wyniosła 46 519,44 Mg, a w 2014 roku – 37 718,13 Mg, z czego można wnioskować, że zagospodarowywane są zużyte opony spoza województwa.¹⁹³

¹⁸⁹ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raporty z WSO za rok 2013 i 2014

¹⁹⁰ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raport z WSO za rok 2014

¹⁹¹ Dane: raporty z WSO za rok 2013 i 2014

¹⁹² Dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

¹⁹³ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 36. Masa wytworzonych zużytych opon w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim¹⁹⁴

Rok	Wytworzona masa zużytych opon [Mg]
2012	1 768,01
2013	1 135,23
2014	3 089,55

- **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

Na terenie województwa świętokrzyskiego powstało w 2014 r. ok. 206,6 tys. Mg odpadów z budowy i demontażu; natomiast zagospodarowano ich ponad 5-krotnie więcej, bo aż 1 126,1 tys. Mg. Zgodnie z prognozą zawartą w Kpgo 2014 nastąpił wzrost wytwarzania odpadów z budowy, a jednocześnie wzrost wykorzystania tych odpadów. Cel wdrożenia w każdej gminie do dnia 1 lipca 2013 r. selektywnego zbierania innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych nie został zrealizowany. 44 gminy nie zbierały innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Zrealizowano natomiast cel polegający na osiągnięciu 36% wagowo poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami tych odpadów w 2013 r.¹⁹⁵

Tabela 37. Masa wytworzonych i masa zagospodarowanych odpadów z grupy 17 w latach 2013-2014 w podziale na rodzaje w województwie świętokrzyskim¹⁹⁶

Rodzaj odpadów z budowy, remontów i demontażu oraz infrastruktury drogowej	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów zagospodarowanych	Masa odpadów wytworzonych	Masa odpadów zagospodarowanych
	2013 r.		2014 r.	
	[Mg]			
Inne niż niebezpieczne	107 583,53	862 371,57	199 287,31	990 798,90
Niebezpieczne bez odpadów zawierających azbest	11 761,72	70 449,92	2 487,22	93 805,12
Niebezpieczne zawierające azbest	4 114,69	46 366,02	4 821,91	41 484,39
Suma	123 459,94	979 187,52	206 596,44	1 126 088,40

- **Komunalne osady ściekowe**

W 2014 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wytworzono ponad 92 tys. Mg¹⁹⁷ ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych, natomiast zagospodarowano niespełna 66 tys. Mg¹⁹⁸ tych odpadów, co stanowi 71% odpadów wytworzonych. Komunalne osady ściekowe w większości poddawane są odzyskowi, w mniejszej części unieszkodliwieniu. Cele postawione w WPGO 2012-2018, tj. ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych, zwiększenie udziału procesów termicznego przekształcania w zagospodarowaniu komunalnych osadów ściekowych, przetwarzanie komunalnych osadów ściekowych w biogazowniach zostały zrealizowane. Ograniczenie strumienia kierowanego do składowania nastąpiło pomimo wzrostu masy wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych. Odpady te zostały wykorzystane głównie na cele rolnicze, ale także m.in. do produkcji paliwa alternatywnego oraz pelletu.¹⁹⁹

¹⁹⁴ Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania z realizacji WPGO za lata 2011-2013 oraz raportu z WSO za rok 2014

¹⁹⁵ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

¹⁹⁶ Opracowanie własne na podstawie danych z raportów WSO za lata 2013 i 2014

¹⁹⁷ Masa całkowita komunalnych osadów ściekowych

¹⁹⁸ Masa całkowita komunalnych osadów ściekowych

¹⁹⁹ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 38. Masa wytworzonych i zagospodarowanych na terenie województwa świętokrzyskiego komunalnych osadów ściekowych w latach 2013-2014²⁰⁰

Rok	Masa odpadów	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	Skratki	Zawartość piaskowników
		Masa całkowita osadów [Mg]		
2013	Wytworzonych	86 644,80	2 290,33	1 634,0
	Poddanych odzyskowi	41 603,23	2 030,81	54,22
	Poddanych unieszkodliwieniu	21 049,62	378,01	451,41
2014	Wytworzonych	92 323,66	2 174,63	1 693,81
	Poddanych odzyskowi	45 977,23	790,85	141,70
	Poddanych unieszkodliwieniu	20 028,33	574,49	791,57

- **Odpady opakowaniowe**

W roku 2013 na terenie województwa świętokrzyskiego wytworzono ponad 25 tys. Mg odpadów opakowaniowych, natomiast zagospodarowano ponad 41 tys. Mg – głównie poprzez odzysk w instalacjach i urządzeniach. W roku 2014 odpadów tych wytworzono znacznie więcej, tj. ponad 37 tys. Mg, a zagospodarowano na terenie województwa ponad 70 tys. Mg. Osiągnięto wymagane poziomy odzysku dla odpadów opakowaniowych razem, recyklingu odpadów opakowaniowych razem oraz recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, stali i drewna. Nie osiągnięto natomiast wymaganych poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium oraz ze szkła. W strumieniu odpadów komunalnych zwiększył się więc udział selektywnie zebranych i odebranych odpadów opakowaniowych.²⁰¹

Główne zagrożenia i problemy:

Odpady komunalne:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców województwa systemem selektywnego zbierania odpadów poszczególnych frakcji pochodzących z gospodarstw domowych (budowlanych i rozbiórkowych, zużytych opon, odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów wielkogabarytowych);
- brak osiągnięcia przez wszystkie gminy wymaganego (12% wagowo) poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła;
- brak realizacji przez niektóre gminy obowiązku ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
- konieczność rekultywacji 7 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Odpady niebezpieczne:

- niewystarczające moce przerobowe instalacji w zakresie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w województwie;
- niewystarczający poziom usuwania wyrobów zawierających azbest;
- brak wdrożenia przez wszystkie gminy systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych;
- nieosiągnięcie wymaganego poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych przez wszystkich wprowadzających te baterie i akumulatory;
- niepełne wykorzystanie mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych;

²⁰⁰ Opracowanie własne na podstawie danych z raportów WSO za rok 2013 i 2014

²⁰¹ Sprawozdanie z realizacji WPGO za lata 2011-2013

- brak kontroli nad prawidłowym procesem zagospodarowania odpadów z klęsk żywiołowych.

Odpady pozostałe:

- niewystarczający poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium oraz ze szkła.

Inne zagrożenia i problemy:

- brak monitoringu terenu po zlikwidowanych mogiłnikach.

6.9. ZASOBY GEOLOGICZNE

Duże urozmaicenie budowy geologicznej i różnorodność skał występujących niejednokrotnie na powierzchni terenu sprawiają, że województwo świętokrzyskie jest jednym z trzech głównych w kraju regionów wydobywania surowców mineralnych, zwłaszcza surowców skalnych. Główne znaczenie gospodarcze wśród surowców skalnych na terenie województwa mają obecnie kopaliny węglanowe: wapienie, dolomity i margle, wykorzystywane na potrzeby przemysłu wapienniczego i cementowego. Bilans złóż na terenie województwa świętokrzyskiego przedstawiono w załączniku nr 2.

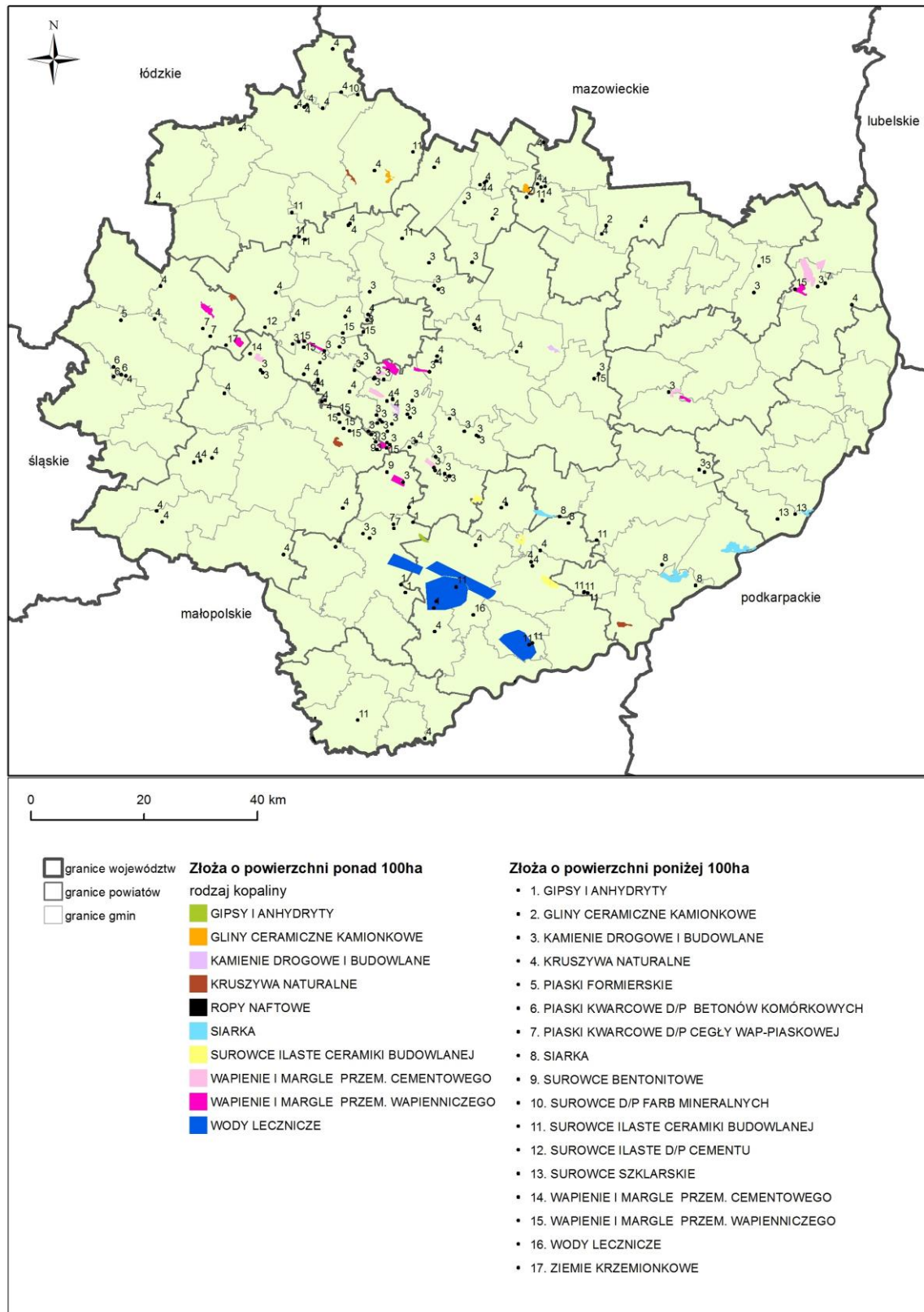
Potencjał górnictwa w województwie świętokrzyskim należy określić jako duży. Istniejące złoża minerałów stanowią dobrą bazę do produkcji materiałów budowlanych. W pobliżu Kielc oraz w północno-zachodniej części województwa znajduje się wiele ośrodków wydobywania kopaliny oraz przetwórstwa surowców dla przemysłu wapienniczego i cementowego. W południowej części znajdują się największe w kraju centra wytwarzania produktów gipsowych oraz cegielnie. Jednak rozwój nowych miejsc wydobywania jest ograniczony, ze względu na rozwinięty układ urbanistyczny miast i wsi. Należy pamiętać, że przeszło 65% powierzchni obszaru województwa znajduje się w formach ochrony przyrody objętych ochroną prawną, która w wielu przypadkach wyklucza zagospodarowanie złóż.

Tabela 39. Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobywania za rok 2014²⁰²

Lp.	Nazwa surowca	Jednostka	Ilość złóż	Zasoby surowców		Wydobycie
				bilansowe	przemysłowe	
1.	Kamienie drogowe i budowlane		137	2 357 911,00	472 770,00	21 460,00
2.	Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego		44	3 378 973,00	635 838,00	10 776,00
3.	Wapienie i margle dla przemysłu cementowego		13	2 230 069,00	241 783,00	6 899,00
4.	Kruszywo naturalne		213	645 694,00	28 564,00	1 955,00
5.	Gips i anhydryt		8	176 720,00	51 613,00	875,00
6.	Siarka		7	79 230,11	21 030,56	605,40
7.	Gliny ceramiczne kamionkowe		7	51 311,00	1 080,00	18,00
8.	Ropa naftowa	[tys. Mg]	1	92,49	20,13	4,58
9.	Surowce ilaste do produkcji cementu		2	8 773,00	-	-
10.	Piaski formierskie		3	8 353,00	-	-
11.	Surowce szklarskie		2	6 872,00	-	-
12.	Kwarcyty		4	4 438,00	-	-
13.	Ziemia krzemionkowa		3	1 256,00	-	-
14.	Surowce ilaste do produkcji farb mineralnych		2	578,00	-	-
15.	Surowce bentonitowe		2	417,00	-	-
16.	Kalcyt		3	233,00	-	-
17.	Baryt		1	110,00	-	-
18.	Krzemienie		2	28,00	-	-
19.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej		65	254 609,00	20 368,00	269,00
20.	Piaski kwarcowe	[tys. m ³]	10	10 633,30	972,24	29,70
21.	Surowce dla prac inżynierskich		3	2 011,00	1 889,00	1,00
22.	Torfy		2	188,00	-	-
				dyspozycyjne [m³/h]	eksploatacyjne [m³/h]	pobór [m³/rok]
23.	Wody lecznicze		7	-	52,82	109 791,63

²⁰²Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 37. Złóża surowców w województwie świętokrzyskim²⁰³

²⁰³ Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego

Złóża surowców mających znaczenie gospodarcze dla województwa świętokrzyskiego

- **Wapienie i margle dla przemysłu cementowego i wapienniczego**

Wapienie i margle stanowią w województwie świętokrzyskim najważniejszą, z gospodarczego punktu widzenia, grupę surowców. Wyróżniają się też największymi zasobami zarówno wszystkich złóż udokumentowanych jak i zagospodarowanych. Udział w krajowym wydobyciu górnictwa wapieni i margli na terenie województwa świętokrzyskiego wyniósł w 2014 roku aż 42,7%. Wapienie wykorzystywane są nie tylko w przemyśle wapienniczym, ale również w przemyśle: chemicznym, hutniczym (jako topnik hutniczy), cukrowniczym, do produkcji mączek wapiennych, w tym sorbentów do odsiarczania spalin. Natomiast wapienie margliste i margle są kopalinami przydatnymi wyłącznie w przemyśle cementowym. Blisko 60% udokumentowanych zasobów stanowią utwory jurajskie. Duże znaczenie mają wapienie dewońskie, triasowe i kredowe.

W roku 2014 wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego eksploatowane były w 9 złożach, z których najistotniejsze to: Ostrówka i Ołowianka (w gminach: Chęciny i Piekoszów, w powiecie kieleckim), Trzuskawica (w gminie Sitkówka-Nowiny, w powiecie kieleckim), Bukowa (w gminie Krasocin, w powiecie włoszczowskim) oraz Wierzbica (w gminie Sobków, w powiecie jędrzejowskim). Pozostałe złoża położone są na terenie powiatów: kieleckiego, jędrzejowskiego i opatowskiego.

Wapienie i margle dla przemysłu cementowego zlokalizowane są w 13 złożach. W roku 2014 eksploatację prowadzono w obrębie 4 złóż, z których najistotniejsze znaczenia ma złożo Gliniany-Duranów (w gminie Ożarów, w powiecie opatowskim), istotne znaczenie mają także złoża: Kowala (w gminie Sitkówka-Nowiny, w powiecie kieleckim) oraz Leśnica-Małogoszcz (w gminie Małogoszcz, w powiecie jędrzejowskim).

- **Kamienie drogowe i budowlane (łamane i bloczne)**

Kamienie drogowe i budowlane to druga grupa kopalin skalnych najistotniejsza z gospodarczego punktu widzenia na terenie województwa świętokrzyskiego. Z kamieni, spełniających odpowiednie wymagania, produkowane są kruszywa łamane dla drogownictwa, budownictwa i kolejnictwa oraz elementy kamienne dla drogownictwa (kostka, płyty, krawężniki) i dla budownictwa (bloki, płyty, kamień murowy).

Najbardziej powszechne jest występowanie skał osadowych. Górnictwo skalne w województwie świętokrzyskim, którego udział w 2013 roku wyniósł 33,0% w krajowym wydobyciu tego surowca (137 złóż i 21,8% krajowych zasobów), a w 2014 roku 33,5% w krajowym wydobyciu (137 złóż i 22% krajowych zasobów) koncentruje się głównie w powiatach: kieleckim, opatowskim i staszowskim.

- **Kruszywa naturalne (piaski i żwiry)**

Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne – piaszczyste. Na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2013 eksploatację prowadzono w obrębie 50 złóż, a w roku 2014 eksploatację prowadzono w obrębie 59 złóż. Górnictwo kruszywa naturalnego koncentruje się głównie w obrębie powiatów: kieleckiego, koneckiego, starachowickiego oraz pińczowskiego. Złoża eksploatowane są na terenie wszystkich powiatów z wyłączeniem Miasta Kielce.

- **Gipsy i anhydryty**

Złoża miocenijskich gipsów o znaczeniu gospodarczym zlokalizowane są głównie wzdłuż północnego obrzeżenia Zapadliska Przedkarpackiego, szczególnie w dolinie Nidy. Do eksploatowanych złóż tego regionu należą złoża: Borków-Chwałowice (gminy: Chmielnik – powiat kielecki, Pińczów – powiat pińczowski) i Leszcze (gminy: Busko-Zdrój – powiat buski, Pińczów – powiat pińczowski). Z tych dwóch złóż w roku 2014 wydobyto 875 tys. Mg surowców, co stanowiło przeszło 80% wydobycia

w kraju. Zasoby gipsów i anhydrytów koncentrują się w południowo-wschodniej części województwa, poza wymienionymi powyżej pozostałe złoża położone są na terenie powiatów: buskiego w gminach: Busko-Zdrój i Wiślica, kieleckiego w gminie Chmielnik oraz pińczowskiego w gminach: Kije oraz Pińczów.

- **Surowce ilaste ceramiki budowlanej**

W województwie świętokrzyskim zlokalizowanych jest 65 złóż tego zasobu. W roku 2013 eksploatację prowadzono w obrębie 9 złóż, a w roku 2014 w obrębie 12 złóż, z czego największe znaczenie ma złożo położone na terenie gminy Oleśnica (powiat staszowski). Na terenie województwa eksploatowane są złoża trzeciorzędowe. W roku 2014 w województwie świętokrzyskim wydobyto 269 tys. m³ surowców ilastych ceramiki budowlanej, co stanowiło 13,8% wydobycia krajowego. Z bilansu skreślono złożo Ruszcza I. Przyrost zasobów (o 165 tys. m³) odnotowano w związku z poszerzeniem złoża Kolosy (dawniej Kolosy I) o kolejne tereny.

- **Surowce ilaste do produkcji cementu**

Surowce ilaste wykorzystuje się w produkcji klinkieru cementowego jako dodatek korygujący skład wsadu do pieca. Podstawowym surowcem do produkcji są surowce węglanowe. Na terenie województwa zlokalizowane są 2 złoża (Gnieździska, Nida-Lurowizna) tego surowca. Występują one na obszarach dwóch gmin powiatu kieleckiego: Morawica i Łopuszno.

- **Wody lecznicze**

Wody lecznicze zlokalizowane są w obrębie 7 złóż na terenie powiatu buskiego w gminach uzdrowiskowych Busko-Zdrój i Solec-Zdrój. Ponadto w roku 2014 Marszałek Województwa Świętokrzyskiego zatwierdził „dokumentację hydrogeologiczną, ustalającą zasoby eksploatacyjne ujęcia wód leczniczych Dar Natury z utworów neogenu i kredy górnej w miejscowości Piestrzec”, ustalającą zasoby eksploatacyjne otworu, udostępniającego nowe, dotychczas nieudokumentowane złożo wód leczniczych. Ponadto na terenie gminy Kazimierza Wielka prowadzone są badania i ekspertyzy mające na celu przygotowanie dokumentacji hydrogeologicznej i koncesji na wydobycie wód siarczkowych i termalnych. Na terenie gminy ujmuje się tą wodę w celach grzewczych, jej temperatura na wypływie wynosi ok. 28°C. Wody w Kazimierzy Wielkiej zawierają siarkę, jod, jony chlorkowe, sodowe i siarczane. Wody termalne występują tu w utworach kredy górnej – cenomanu w zakresie 670-750 m i wypływają pod wysokim ciśnieniem. Ustabilizowane zwierciadło wody znajduje się 62,2 m n.p.t. Niskotemperaturowe zasoby geotermalne mogą być zastosowane w pompach ciepła.

- **Siarka**

Złoża siarki rodzimej występują w zapadlisku przedkarpackim w obrębie osadów chemicznych tortonu, głównie wapieni pogipsowych, w postaci wypełnień drobnych kawern i szczelin. Wydobycie siarki rodzimej prowadzone jest obecnie tylko ze złoża Osiek, metodą wytopu podziemnego. Jest to ostatnia na świecie duża kopalnia siarki rodzimej. Złoża siarki na terenie województwa zlokalizowane są w obrębie powiatów staszowskiego, buskiego i sandomierskiego.

Złoża pozostałych surowców zlokalizowanych w województwie świętokrzyskim

- **Baryt**

Baryt, który był wydobywany w Górach Świętokrzyskich występuje w skałach węglanowych dewonu dolnego, tworząc nieregularne gniazda i przerosty o niskiej zawartości składnika użytecznego (około 30%) i o niewielkich zasobach. Jedyne złożo (Strawczynek), które nie jest już eksploatowane, położone było w miejscowości Piekoszów w powiecie kieleckim.

- **Surowce ilaste do produkcji farb mineralnych**

W Polsce udokumentowane są tylko dwa złoża ochry, ilów i ilowców ochrowych: Buk i Baczyna i znajdują się one w województwie świętokrzyskim, w powiecie koneckim w gminach: Końskie oraz Gowarczów. Złoża te nie są eksploatowane, dodatkowo w złożu Buk występują obecnie tylko zasoby pozabilansowe (które nie spełniają kryteriów bilansowości, znajdują się w pozabilansowych warunkach geologiczno-górnictwowych, lecz ewentualnie w przyszłości mogą być gospodarczo wykorzystane).

- **Ziemia krzemionkowa**

Złoża ziemi krzemionkowej występują na obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich (Piotrowice i Dąbrówka) w rowach tektonicznych w formie płyt przykrytych osadami oligocenu. Zlokalizowane są one zarówno we wschodniej części województwa – gmina Zawichost (powiat sandomierski) oraz w zachodniej części województwa – gmina Krasocin (powiat włoszczowski). Obecnie złoża te nie są eksploatowane.

- **Surowce bentonitowe**

Złoża ilów bentonitowych koncentrują się w centralnej części województwa w gminach: Sobków (powiat jędrzejowski), Kije (powiat pińczowski) oraz Chmielnik (powiat kielecki). W obrębie tych złóż nie prowadzi się obecnie eksploatacji.

- **Gliny ceramiczne kamionkowe**

Złoża zlokalizowane są w północnej części województwa, w powiecie skarżyskim w gminie Suchedniów, w powiecie starachowickim w gminach Brody oraz Wąchock, w powiecie koneckim w gminach Końskie oraz Stąporków. Eksploatowane są w obrębie 1 złoża – Baranów (w powiecie skarżyskim w gminie Suchedniów).

- **Kalcyt**

Żyły kalcytu krystalicznego, genetycznie związane są z procesami hydrotermalnoascenzyjnymi, występują między innymi w obrębie wapieni paleozoicznych w Górach Świętokrzyskich. W przeszłości, kalcyt był wykorzystywany w przemyśle szklarskim, a także jako kamień dekoracyjny (np. „rózanka zelejowska” – obecnie jest to teren rezerwatu przyrody „Góra Zelejowa”) oraz składnik grysów szlachetnych. Złoża kalcytu w Polsce zostały udokumentowane jedynie na obszarze województwa świętokrzyskiego i koncentrują się w jego centralnej części w powiecie kieleckim w gminach: Chęciny, Morawica oraz Pierzchnica. Geologiczne zasoby bilansowe kalcytu są udokumentowane w czterech złożach, jednak tylko w złożu Radomice I kalcyt jest kopaliną główną. W pozostałych złożach udokumentowane wapienie przeznaczone są dla drogownictwa i budownictwa, a kalcyt stanowi kopalinę towarzyszącą.

- **Krzemienie**

Najbardziej znanym złożem krzemieni pasiastych, służących do wyrobu biżuterii i drobnej galanterii, w województwie świętokrzyskim są Krzemionki Opatowskie koło Ostrowca Świętokrzyskiego. Na terenie opracowania udokumentowano dwa złoża krzemieni: Bocheniec (gmina Jędrzejów, powiat jędrzejowski) oraz Tokarnia (gmina Chęciny, powiat kielecki). W Tokarni występują pasiaste krzemienie ozdobne. Złoża te nie są obecnie eksploatowane.

- **Kwarcyty**

Złoża kwarcytów wieku paleozoicznego występują w postaci ławic wśród ilów i ilolupków. Kopalina w złożu Bukowa Góra w gminie Łączna (powiat skarżyski) przekwalifikowana została z kwarcytu ogniotrwałego na piaskowiec kwarcytowy i jego eksploatacja jest kontynuowana. Jednak na bazie surowca z tego złoża, poprzez wzbogacenie, nadal produkowany jest kwarcyt ogniotrwały. Pozostałe złoża

zlokalizowane są w północnej części województwa (w gminie Pawłów w powiecie starachowickim i w gminie Bieliny w powiecie kieleckim) i nie są eksploatowane.

- **Piaski formierskie**

Zasoby piasków formierskich koncentrują się głównie w zachodniej części województwa w powiecie włoszczowskim w gminach: Krasocin, Secemin oraz w centralnej części obszaru opracowania w gminie Sitkówka-Nowiny (w powiecie kieleckim).

- **Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych i cegły wapienno-piaskowej**

Złóża piasków kwarcowych zlokalizowane są w 2 rejonach: w południowo-zachodniej części województwa (powiaty: jędrzejowski – gmina Sędziszów, włoszczowski – gminy: Secemin, Włoszczowa, Krasocin i pińczowski) oraz w północno-wschodniej części województwa (powiaty: opatowski – gmina Ożarów i starachowicki – gmina Wąchock).

- **Surowce dla prac inżynierskich**

Do tej grupy surowców zaklasyfikowano złoża kopalin określanych często jako „masy ziemne do budowy”. Na terenie województwa złoża tych surowców zlokalizowane są w powiatach: kieleckim, opatowskim i sandomierskim. Udokumentowane zasoby bilansowe tych surowców w województwie stanowią ok. 21,2% udokumentowanych zasobów bilansowych kraju.

- **Surowce szklarskie**

Surowce szklarskie występują na terenie powiatu sandomierskiego w obrębie 2 udokumentowanych złóż (Piaseczno, Świniary II). Ich zasoby kształtują się na poziomie 6 872,0 tys. Mg.

- **Torfy**

Złoża torfów (Mosty III, Siwice) zlokalizowane są w powiatach: kieleckim (gmina Chęciny, dodatkowo na terenie gminy znajduje się złożo skreślone z bilansu zasobów) i buskim. W obrębie złoża Siwice (powiat buski, gmina Busko-Zdrój) znajdują się też borowiny.

- **Fosforyty**

W powiecie opatowskim (gmina Tarłów) zlokalizowane było (obecnie skreślone z bilansu zasobów) tylko jedno złożo fosforytów.

- **Piryty**

W powiecie kieleckim zlokalizowane było jedno złożo tej kopaliny (obecnie skreślone z bilansu zasobów), jako kopalina towarzysząca złożu rudy żelaza.

- **Ropy naftowe**

W Polsce w roku 2014 było udokumentowanych 85 złóż ropy naftowej, w tym na terenie województwa świętokrzyskiego jedno (gmina Kazimierza Wielka, powiat kazimierski). Obecnie zasoby tego złoża są na wyczerpaniu.

- **Rudy żelaza**

W województwie zlokalizowane były złoża rud żelaza, które zostały wykreślone z bilansu zasobów gdyż ich parametry nie spełniały warunków dla rud bilansowych. Eksploatacja rud żelaza obejmowała duże obszary w gminach (Nowa Słupia, Końskie, Stąporków, Brody i Starachowice) w północnej części województwa.

Zagrożenia w związku z eksploatacją złóż

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko oraz wzmocnienia konkurencyjności i innowacyjności, zakłady wydobywcze i przetwórcze wyposażały się w coraz to nowocześniejszy sprzęt służący wydobyciu (koparki i ładowarki hydrauliczne, pogłębiarki ssąco-refulujące), transportowy (samochody, wozidła) i przeznaczony do przeróbki (mobilne zakłady). Zaleca się wprowadzenie nowoczesnych metod urabiania skał za pomocą materiałów wybuchowych oraz urabiania mechanicznego np. poprzez młoty hydrauliczne, zrywarki, koparki o dużych siłach kopania, koparki ze zrywakami, kombajny powierzchniowe itp. Dostęp do nowoczesnych, innowacyjnych technik w celu optymalizacji eksploatacji oraz przeróbki, odpowiedni dobór maszyn i urządzeń oraz monitoring ich pracy, stosowanie bezpiecznych i efektywnych technik oraz technologii powodują, że górnictwo staje się coraz bardziej bezpieczne i efektywne. Problemem w zakresie gospodarki zasobami geologicznymi jest nielegalne wydobycie kopalin, spowodowane wzrostem cen surowców oraz zwiększeniem zapotrzebowania na kruszywa. Jest to niekorzystne zjawisko niosące za sobą istotne straty ekonomiczne, nie tylko dla budżetu państwa, ale przede wszystkim dla przedsiębiorców działających legalnie, którzy muszą wносить opłaty koncesyjne i respektować przepisy prawa.

Eksploatacja złóż na terenie województwa świętokrzyskiego odbywa się metodą odkrywkową. Wiąże się z tym powstawanie następujących uciążliwości:

- przekształcenie rzeźby terenu – w tym powstanie wyrobisk oraz nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych;
- zmiany w krajobrazie kulturowym – zubożenie wartości estetycznej krajobrazu w wyniku lokalizowania kopalni odkrywkowych;
- w zakresie różnorodności biologicznej – ingerencja w ekosystemy poprzez usunięcie roślinności oraz niekiedy niszczenie siedlisk roślinnych;
- w zakresie wód podziemnych – powstanie lejów depresyjnych (obniżenia poziomu zwierciadła wód podziemnych);
- w zakresie wód powierzchniowych – możliwe zanieczyszczenia wód powierzchniowych w wyniku eksploatacji, zasolenie wód powierzchniowych wodami kopalnianymi;
- w zakresie powietrza – nadmierne pylenie związane z eksploatacją złóż, emisja zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku transportu drogowego surowców oraz z zakładów przerobczych;
- w zakresie klimatu akustycznego – uciążliwość związana z fazą wydobycia (dotyczy obszarów przylegających do kopalń) i transportu po drogach publicznych;
- w zakresie rekultywacji terenu – kosztowne zabiegi rekultywacji terenów zdegradowanych wydobyciem, niekiedy konieczna zmiana przeznaczenia pierwotnego (np. z pól uprawnych w zbiornik wodny). Skuteczne egzekwowanie obowiązku przywrócenia stanu poprzedniego bądź wskazanego w koncesji kierunku rekultywacji.

Główne zagrożenia i problemy:

- przekształcenie rzeźby terenu i zmiany w krajobrazie kulturowym;
- wpływ na różnorodność biologiczną (usunięcie roślinności, niszczenie siedlisk zwierzęcych);
- negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne (obniżenie poziomu zwierciadła wód podziemnych, powstanie nowych zbiorników wodnych, możliwe zanieczyszczenia wód powierzchniowych w wyniku eksploatacji);
- emisja zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery w wyniku eksploatacji złóż, transportu drogowego surowców oraz ich przetwarzania;
- nielegalna eksploatacja kopalin;
- emisja hałasu podczas wydobycia surowca.

6.10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

6.10.1. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza nasilenie ekstremalnych zjawisk pogodowych, w ostatnich latach ulegają pogłębieniu. Analiza danych klimatycznych z ostatniego 200-lecia wykazała następujące trendy:

- dużą zmienność temperatury powietrza z roku na rok;
- rosnący systematycznie od połowy XIX wieku trend temperatury – w ciągu 12 lat przyrost temperatury wyniósł aż 0,12°C;
- wzrost liczby wystąpień zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, nawałnice, susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad;
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu (przykładem jest lipiec 2011 roku, w którym miesięczne sumy opadów w całym kraju przekroczyły normy opadowe nawet o 400%).²⁰⁴

Zmiany klimatu mają i będą miały duży wpływ na gospodarkę oraz ludzi poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne elementy ekosystemów, w związku z tym wymagają rozważnego zarządzania. W sektorze rolnictwa przewidywane zmiany będą wpływać na hodowlę, ale także lokalizację produkcji. W zakresie gospodarki leśnej skutki prawdopodobnie obejmą zmiany w zakresie stanu i produktywności oraz zasięgu geograficznego niektórych gatunków drzew. W sektorze energetycznym należy spodziewać się wzrostu zapotrzebowania z jednoczesnym ograniczeniem produkcji w elektrowniach wodnych, z powodu zmniejszonych zasobów i ograniczoną dostępnością wody do chłodzenia w elektrowniach, co może prowadzić do zakłóceń w dostawach energii elektrycznej. Ekstremalne zjawiska klimatyczne powodują znaczne straty społeczne i gospodarcze w infrastrukturze (w tym w budownictwie, transporcie, dostawach energii oraz wody). Niezwykle istotne z powodu uwarunkowań województwa będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz, które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych. Wrażliwe na zmiany podstawowych elementów klimatu są również obszary górskie i nizinne, na terenie których może dochodzić do utraty wielu gatunków i ekosystemów.²⁰⁵

Działania adaptacyjne do zmian klimatu na terenie województwa świętokrzyskiego w ostatnich latach obejmowały przede wszystkim zadania związane z ochroną przeciwpowodziową i ochroną przed skutkami suszy. Polegały one głównie na budowie, przebudowie i modernizacji urządzeń i obiektów służących zabezpieczeniu regionu przed powodzią i realizowane były w ramach „Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły”.

W ramach zapobiegania zjawisku suszy na terenie województwa realizowane były projekty zaproponowane w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”. W ostatnich latach również RDPL w Radomiu uczestniczyło w projekcie „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”.

²⁰⁴ <http://klimada.mos.gov.pl/zmiany-klimatu-w-polsce/tendencje-zmian-klimatu/>

²⁰⁵ <http://klimada.mos.gov.pl/sektory/>

6.10.2. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Powodzie i podtopienia

Na terenie województwa świętokrzyskiego najbardziej zagrożone wezbraniem są tereny położone nad Wisłą. Wezbrania są związane z intensywnymi opadami na Podkarpaciu i w Małopolsce. W wyniku wezbrań prawostronnych dopływów Wisły, powstaje tzw. „cofka” przy ujściu lewostronnych dopływów rzeki, tj.: Nidy, Nidzicy, Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki, Opatówki, Kanału Strumień, Kamiennej, powodując zalewanie ich dolin. Także intensywne opady atmosferyczne oraz gwałtowne roztopy wiosenne w Górach Świętokrzyskich powodują znaczne wzrosty poziomu wód w rzekach i strumieniach w rejonie źródeł Bobrzy, Lubrzanki, Kamionki, Psarki, Świśliny i Pokrzywianki.²⁰⁶

Na przestrzeni ostatnich lat część gmin województwa, położonych w dolinach rzecznych, dotkniętych było zjawiskiem powodzi. Szczególnie odczuwalne było wystąpienie powodzi w roku 2010, która objęła oprócz województwa świętokrzyskiego znaczną część Polski (w dorzeczu Wisły) oraz inne kraje Europy Środkowej. W połowie maja 2010 r. wody Wisły zalały prawobrzeżną część gminy Sandomierz, w wyniku powstania dwóch wyrw w wale przeciwpowodziowym w miejscowości Koćmierzów (gmina Samborzec). Druga fala powodziowa objęła województwo na początku czerwca. Wówczas najbardziej ucierpiał Sandomierz, do którego woda wdarła się w wyniku przerwania wału przeciwpowodziowego na lewym brzegu rzeki Trześniówki. Uszkodzone zostały wówczas wały przeciwpowodziowe na Wiśle w Koćmierzowie, w Winiarach (gmina Dwikozy) oraz w Ostrowie (gmina Tarłów), a także przerwane opaski w Sandomierzu i miejscowości Rybitwy (gmina Połaniec). Woda przerwała również wały na rzece Opatówce w Szczytnikach (gmina Dwikozy).

Tabela 40. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2010-2014 wystąpiło zjawisko powodzi.²⁰⁷

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia powodzi	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Długość dróg uszkodzonych przez powódź [km]	Liczba gospodarstw domowych objętych zjawiskiem
1.	Bejsce	2010	800,00	-	-
2.	Bogoria	2010, 2011, 2014	brak danych	-	-
3.	Brody	2010, 2012	20,76	-	-
4.	Czarnocin*	2013	brak danych	-	-
5.	Daleszyce	2014	100,00	-	-
6.	Dwikozy	2010	500,00	-	-
7.	Działoszyce*	2013	1 000,00	-	-
8.	Górno*	2013	brak danych	-	-
9.	Kielce	2010	-	-	4
10.	Kluczewsko*	2013	160,00	-	-
11.	Koprzywnica	2010	316,40	-	-
12.	Koprzywnica*	2014	7,00	-	-
13.	Łągów	2011	6,67	-	-
		2013	16,65	-	-
		2014	15,54	-	-
14.	Łubnice	2010	4 655,87	-	-
		2013	-	4,38	-
		2014	-	2,68	-
15.	Miedziana Góra	2010	0,34	-	-
16.	Nowy Korczyn	2010	5 238,10	-	-
		2014	410,09	-	-
17.	Opatowiec	2010	520,00	-	-
18.	Opatowiec*	2014	142,60	-	-
19.	Osiek	2010	3 501,80	-	-
20.	Osiek*	2014	1,31	-	-
21.	Pacanów	2010	7 095,08	-	-

²⁰⁶ Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

²⁰⁷ Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.) oraz informacji Pełnomocnika Wojewody Świętokrzyskiego ds. usuwania skutków klęsk żywiołowych w województwie świętokrzyskim

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia powodzi	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Długość dróg uszkodzonych przez powódź [km]	Liczba gospodarstw domowych objętych zjawiskiem
		2013	2 751,14	-	-
22.	Połaniec	2010	**	-	-
23.	Raków	2010	28,00	-	-
		2013	10,00	-	-
24.	Rytwiany	2013	200,00	-	-
25.	Sędziszów	2010	250,78	-	-
26.	Sobków	2010	350,00	-	-
27.	Solec-Zdrój	2010	1 500,00	-	-
28.	Tarłów	2010	3 685,00	-	-
29.	Tarłów*	2014	2 419,00	-	-
30.	Wąchock	2010	85,04	-	-
31.	Wilczyce	2010	21,64	-	-
32.	Wiślica	2013	500,00	-	-
33.	Włoszczowa	2010, 2013	brak danych	-	-
34.	Wojciechowice	2010, 2012	160,00	12	-
35.	Złota	2010	-	-	-

* gminy wskazane w ankiecie pełnomocnika wojewody

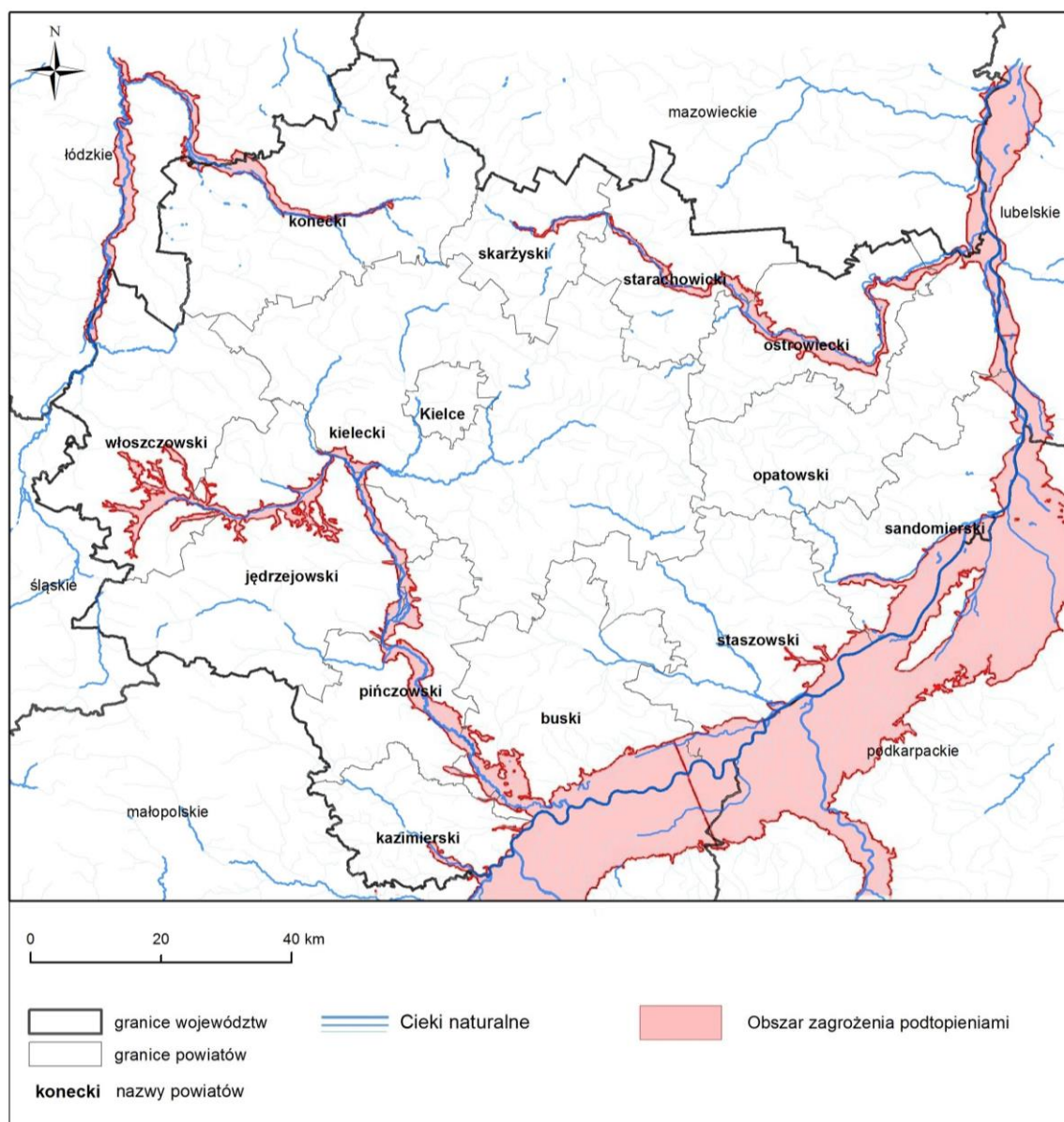
** straty wraz z deszczem nawalnym i gradobiciem

Obszarami narażonymi na podtopienia w województwie są tereny położone w dolinach rzek²⁰⁸:

- Kamiennej – gminy: Bliżyn, Skarżysko-Kamienna, Skarżysko Kościelne, Wąchock, Starachowice, Brody, Kunów, Bodzechów, Ostrowiec Świętokrzyski, Ćmielów, Bałtów i Tarłów;
- Nidy (wraz z dopływami) – gminy: Moskorzew, Secemin, Włoszczowa, Radków, Oksa, Nagłowice, Jędrzejów, Małogoszcz, Chęciny, Sobków, Kije, Imielno, Pińczów, Michałów, Złota, Wiślica, Opatowiec oraz Nowy Korczyn;
- Wisły (wraz dopływami) – gminy: Bejsce, Opatowiec, Nowy Korczyn, Solec-Zdrój, Pacanów, Łubnice, Połaniec, Rytwiany, Osiek, Łoniów, Koprzywnica, Samborzec, Sandomierz, Dwikozy, Zawichost, Ożarów oraz Tarłów;
- Czarnej – gminy: Stąporków, Końskie, Smyków, Radoszyce, Ruda Maleniecka oraz Fałków;
- Pilicy – gmina Kluczewsko.

²⁰⁸http://www.psh.gov.pl/materialy_do_pobrania/obszary-zagrozone-podtopieniami.html

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 38. Obszary zagrożenia podtopieniami w województwie świętokrzyskim²⁰⁹

Poniżej przedstawiono zestawienie gmin, w których w latach 2010-2014 wystąpiło zjawisko podtopień. Rozkład przestrzenny tego zjawiska w województwie obejmuje gminy położone w pobliżu głównych cieków województwa, tj.: Kamiennej, Nidy wraz z dopływami, Wisły, Czarnej oraz Pilicy.

Tabela 41. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2010-2014 wystąpiło zjawisko podtopień.²¹⁰

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia podtopień	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Liczba gospodarstw domowych objętych zjawiskiem
1.	Bodzechów	2014	382,00	-
2.	Bogoria	2013	brak danych	-
3.	Chmielnik	2010	633,00	-
		2011	792,00	-
4.	Daleszyce	2014	300,00	-
5.	Dwikozy	2011	320,00	-

²⁰⁹ Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej <http://www.psh.gov.pl>

²¹⁰ Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia podtopień	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Liczba gospodarstw domowych objętych zjawiskiem
6.	Gowarczów	2013	-	2 miejscowości
7.	Kielce	2010	-	3
		2011	-	2
		2012	-	2
		2013	-	4
		2014	-	6
8.	Kluczewsko	2010	40,00	-
9.	Mirzec	2010	7,00	-
10.	Nowa Słupia	2011, 2014	brak danych	-
11.	Nowy Korczyn	2014	410,09	-
12.	Osiek	2014	36,56	-
13.	Ostrowiec Świętokrzyski	2010	18,79	-
14.	Piekoszów	2014	33,00	-
15.	Pierzchnica	2014	0,96	-
16.	Połaniec	2011	11,00	-
		2012	5,00	-
		2013	4,00	-
		2014	6,00	-
17.	Rytwiany	2010	1 329,86	-
		2011	616,28	-
		2013	360,94	-
18.	Sandomierz	2011	brak danych	-
19.	Secemin	2010	16 410,00	-
		2014	6 564,00	-
20.	Skalbmierz	2010	331,00	-
		2013	570,00	-
21.	Skarżysko-Kamienna	2013	-	87
22.	Staszów	2010	861,98	-
		2011	200,45	-
23.	Stąporków	2010	brak danych	-
24.	Tarłów	2014	1 560,00	-
25.	Waśniów	2010-2014	brak danych	-
26.	Wąchock	2010-2014	brak danych	-
27.	Wilczyce	2010-2014	2 400,00	-
28.	Wiślica	2013	brak danych	-
29.	Zagnańsk	2010, 2013	6,00	-

Na terenie województwa świętokrzyskiego wałami przeciwpowodziowymi administruje ŚZMiUW w Kielcach. Na terenie jego działania znajduje się 344,216 km wałów przeciwpowodziowych na 18 rzekach, o łącznej powierzchni objętej ochroną 498,77 km².

Tabela 42. Wykaz wałów przeciwpowodziowych na terenie działania ŚZMiUW w Kielcach.²¹¹

Lp.	Rzeka	Długość obwałowań [km]	Powierzchnia objęta ochroną [km ²]
1.	Wisła	107,02	243,61
2.	Wisła Trześniówka	4,95	7,60
		3,71	
3.	Wisła Koprzywianka	19,50	96,27
		29,00	
4.	Wisła Opatówka	12,08	38,00
		6,90	
5.	Nida	61,60	49,28
6.	Nidzica	5,30	4,00
7.	Kanał Strumień	24,11	26,50
8.	Mierzawa	4,00	4,60
9.	Branka	2,72	2,37
10.	Ciek do Bełku	0,97	0,29

²¹¹ Źródło: <http://szmiuw.kielce.com.pl/>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Rzeka	Długość obwałowań [km]	Powierzchnia objęta ochroną [km ²]
11.	Czarna Staszowska	9,67	3,50
12.	Kamienna	28,88	10,09
13.	Szewnianka	2,72	0,30
14.	Modła	3,10	0,38
15.	Czarna Konecka	8,10	4,08
16.	Wschodnia	7,10	7,00
17.	Bobrza	2,10	0,70
18.	Czarna Nida (wał zbiornika Borków)	0,68	0,20

Zbiornikami przeciwpowodziowymi na terenie województwa świętokrzyskiego zarządzają RZGW w Warszawie (zbiorniki Wióry i Brody Ilżeckie) i w Krakowie (zbiornik Chańcza).

Zbiornik wodny Wióry na Świślinie powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Świśliny zaporą zlokalizowaną na 8,6 km ciek. Zbiornik pełni funkcje związane z ochroną przeciwpowodziową, zapewnieniem przepływu nienaruszalnego w rzece, a także energetyczną oraz turystyczną. Zlokalizowany jest na rzece o charakterze górskim (z gwałtownymi wezbraniem). W warunkach normalnej eksploatacji średnia szerokość zbiornika wynosi około 300 m, a maksymalna w rejonie połączenia rzek Świśliny i Pokrzywianki – około 800 m. Pojemność całkowita zbiornika wynosi 35 mln m³, a pojemność powodziowa 19 mln m³. Powierzchnia zalewu przy maksymalnym poziomie piętrzenia wynosi 408 ha.²¹²

Zbiornik wodny Brody Ilżeckie na Kamiennej powstał w wyniku piętrzenia poprzez ziemną zapórę czołową zlokalizowaną na 83,6 km rzeki Kamiennej. Funkcje które spełnia związane są z ochroną powodziową, wyrównaniem minimalnych przepływów rzeki Kamiennej poniżej zbiornika, celami energetycznymi, rekreacją oraz wędkarstwem. Szerokość zbiornika jest zmienna od 200 m w strefie cofkowej do 750 m w najszerszym miejscu między Stykowem i Komornikami. Pojemność całkowita zbiornika wynosi 7,59 mln m³, a pojemność powodziowa 0,875 mln m³. Powierzchnia zalewu przy maksymalnym poziomie piętrzenia wynosi 203,8 ha.²¹³

Zbiornik wodny Chańcza na Czarnej Staszowskiej powstał w wyniku piętrzenia poprzez ziemną zapórę czołową zlokalizowaną w 36 km rzeki Czarna Staszowska. Zbiornik pełni funkcję przeciwpowodziową, turystyczną, rekreacyjną, energetyczną oraz zabezpiecza potrzeby wodne użytkowników korzystających z wód poniżej zapory. Powierzchnia zalewu przy maksymalnym poziomie piętrzenia wynosi 457 ha. Zbiornik wodny Chańcza posiada pojemność całkowitą przy max PP 23,78 mln m³, w tym pojemność powodziową stałą 9,57 mln m³.²¹⁴

Tabela 43. Wykaz zbiorników wodnych eksploatowanych i obsługiwanych przez Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach²¹⁵

Lp.	Nazwa zbiornika	Przeznaczenie zbiornika	Rzeka	Powierzchnia przy normalnym poziomie piętrzenia [ha]	Pojemność przy normalnym poziomie piętrzenia [tys. m ³]	Pojemność przy maksymalnym poziomie piętrzenia [tys. m ³]
1.	Borków gm. Daleszyce	rekreacja i retencja	Czarna Nida	35,7	685,6	1 092,58
2.	Cedzyna gm. Borków	rekreacja i retencja	Lubrzanka	64,0	1 554,0	1 900,00
3.	Maleniec gm. Ruda Maleniecka	retencja	Czarna	10,0	106,1	-

²¹²<http://warszawa.rzgw.gov.pl/o-nas/nasze-objekty/zbiorniki-i-kanaly/zbiornik-wodny-wiory-na-swislunie>

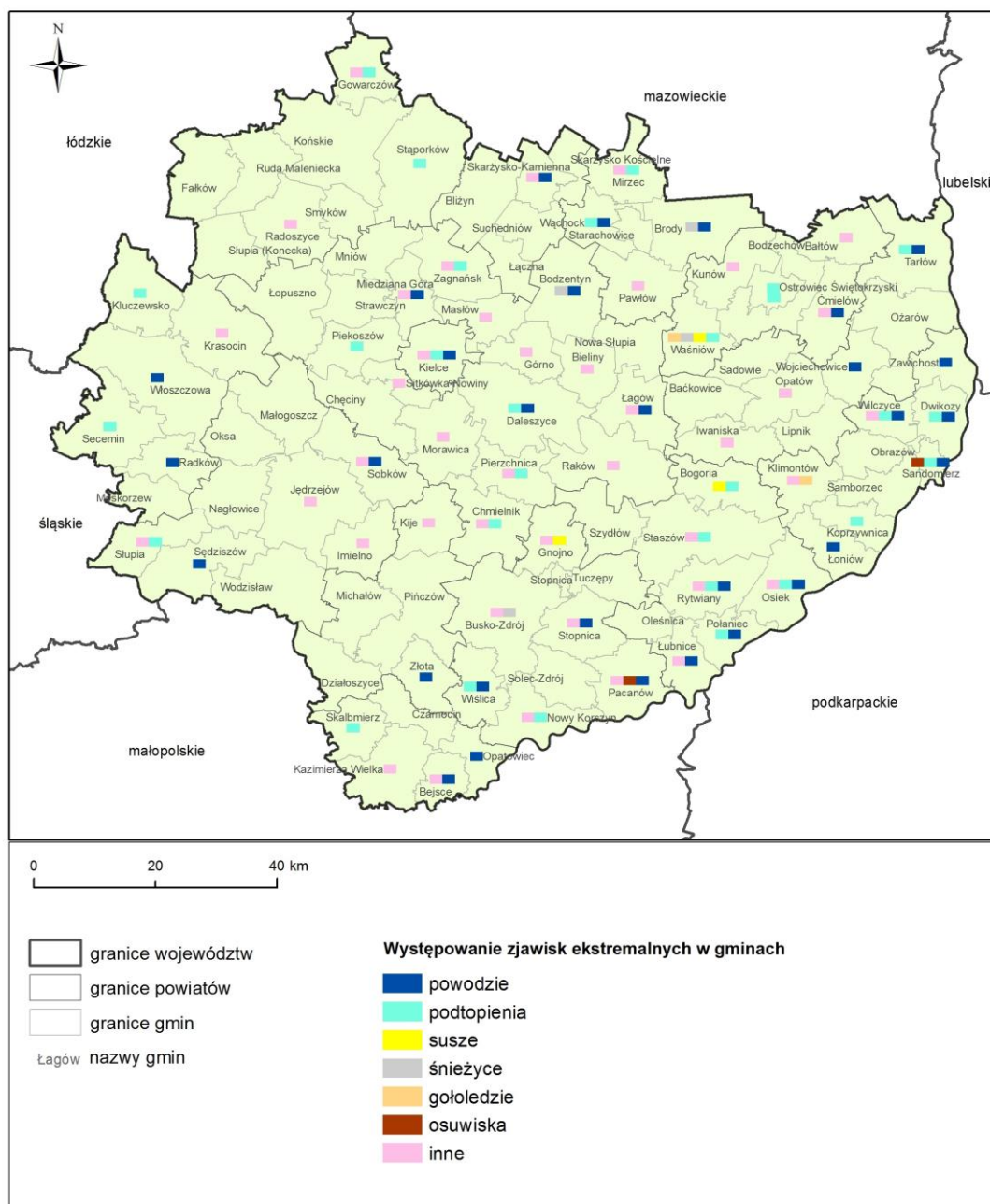
²¹³<http://warszawa.rzgw.gov.pl/o-nas/nasze-objekty/zbiorniki-i-kanaly/zbiornik-wodny-brody-ilzeckie-na-kamiennej>

²¹⁴http://www.krakow.rzgw.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=109:zbiornik-wodny-chacza&catid=40:zbiorniki-wodne&Itemid=291&lang=pl

²¹⁵ <http://szmiuw.kielce.com.pl/>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa zbiornika	Przeznaczenie zbiornika	Rzeka	Powierzchnia przy normalnym poziomie piętrzenia [ha]	Pojemność przy normalnym poziomie piętrzenia [tys. m ³]	Pojemność przy maksymalnym poziomie piętrzenia [tys. m ³]
4.	Rejów gm. Skarżysko-Kamienna	rekreacja i retencja	Kamionka	30,0	1 165,0	1 357,00
5.	Pasternik gm. Starachowice	retencja	Kamienna	51,8	560,0	-
6.	Szymanowice gm. Klimontów	retencja	Koprzywianka	50,6	980,0	-



Rysunek 39. Występowanie zjawisk ekstremalnych w województwie świętokrzyskim²¹⁶

²¹⁶ Opracowanie własne na podstawie ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)



Rysunek 40. Obszary zagrożenia powodziowego w województwie świętokrzyskim²¹⁷

Susze

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, za przygotowanie Planów przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach odpowiedzialny jest Prezes KZGW, natomiast za sporządzenie Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych odpowiadają dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej.²¹⁸

Na terenie województwa świętokrzyskiego zjawisko suszy występuje nierównomiernie. W 2011 roku, w obrębie działalności RZGW w Krakowie, zjawisko suszy dotknęło 33 gminy województwa. Na terenie dwóch gmin Jędrzejów oraz Wilczyce suszę w 2011 roku zakwalifikowano jako dotkliwą, a starty finansowe były znaczne. Pozostałe gminy określiły suszę jako odczuwalną (poniesione straty nie stanowiły

²¹⁷ Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej: <http://www.kzgw.gov.pl/>

²¹⁸ Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2015, poz.469 z późn. zm.)

znacznego obciążenia finansowego dla tych jednostek).²¹⁹ W wieloleciu 1974-2011 udział lat z suszą atmosferyczną, na terenie działalności RZGW w Warszawie, mieścił się w przedziale od ok. 5% do 45%. Dużym udziałem lat z deficytem opadów cechowały się między innymi południowo-zachodnie obszary administrowane przez RZGW w Warszawie, w tym między innymi północna część województwa świętokrzyskiego.²²⁰

Wiatr huraganowy, trąby powietrzne

Na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2010-2014 odnotowano 10 przypadków powstania szkód wywołanych wystąpieniem wiatru huraganowego,²²¹ które przedstawiono w poniższej tabeli. Wiatr, który spowodował spustoszenie w mieniu, nie miał charakterystycznego rozkładu przestrzennego. Gminy dotknięte tym zjawiskiem są rozproszone w obrębie całego województwa. Zjawisko to zwykle obejmowało niewielkie obszary lub niewielką ilość budynków. Bardzo dotkliwy w skutkach był zanotowany przypadek wiatru huraganowego, który wystąpił w sierpniu 2012 roku i objął część powiatu jędrzejowskiego, m.in. gminy Jędrzejów i Sobków. Zniszczeniu uległo wiele budynków mieszkalnych, gospodarczych i upraw rolnych.

Innym zjawiskiem związanym z silnymi porywami wiatru jest trąba powietrzna. Jak dotąd zjawiska tego nie rejestrowano na terenie województwa i nie wykazywano szkód z nim związanych. Zjawisko to często jest mylone z kominem chmurowym, który przypomina wyglądem trąbę powietrzną, jednak jego lej nie sięga gruntu. Komin chmurowy obserwowane były na terenie województwa między innymi w okolicach Końskich (2014 rok), Chmielnika (2013 rok) i w powiecie jędrzejowskim (2012 rok).

Tabela 44. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2011-2014 wystąpiło zjawisko wiatru huraganowego²²²

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia wiatru huraganowego	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Obiekty objęte zjawiskiem i inne szkody
1.	Busko-Zdrój	2013	32,72 (wraz z gradobiciem)	-
2.	Gowarczów	2011	-	Pas terenu o szerokości około 500 m i obejmujący 4 miejscowości
3.	Jędrzejów	2012	11 000,00	około 1 000 budynków
4.	Klimontów	2013	-	2 gospodarstwa
5.	Masłów	2012	-	1 budynek gospodarczy
6.	Pierzchnica	2012, 2013, 2014	brak danych	brak danych
7.	Radoszyce	2014	655,92 (wraz z gradobiciem)	-
8.	Raków	2012	brak danych	-
9.	Sitkówka-Nowiny	2012	brak danych	-
10.	Sobków	2012	brak danych	-

Zjawisko wiatru huraganowego jest trudne do przewidzenia, ale przy zastosowaniu obecnych technik i systemów (np. RSO) możliwe jest częściowe ograniczenie strat poniesionych w przypadku jego wystąpienia (usunięcie z balkonów przedmiotów, które mogą zostać przeniesione i stanowić zagrożenie dla ludzi np. doniczek). Istotne jest tu jednak odpowiednie przeszkolenie ludności i uwrażliwienie, że w przypadku pojawienia się ostrzeżenia należy podjąć pewne czynności bez zbędnej zwłoki. Ważne jest także utrzymanie w należytych stanie technicznym kominów i dachów budynków mieszkalnych i gospodarczych.

²¹⁹ Zjawisko suszy na obszarze działania RZGW w Krakowie w 2011 roku, 2012.

²²⁰ Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych, WIND-HYDRO, Warszawa, 2014 r.

²²¹ Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

²²² Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

Deszcze nawalne i grad

Deszcze nawalne występują w zasadzie w obrębie całego województwa i na przestrzeni lat 2010-2014 powodowały znaczne szkody w poszczególnych gminach. Nie występują charakterystyki przestrzenne, które mogłyby wskazywać na obszary bardziej bądź mniej narażone na ryzyko wystąpienia tego zjawiska.

Szczególną rolę w ochronie przed niekorzystnym działaniem deszczy nawalnych pełnią systemy kanalizacji deszczowej obejmujące sieci kanalizacji deszczowej wraz z oczyszczalniami ścieków deszczowych. Istniejące w tym zakresie przepisy nie nakładają obowiązku prowadzenia rejestrów długości sieci kanalizacji deszczowej oraz oczyszczalni wód opadowych, stąd trudno określić rzeczywisty zasięg i stopień skanalizowania terenu. Wiarygodne dane znajdują się w sprawozdaniu z KPOŚK (jednak nie pokrywają całego województwa, a tylko tereny należące do poszczególnych aglomeracji) i obejmują jedynie długość sieci kanalizacji deszczowej, zgodnie z którymi na koniec 2014 roku jej długość wynosiła jedynie 732,5 km.

Tabela 45. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2010-2014 wystąpiło zjawisko deszczu nawalnego²²³

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia deszczu nawalnego	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Długość dróg zalanych przez deszcz nawalny [km]	Obiekty objęte zjawiskiem i inne szkody
1.	Baltów	2012	130,00*	1,20	-
2.	Bejsce	2012, 2013	cała gmina*	-	-
3.	Bieliny	2013, 2014	491,97	-	-
4.	Busko-Zdrój	2013	1 490,99*	-	-
		2011	87,20	-	-
		2010	394,39	-	-
5.	Ćmielów	2011-2014	170,00	-	-
6.	Gnojno	2010	2 008,74	-	-
		2011	2 470,93	-	-
		2013	2 457,10	-	-
7.	Górno	2013	1 178,57	16,90	38 gospodarstw rolnych, 2 stawy rybne, uszkodzone podwórka i ogrodzenia, 18 mieszkań
8.	Imielno	2010	1 840,00	-	-
		2012	792,00	-	-
		2013	924,00	-	-
		2014	300,00	-	-
9.	Kazimierza Wielka	2013	6 000,00	-	-
10.	Kije	2010	-	4,85	-
		2011	-	4,96	-
		2013	-	2,73	-
11.	Kunów	2014	100,00	-	-
12.	Łagów	2014	brak danych	-	-
13.	Łubnice	2010	-	9,30	-
		2013	-	2,43	-
14.	Masłów	2013	54,38	-	56 gospodarstw rolnych
15.	Miedziana Góra	2014	-	1,50 (w tym 2 przepusty)	-
16.	Mirzec	2013	170,00	-	-
17.	Nowy Korczyn	2011	-	4,09	-
		2013	1 995,72	8,60	-
		2014	-	1,13	-
18.	Oleśnica	2010	1 535,62	-	-
		2011	1 279,83	-	-
19.	Osiek	2011	2 010,65	-	-

²²³ Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia deszczu nawalnego	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Długość dróg zalanych przez deszcz nawalny [km]	Obiekty objęte zjawiskiem i inne szkody
		2013	2 551,10	-	-
		2014	38,20	-	-
20.	Pacanów	2011	556,62	-	-
		2013	2 751,14**	-	-
		2014	118,83	-	-
21.	Pawłów	2013	219,83*	-	-
		2014	52,89	-	-
22.	Raków	2014	39,18	-	-
23.	Sitkówka-Nowiny	2012	brak danych	-	-
24.	Sobków	2012	brak danych	-	-
		2010	-	3,95	-
		2011	-	3,47	-
25.	Solec-Zdrój	2013	2 730,21	7,12	straty w kanalizacji oraz uszkodzenie zbiornika retencyjno-rekreacyjnego
		2014	-	4,73	-
26.	Wilczyce	2013, 2014	1 250,00	-	-
27.	Zagnańsk	2012	-	-	dwa obiekty użyteczności publicznej

Objaśnienia:

* straty wraz z gradobiciem

** straty wraz z powodzią i gradobiciem

Gradobicie trwające nawet kilka godzin może spowodować znaczące straty, w szczególności w rolnictwie. Na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2010-2014 gradobicia były przyczyną wielu zniszczeń głównie w obrębie pól uprawnych. Poniższe zestawienie przedstawia gminy dotknięte gradobiciem. Zjawisko to podobnie jak deszcze nawalne i wiatr huraganowy nie wykazuje charakterystyk przestrzennych mogących wskazywać na obszary predestynowane do jego występowania.

Tabela 46. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2009-2014 wystąpiło zjawisko gradobicia²²⁴

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia gradobicia	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Długość dróg objętych zjawiskiem [km]	Obiekty objęte zjawiskiem i inne szkody
1.	Bałtów	2012	130,00*	1,2	-
2.	Bejsce	2012, 2013	cała gmina*	-	-
		2013	1 490,99*	-	-
		2013	32,72**	-	-
3.	Busko-Zdrój	2012	95,84	-	-
		2013	58,90	-	-
		2014	54,34	-	-
4.	Chmielnik	2013	178,00	-	-
5.	Gnojno	2009	32,91	-	-
		2013	154,22	-	-
6.	Iwaniska	2012	brak danych	-	-
		2014	brak danych	-	-
7.	Kazimierza Wielka	2012	60,81	-	-
8.	Kielce	2013	-	-	40 gospodarstw domowych
9.	Klimontów	2012	627,00	-	-
		2014	89,00	-	-
10.	Łągów	2014	5,41	-	-

²²⁴ Źródło: dane z ankiet gminnych (stan na 31.12.2014 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Gmina	Rok wystąpienia gradobicia	Powierzchnia objęta zjawiskiem [ha]	Długość dróg objętych zjawiskiem [km]	Obiekty objęte zjawiskiem i inne szkody
11.	Maslów	2013	8,40	-	1 szklarnia i 27 budynków mieszkalnych
12.	Opatów	2014	1 113,85	-	-
13.	Pacanów	2013	2 751,14***	-	-
14.	Pawłów	2013	219,83*	-	-
		2014	720,90	-	-
15.	Pierzchnica	2013, 2014	52,42	-	-
16.	Radoszyce	2014	655,92**	-	-
17.	Raków	2012	brak danych**	-	-
18.	Sitkówka-Nowiny	2013	brak danych	-	-
19.	Staszów	2012	91,40	-	-
		2014	16,52	-	-
20.	Wilczyce	2012, 2014	800,00	-	-

Objaśnienia:

* straty wraz z deszczem nawalnym

** straty wraz z wiatrem huraganowym

*** straty wraz z powodzią i deszczem nawalnym

Osuwiska

Obszar województwa świętokrzyskiego narażony jest na ryzyko występowania ruchów masowych, w tym osuwisk. W ramach projektu „System Osłony Przeciwosuwiskowej” (SOPO) na terenie województwa świętokrzyskiego zostaną rozpoznane, udokumentowane i oznaczone na mapie, wszystkie osuwiska oraz tereny potencjalnie zagrożone ruchami masowymi. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (MOTZ) na obszarze Polski pozakarpackiej, obejmująca województwo świętokrzyskie wykonana będzie po roku 2022, z wyłączeniem powiatu starachowickiego, dla którego mapa jest w trakcie opracowania oraz gminy Połaniec, dla którego mapę wykonano w ramach prac pilotażowych.

Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem²²⁵ istnieje obowiązek uwzględniania terenów osuwiskowych w zapisach i treści graficznej zarówno studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, które jest dokumentem obligatoryjnym dla całego obszaru gminy, jak i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ponadto przepisy zobowiązują organ wykonujący studium lub plan do wystąpienia o opinie dotyczące rozwiązań proponowanych w dokumentach do właściwego organu administracji geologicznej.

W latach 2003-2005 Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie przeprowadziła inwentaryzację osuwisk, między innymi na terenie województwa świętokrzyskiego. W ramach tych prac zinwentaryzowano 53 osuwiska na terenie 6 powiatów. Najwięcej osuwisk zlokalizowanych jest na terenie powiatu sandomierskiego w dolinie rzeki Wisły (38 osuwisk). Osuwiskami zagrożona jest więc wschodnia i północno-wschodnia część województwa, większość z nich zlokalizowanych jest w gminach położonych na brzegu rzeki Wisły. Są to w większości osuwiska zlokalizowane na krawędzi doliny rzecznej.

Tabela 47. Wykaz osuwisk na terenie województwa świętokrzyskiego z podziałem na powiaty i gminy²²⁶

Lp.	Powiat	Gmina	Liczba osuwisk
1.	kielecki	Górno	1
		Łągów	2
		Pierzchnica	1
2.	opatowski	Lipnik	1
		Opatów	3
3.	ostrowiecki	Ostrowiec Świętokrzyski	1

²²⁵ Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r., poz. 199 z późn. zm.)

²²⁶ Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych w Polsce Pozakarpackiej, www.geoportal.pgi.gov.pl

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Powiat	Gmina	Liczba osuwisk
4.	sandomierski	Dwikozy	10
		Klimontów	12
		Koprzywnica	2
		Obrazów	2
		Sandomierz	5
		Samborzec	6
		Wilczyce	2
5.	starachowicki	Starachowice	1
		Wąchock	3
6.	staszowski	Połaniec	1

W zakresie ochrony przeciwsuwiskowej istotne będzie dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie oraz uwzględnianie takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym. Dzięki temu możliwe będzie w przyszłości uniknięcie lub zminimalizowanie strat materialnych wywołanych tymi zjawiskami, poprzez zakaz zabudowy na terenach narażonych na osuwanie, co powinno doprowadzić do ograniczenia ilości budynków na terenach do tego nieodpowiednich.

Inne zagrożenia

Na terenie województwa świętokrzyskiego mogą występować również inne zjawiska meteorologiczne powodujące straty materialne, do których zaliczamy występujące w porze zimowej gołoledź oraz szadź. Ich powstawanie może prowadzić do zrywania się linii energetycznych oraz linii kolejowych powodując przerwy w dostawie prądu oraz utrudnienia w ruchu komunikacyjnym.

- **Gołoledź**

Gołoledź spowodowała straty i zniszczenia w styczniu 2014 roku w powiecie skarżyskim, ostrowieckim oraz opatowskim. Problemy wystąpiły na niektórych drogach, w obrębie trakcji kolejowych, a prądu pozbawionych było kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców powiatów.

- **Szadź (sadź)**

Na terenie województwa do tej pory nie rejestrowano strat spowodowanych szadzią. Stąd trudno określić jej rzeczywisty zasięg i oszacować ewentualne przyszłe straty.

Zjawisko szadzi i okiść śniegowa, dotyczą w dużej mierze obszarów leśnych. Okiść, która wystąpiła zimą 2009/2010, uszkodziła 37 tys. m³ grubizny, a także zniszczyła 132 ha upraw i młodników (straty wyniosły 568,8 tys. zł.). Również długotrwałe opady deszczu połączone miejscowo z gradobiciem spowodowały liczne szkody na łącznej powierzchni 1 084 ha, których wartość oszacowano na 5 775 tys. zł. Należy oczekiwać, że do końca bieżącej dekady mogą znów wystąpić niekorzystne zjawiska pogodowe, które spowodują powstanie tego typu szkód.

Główne zagrożenia i problemy:

- zagrożenie zjawiskiem powodzi w dolinach największych rzek, powodujących duże zniszczenia w mieniu prywatnym (gospodarstwa domowe i rolne) oraz publicznym;
- regulacja i zmiana cech morfologicznych cieków powodująca zwiększenie przepływów;
- niewystarczająca ilość zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz ich zły stan techniczny;
- postępujące ograniczanie powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych oraz niedostatecznej konserwacji rowów melioracyjnych, co prowadzi do lokalnych podtopień;
- niewystarczająca ilość obiektów małej retencji;
- występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu Flash Flood, które doprowadzają do podtopień budynków oraz pól uprawnych;

- systematycznie nasilające się występowanie na terenie całego województwa suszy, wiatrów huraganowych, gradobii, zjawisk i gołoledzi powodujących straty w mieniu prywatnym i publicznym;
- brak pełnej inwentaryzacji osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi na terenie województwa.

6.10.3. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i całego środowiska przyrodniczego. Na terenie województwa świętokrzyskiego ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej.

Awarie występujące w transporcie drogowym substancji niebezpiecznych mogą skutkować:

- utratą zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia,
- koniecznością natychmiastowej ewakuacji ludności z terenów zagrożonych,
- skażeniem powietrza, wody i gleby,
- degradacją środowiska naturalnego,
- poważnymi stratami materialnymi.

Zgodnie z przepisami trasy przewozu towarów niebezpiecznych ustalane są na bieżąco z Policją oraz administratorami dróg.

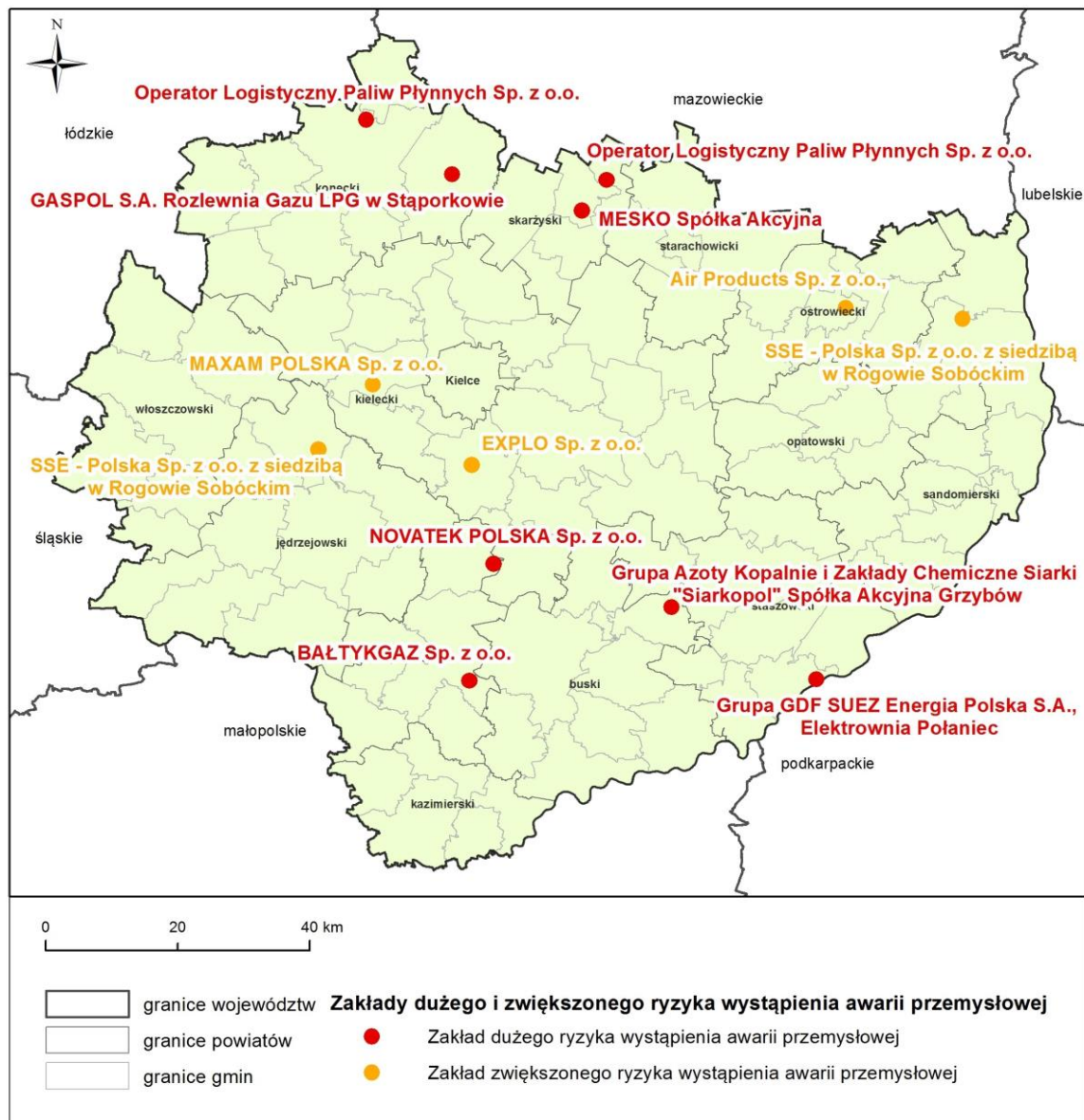
W latach 2013 i 2014 w regionie doszło do dwóch przypadków zdarzeń o znamionach poważnej awarii. Pierwszy przypadek dotyczył wycieku wodnego roztworu wodorotlenku sodu z uszkodzonego podczas transportu pojemnika typu mauzer (Mroczków, gm. Bliżyn). Kolejne zdarzenie polegało na wycieku gazu na terenie stacji paliw (Jędrzejów, gm. Jędrzejów). W okresie tym w województwie nie występowały poważne awarie.

Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku awarii przemysłowych

W regionie znajduje się 13 zakładów, które zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być sprawcami awarii przemysłowych. Wśród nich 8 zakładów zakwalifikowano do zakładów o dużym ryzyku (ZDR), a 5 do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.²²⁷

²²⁷ Zgodnie z informacją udzieloną przez WIOŚ w Kielcach pismem z dn. 10.06.2015 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 41. Zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej w województwie świętokrzyskim²²⁸

²²⁸ Opracowanie własne na podstawie rejestru WIOŚ w Kielcach

Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii²²⁹:

- 1) Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. ul. Wyszogrocka 133, 09-410 Płock – Baza Paliw Nr 6 w Skarżysku Kościelnym, 26-115 Skarżysko Kościelne, ul. Kościelna 4,
- 2) GASPOL S.A. Rozlewnia Gazu LPG w Stąporkowie 26-220 Stąporków, Niekłańska 12,
- 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,
- 4) Grupa Azoty Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki "Siarkopol" Spółka Akcyjna Grzybów, 28-200 Staszów. Zakład Produkcji Chemicznej w Dobrowie, 28-142 Tuczępy,
- 5) Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o., 09-410 Płock ul. Wyszogrocka 133, Biuro w Warszawie: ul. Chałubińskiego 8, 00-613 Warszawa. Baza Paliw Nr 17 w Baryczy 26-200 Końskie,
- 6) BAŁTYKGAZ Sp. z o.o. ul. Sobieskiego 5, 84 230 Rumia, tel. Baza Gazu Płynnego Leszcze 15, Gmina Pińczów,
- 7) MESKO Spółka Akcyjna 26-111 Skarżysko Kamienna, Legionów 122, Zakład ul. Ekonomi 8,
- 8) Grupa GDF SUEZ Energia Polska S.A., Elektrownia Połaniec Zawada 26, 28-230 Połaniec.

Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii²³⁰:

- 1) MAXAM POLSKA Sp. z o.o. Duninów 3, 59- 140 Chocianów. Skład Materiałów Wybuchowych "Rykoszyn" w miejscowości Rykoszyn, 26-065 Piekoszów,
- 2) SSE - Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach, 27-530 Ożarów
- 3) SSE - Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Tesserowej, gm. Małogoszcz,
- 4) EXPLO Sp. z o.o. ul. Ciasna 19/2, 55-050 Sobótka Skład Materiałów Wybuchowych w Morawicy, 26-026 Morawica,
- 5) Air Products Sp. z o.o., ul. Pory 59, 02-757 Warszawa, Zakład: Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

Główne zagrożenia i problemy:

- możliwość uwolnienia niebezpiecznych substancji chemicznych podczas transportu;
- potencjalne zagrożenie środowiska z tytułu funkcjonowania na terenie województwa świętokrzyskiego zakładów kwalifikowanych do grupy dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii;
- zagrożenie ze strony zakładów magazynujących i wykorzystujących w procesach technologicznych substancje niebezpieczne.

6.11. LASY

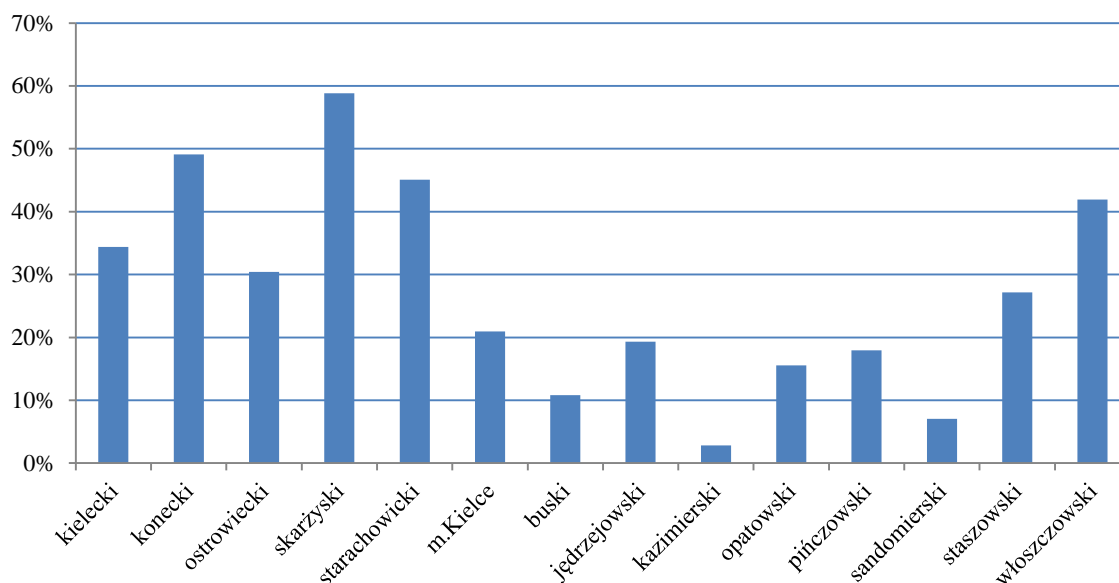
Powierzchnia lasów województwa świętokrzyskiego wynosi 330,1 tys. ha, co odpowiada lesistości 28,2%. Wskaźnik ten jest o 1,2% niższy od przeciętnej lesistości kraju (29,4%)²³¹. Największą lesistością cechują się północne, północno-zachodnie i środkowe części województwa oraz okolice Staszowa. W tych rejonach zachowały się duże kompleksy leśne będące pozostałościami dawnych puszczy: Świętokrzyskiej, Ilżeckiej, Pilickiej oraz Lasów Włoszczowskich i Staszowskich. Lesistość wg powiatów jest bardzo zróżnicowana i waha się od 2,79% dla powiatu kazimierskiego do 58,83% dla powiatu skarżyskiego.

²²⁹ Źródło: WIOŚ w Kielcach, stan na 10.06.2015 r.

²³⁰ Źródło: WIOŚ w Kielcach, stan na 10.06.2015 r.

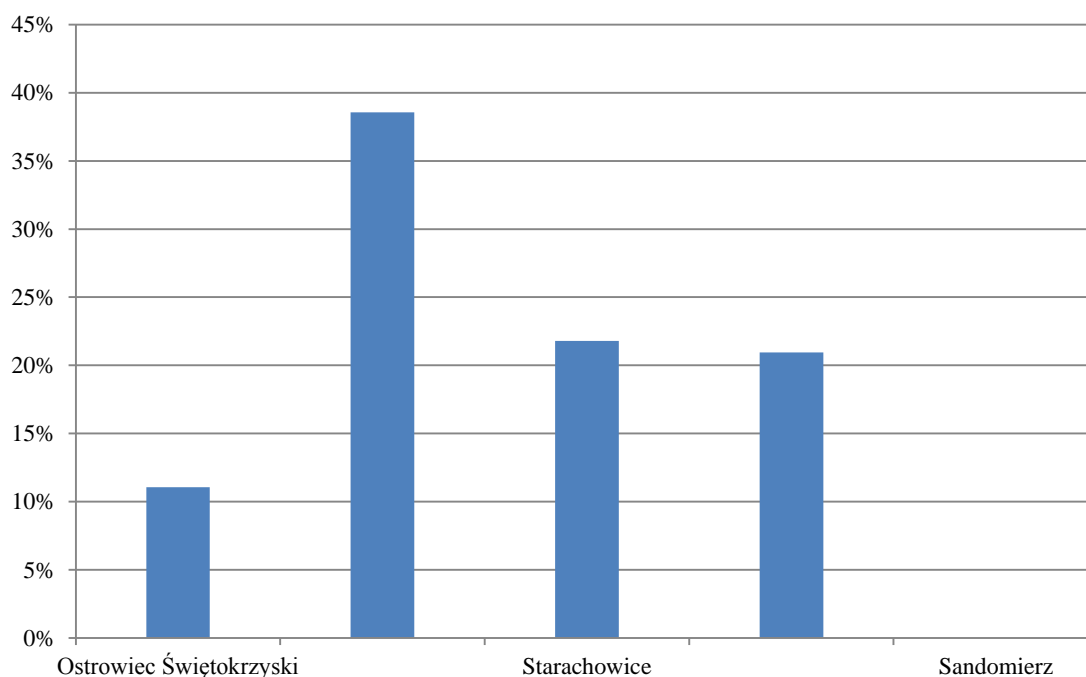
²³¹ Źródło: GUS ,dane na 31.12.2014 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 42. Lesistość województwa świętokrzyskiego wg powiatów²³²

Z uwagi na duże znaczenie pozaprodukcyjne lasów, głównie ekologiczne i rekreacyjne w obrębie miast, zestawiono również powierzchnię leśną i lesistość wszystkich gmin miejskich województwa świętokrzyskiego.

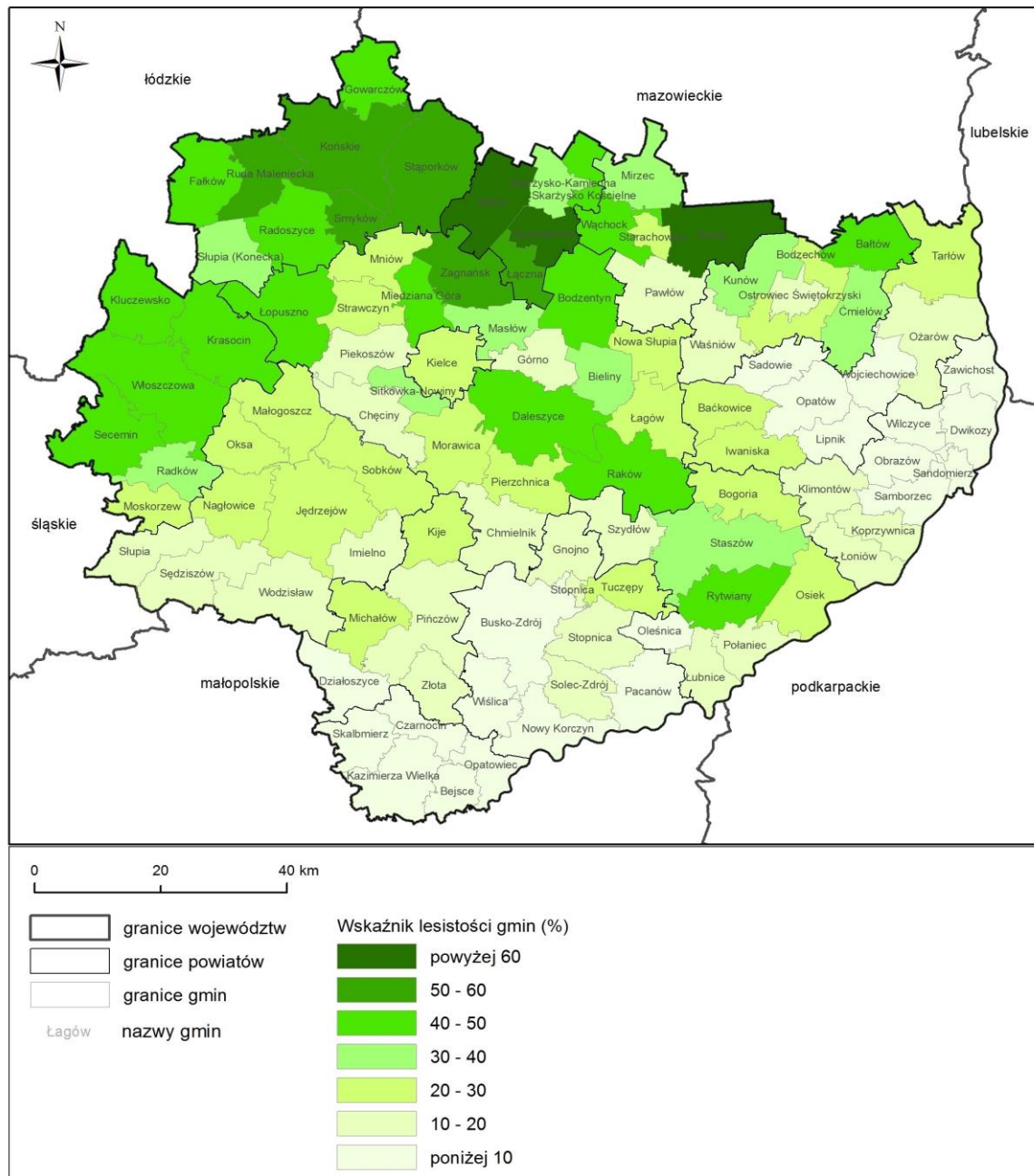


Rysunek 43. Lesistość gmin miejskich²³³

²³² Dane na 31.12.2014 r., GUS

²³³ Dane na 31.12.2014 r., GUS

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

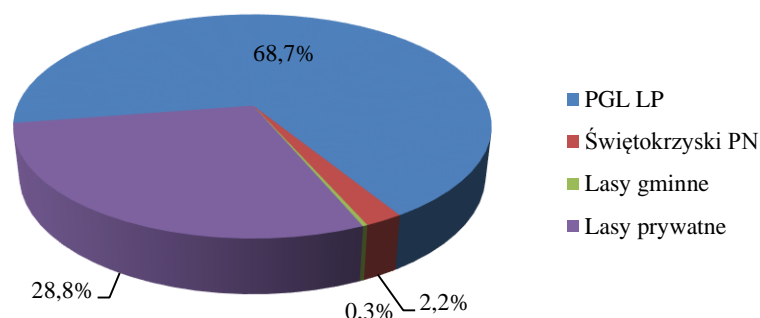


Rysunek 44. Lesistość gmin województwa świętokrzyskiego²³⁴

²³⁴ Opracowanie własne na podstawie danych GUS (stan na 31.12.2014 r.)

Struktura własnościowa lasów

Zdecydowaną większość lasów regionu stanowią lasy własności Skarbu Państwa (234,5 tys. ha), na które składają się lasy będące w zarządzie trwałym Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGL LP) (224,3 tys. ha), Świętokrzyskiego Parku Narodowego (7,1 tys. ha) oraz będące w zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa (0,7 tys. ha.). Powierzchnia lasów gminnych wynosi 0,9 tys. ha zaś lasy prywatne zajmują powierzchnię 94,6 tys. ha.



Rysunek 45. Struktura własnościowa lasów w województwie świętokrzyskim²³⁵

W ramach PGL LP grunty leśne administrowane są przez trzy regionalne dyrekcje lasów państwowych, tj. RDLP w Radomiu (17 nadleśnictw), RDLP w Katowicach i RDLP w Łodzi (po jednym nadleśnictwie). Siedem nadleśnictw z terenu województwa świętokrzyskiego obejmuje swym zasięgiem ościenne województwa.

Tabela 48. Nadleśnictwa PGL LP w województwie świętokrzyskim.

Lp.	RDLP	Nadleśnictwo	Powierzchnia nadleśnictwa w granicach woj. świętokrzyskiego [ha]
1.	Radom	Barycz*	11 512,48
2.	Radom	Jędrzejów	15 048,95
3.	Radom	Kielce	16 591,14
4.	Radom	Łagów	14 676,37
5.	Radom	Ostrowiec	17 406,67
6.	Radom	Pińczów*	9 573,70
7.	Radom	Przysucha*	511,76
8.	Radom	Ruda Maleniecka	11 799,82
9.	Radom	Skarżysko*	9 926,51
10.	Radom	Starachowice	14 654,84
11.	Radom	Suchedniów	18 778,76
12.	Radom	Włoszczowa	14 705,49
13.	Radom	Zagnańsk	9 965,24
14.	Radom	Daleszyce	12 414,41
15.	Radom	Stąporków*	11 230,34
16.	Radom	Staszów	20 204,14
17.	Radom	Chmielnik	11 143,59
18.	Katowice	Koniecpol*	7 730,11
19.	Łódź	Przedbórz*	7 790,23
RAZEM			235 664,55

* nadleśnictwa położone częściowo na terenie woj. świętokrzyskiego

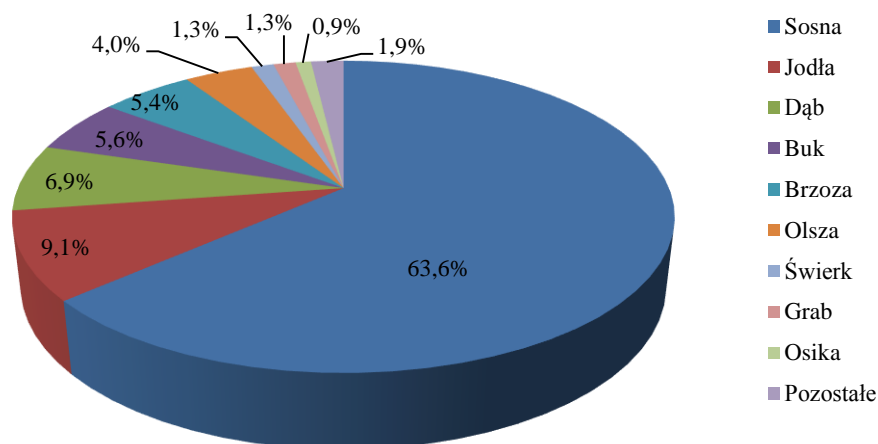
Gospodarka w lasach prywatnych, na mocy ustawy o lasach, nadzorowana jest przez właściwych terytorialnie starostów. W części przypadków starostowie zlecają swoje zadania właściwym nadleśnictwom PGL LP. Gospodarka i nadzór w lasach prywatnych jest utrudniona, ponieważ dotyczy często drzewostanów posiadających kilku, a czasem kilkunastu właścicieli, w mocno rozdrobnionych kompleksach leśnych i usytuowanych wśród gruntów rolnych. Rozwiązaniem problemu wielkości

²³⁵ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

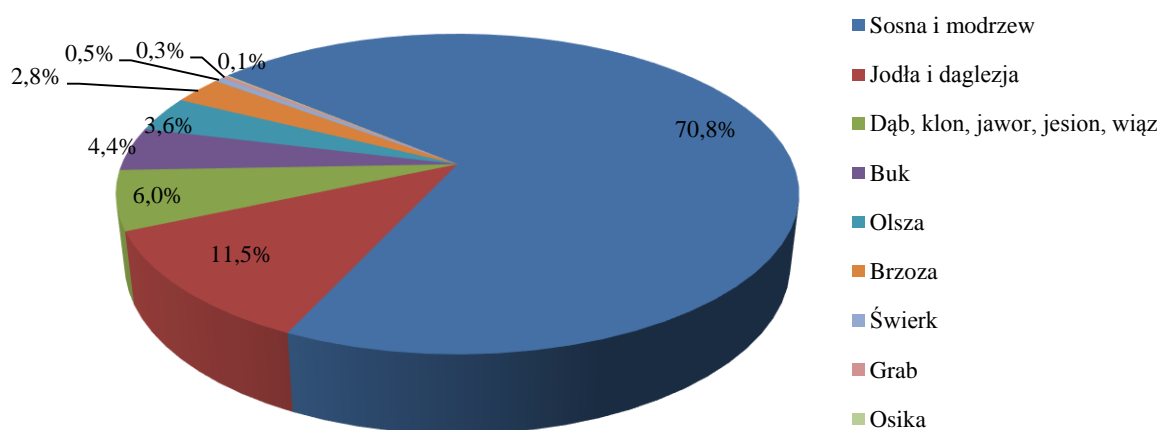
prywatnych gospodarstw leśnych jest łączenie właścicieli w stowarzyszenia. Na terenie województwa świętokrzyskiego działają dwa stowarzyszenia leśne (Buskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych i Jędrzejowskie Stowarzyszenie Właścicieli Lasów Prywatnych) oraz 60 wspólnot leśnych zrzeszających właścicieli lasów prywatnych.

Struktura gatunkowa, wiekowa oraz siedliskowa drzewostanów

Na terenie województwa świętokrzyskiego dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, która zajmuje 63,6% powierzchni lasów. Kolejnym gatunkiem lasotwórczym zajmującym powierzchnię 9,1% jest jodła co sprawia, że lasy województwa świętokrzyskiego są trzecim co do ilości drzewostanów tego typu w Polsce. Kolejne gatunki zajmują odpowiednio powierzchnię 6,9% (dąb), 5,6% (buk), 5,4% (brzoza), 4,0% (olsza), po 1,3% (świerk i grab) oraz 0,9% osika. W podanym zestawieniu nie odnotowano modrzewia, ponieważ nie jest on w Polsce głównym gatunkiem lasotwórczym. Warto jednak zaznaczyć, że drzewostany z dużym udziałem modrzewia występują głównie w rejonie Gór Świętokrzyskich osiągając dużą wartość gospodarczą (cenny surowiec) i przyrodniczą.



Rysunek 46. Procentowy udział gatunków lasotwórczych (wg powierzchni) w lasach województwa świętokrzyskiego²³⁶

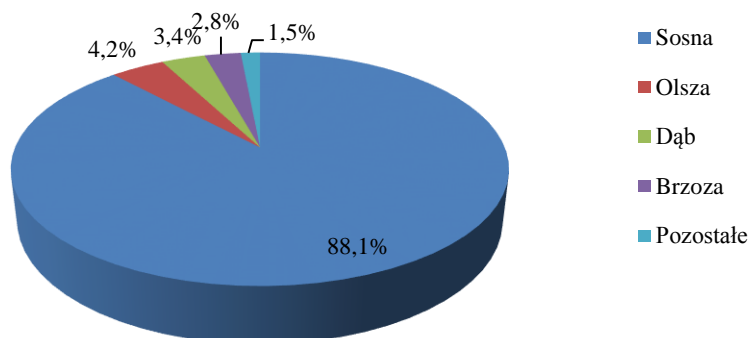


Rysunek 47. Struktura gatunkowa drzewostanów na terenie nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Radomiu na terenie województwa świętokrzyskiego²³⁷

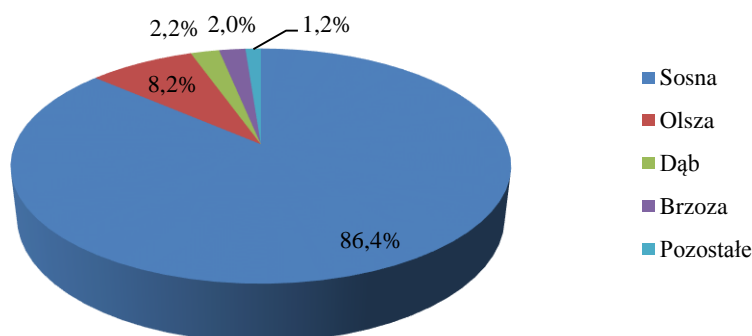
²³⁶ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

²³⁷ Źródło: dane RDLP w Radomiu

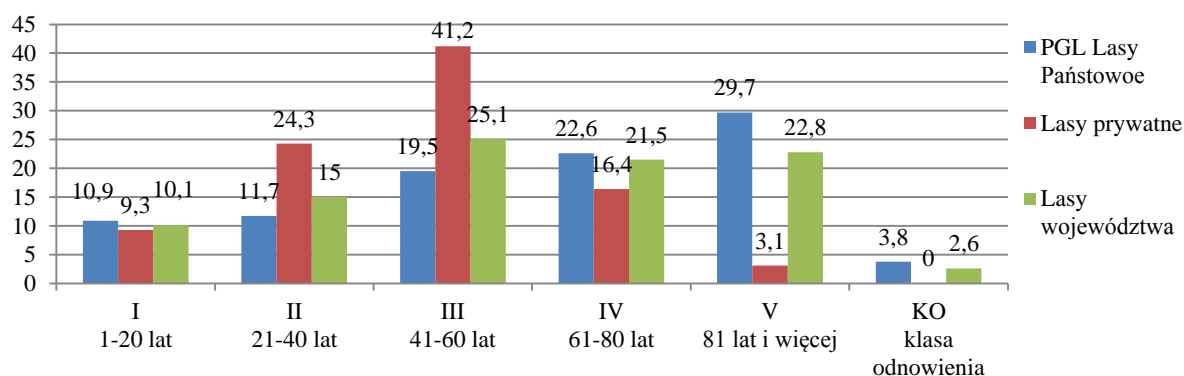
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 48. Struktura gatunkowa drzewostanów Nadleśnictwa Przedbórz w części leżącej na terenie województwa świętokrzyskiego²³⁸



Rysunek 49. Struktura gatunkowa drzewostanów Nadleśnictwa Koniecpol w części leżącej na terenie województwa świętokrzyskiego²³⁹



Rysunek 50. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanu [%]²⁴⁰

Wartości procentowego udziału klas wieku wskazują, iż w strukturze wiekowej drzewostanów dominują lasy III klasy wieku, a więc w przedziale 41-60 lat (25% powierzchni leśnej). Kolejną pozycję zajmują lasy w V i starszej klasy wieku (powyżej 81 lat), tj. 22,8%. Powyższe dane prowadzą do wniosku o stopniowym starzeniu się lasów. Zjawisko to w obecnej skali jest korzystne, jednak wzrost powierzchni najstarszych klas wieku, w których drzewa osiągnęły fizjologiczną starość, w konsekwencji doprowadzi do zmniejszenia przyrostu grubizny na pniu oraz deprecjacji surowca drzewnego. Należy podkreślić, że lasy prywatne posiadają strukturę klas wieku wyraźnie odmienną, ponieważ największą powierzchnię stanowią lasy młodszych i średnich klas wieku (II klasa wieku – 24,3% oraz III klasa wieku – 41,2%). Wynika to z

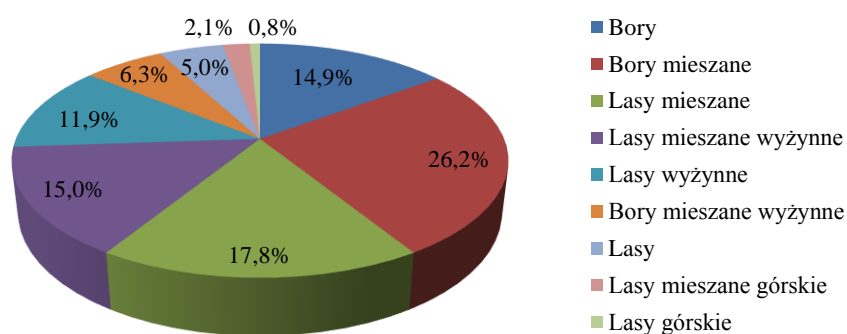
²³⁸ Źródło: Dane RDLP w Łodzi

²³⁹ Źródło: Dane RDLP w Łodzi

²⁴⁰ Źródło: Dane GUS Leśnictwo 2014 r.

modelu prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych, w których surowiec jest masowo pozyskiwany w młodocianych drzewostanach.

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej VI – Małopolskiej i 5 dzielnic (Sieradzko-Opoczyńskiej, Gór Świętokrzyskich, Radomsko-Iłżeckiej, Wyżyny Środkowomałopolskiej, Niziny Sandomierskiej). W ujęciu typologii leśnej siedliska dzielimy na borowe i lasowe, a w ramach położenia pionowego wyodrębniono także siedliska nizinne, wyżynne i górskie. Na terenie województwa świętokrzyskiego występują wszystkie rodzaje siedlisk względem położenia pionowego. Najliczniejszymi siedliskami są bory mieszane nizinne (26,2%) i lasy mieszane nizinne (17,8%). Równie duży udział stanowią lasy mieszane wyżynne (15%), bory nizinne (14,9%) i lasy wyżynne (11,9%). Mniejsze powierzchnie zajmują siedliska borów mieszanych wyżynnych (6,3%), lasów nizinnych (5,0%), lasów mieszanych górskich (2,1%) oraz lasów górskich (0,8%). Należy uznać, że lasy województwa świętokrzyskiego położone są na siedliskach stosunkowo żyznych, ponieważ udział siedlisk lasowych wynosi 52,6% powierzchni leśnej regionu.



Rysunek 51. Struktura siedliskowa leśnych lasów województwa świętokrzyskiego²⁴¹

Zapas i zasobność drzewostanów

Zapas grubizny drzewnej na pniu w województwie świętokrzyskim wynosi 80 891 tysięcy m³²⁴². Wynika to ze stosunkowo niewielkiej powierzchni regionu oraz niższego od średniej krajowej wskaźnika lesistości. Zasobność drzewostanów, a więc średnia ilość grubizny drzewnej na powierzchni jednego hektara również jest jedną z najniższych (247 m³/ha) w stosunku do średniej krajowej (266 m³/ha). Powyższe może wynikać ze słabej bonitacji drzewostanów lub niedostosowaniu składów gatunkowych do siedlisk leśnych, na których są położone. Najwyższą zasobność na terenie województwa posiadają drzewostany bukowe (282 m³/ha) i jodłowe (272 m³/ha). Na terenie PGL LP największą zasobność posiadają drzewostany sosnowe (272 m³/ha) i drzewostany jodłowe (261 m³/ha).

Zasobność lasów prywatnych wyraźnie odbiega od średniej dla całego województwa i wynosi tylko 214 m³/ha.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów

Stan zdrowotny lasów kształtowany jest przez trzy grupy czynników stresogennych, których intensywność lub czas oddziaływania powoduje osłabienie lub zamieranie drzew, a w konsekwencji całych drzewostanów. Czynniki wpływające na stan zdrowotny i sanitarny lasów:

- czynniki abiotyczne (przyrody nieożywionej: np. temperatura, opady atmosferyczne itp.),
- czynniki biotyczne (przyrody ożywionej - choroby wirusowe, bakteryjne i patogeny grzybowe; szkodniki owadzie (tzw. pierwotne i wtórne); ssaki (gryzonie oraz część zwierzyny łownej),

²⁴¹ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

²⁴² Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

- czynniki antropogeniczne (immisje, przekształcenie powierzchni, pożary, szkodnictwo).

W województwie świętokrzyskim określono zdrowotność lasów na podstawie defoliacji na poziomie średnim w skali kraju, wynoszącą dla wszystkich gatunków 21,19%. Spośród badanych gatunków drzew najwyższy stopień ubytku aparatu asymilacyjnego posiada świerk, zaś najniższy gatunki iglaste inne niż sosna, świerk i jodła.

- **Zagrożenia abiotyczne**

W latach 2013-2014 na terenie województwa świętokrzyskiego nie wystąpiły znaczące szkody spowodowane czynnikami abiotycznymi. Uszkodzeniu uległo kilkaset hektarów drzewostanów, zaś rozmiar szkód oszacowano na niespełna 2,5 miliona złotych rocznie. Należy uznać, że w analizowanym okresie szkody te są przeciętne. Trzeba jednak pamiętać, że większość szkód abiotycznych związana jest z ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi – gradobiciem, gwałtownymi bądź długotrwałymi opadami deszczu lub śniegu, mrozem czy też suszą. Do częstych przyczyn występowania szkód abiotycznych należy okiść śniegowa, czyli osiadanie na pędach drzew mokrego, ciężkiego śniegu. Najbardziej podatnymi drzewostanami na okiść są drzewostany młodociane. Zjawiskiem atmosferycznym powodującym podobne szkody jest szadz.

- **Szkody biotyczne**

Szkodniki owadzie

Wśród szkód biotycznych duże znaczenie mają szkody wyrządzane przez owady. Wpływ na wielkość ww. szkód mają takie czynniki jak: struktura gatunkowa drzewostanów (monokultury), imisje oraz niekorzystne warunki glebowe na jakich posadzono las (np. tereny porolne). W latach 2013-2014 na terenie województwa świętokrzyskiego stwierdzono uszkodzenia drzewostanów na powierzchni 5 416,83 ha²⁴³. Zdecydowana większość drzewostanów była zagrożona przez szkodniki korzeni, tj. chrabąszcza majowego i chrabąszcza kasztanowca. W przypadku masowego występowania obu gatunków w postaciach dorosłych (*imago*) owad ten staje się także foliofagiem czyli szkodnikiem niszczącym aparat asymilacyjny drzew. Do najsilniej „zapędzonych” nadleśnictw należy zaliczyć Przedbórz, Łagów i Staszów. Z uwagi na skład gatunkowy drzewostanów najczęściej występują szkodniki sosny (brudnica mniszka, osnuje, boreczniki) oraz jodły (zwójki jodłowe).

Bakteryjne, wirusowe i grzybowe choroby infekcyjne

Na terenie lasów będących pod zarządem PGL LP nie stwierdzono w ostatnim okresie znaczącego zagrożenia powodowanego przez ww. organizmy. W większości patogeny te powodują, tzw. szkody gospodarczo znośne czyli nie odnotowane przez leśników. Do najbardziej uciążliwych należą patogeny grzybowe, które mogą tworzyć tzw. ogniska chorobowe. Do grzybów takich zaliczamy opieńki *Armillaria sp.* oraz korzeniowca wieloletniego zwanego potocznie hubą korzeniową *Heterobasidion annosum*. Z uwagi na brak prowadzenia obserwacji patogenów grzybowych poza Lasami Państwowymi należy przypuszczać, że pewna ilość szkód związana z patogenami grzybowymi występuje w lasach prywatnych, ponieważ większość z nich położona jest na gruntach porolnych, które są miejscem najczęstszego występowania huby korzeniowej.

Szkody powodowane przez ssaki

Szkody te są jednymi z najistotniejszych czynników wpływających na koszty prowadzenia gospodarki leśnej. Od kilkadziesiątu lat w celu zabezpieczenia drzewostanów (szczególnie młodocianych) stosuje się indywidualną ochronę sadzonek (repelenty, osłonki, pakuły) oraz metodę izolacji powierzchni leśnych czyli grodzenia. Pomimo ogromnych nakładów na ochronę drzewostanów przed zwierzyną, najistotniejsze

²⁴³ Dane z ankiet przekazanych przez RDLP w Radomiu i RDLP w Katowicach

szkody wyrządzane są przez jeleniowate: sarnę, daniela, jelenia szlachetnego i łosia. Sięgają one prawie 4 milionów złotych rocznie. Szacuje się, że na terenie województwa występowało w sezonie 2013/2014 : 295 łosi, 84 daniela, 3 100 jeleni oraz 20 700 saren²⁴⁴. Dane te pochodzą od kół łowieckich, które z reguły obliczają stan zwierzyny metodą inwentaryzacyjną polegającą na tzw. całorocznej obserwacji ilości zwierząt w łowisku. Zgodnie z najnowszymi badaniami metoda ta bardzo często prowadzi do zaniżania liczebności populacji co pozwala sądzić, że stany jeleniowatych w województwie świętokrzyskim są faktycznie dużo większe. W analizowanym sezonie łowieckim dokonano odstrzału: 1 daniela, 563 jeleni oraz 3 488 saren. Przedstawione dane wskazują, że pomimo pozyskania łowieckiego należy oczekiwać dalszego wzrostu populacji jeleniowatych. Bardzo niekorzystną sytuację przybiera problem szkód powodowanych przez łosie, które obecnie objęte są tzw. całorocznym moratorium na odstrzał. Łoś jako gatunek o największych rozmiarach powoduje największe szkody, a jednocześnie zabezpieczanie przed nimi drzewostanów jest najkosztowniejsze. Coraz większą rolę w szkodach powodowanych w drzewostanach odgrywa działalność bobrów. Pomimo niewątpliwych zalet jakimi cechuje się inżynierska działalność tych ssaków (mała retencja wodna), corocznie powoduje on niszczenie surowca oraz drzewostanów młodocianych (uprawy i młodniki). Bóbr jako gatunek chroniony nie podlega pozyskaniu łowieckiemu, co utrudnia kontrolę nad wielkością populacji tego gatunku oraz pozwala sądzić, że w kolejnych latach szkody z jego strony będą się nasilały.

- **Szkody antropogeniczne**

Požary lasów

Požary lasów stanowią czynnik, który w szybkim tempie wywołuje znaczne szkody materialne i ekologiczne w biocenozie leśnej. Większość pożarów związana jest z działalnością człowieka i wynika z braku zachowania zasad bezpieczeństwa (pożary nieumyślne) oraz celowym działaniem na szkodę właścicieli lasów (podpalenia). W latach 2013-2014 na terenach leśnych będących w zarządzie PGL LP na terenie województwa wystąpiło 180 pożarów na powierzchni 33,53 ha²⁴⁵. Średnia wielkość pożaru wyniosła niespełna 20 arów tak więc były to pożary niewielkie – zduszone w zarodku. Jest to związane bardzo dobrą organizacją ochrony przeciwpożarowej w PGL LP, która z uwagi na specyfikę zagrożenia obejmuje również tereny należące do innych właścicieli lasów. Najczęstszą przyczyną pożarów są w dalszym ciągu podpalenia. Straty spowodowane przez pożary wyniosły niespełna 97 400 zł²⁴⁶, co jest kwotą znacznie niższą od wartości środków, które przeznaczono na ochronę przeciwpożarową. PGL LP prowadzi działania w zakresie profilaktyki oraz tworzenia i utrzymania infrastruktury przeciwpożarowej. W głównej mierze koszty utrzymania przeciwpożarowego (70%) dotyczą zabezpieczeń tj. pasy pożarowe, dojazdy pożarowe, punkty czerpania wody, obserwacja lasu, bazy sprzętu ppoż., sieć łączności i alarmowania na terenach leśnych na wypadek powstania pożaru. Pozostałe koszty to zadania dodatkowe, obejmujące m.in. naziemne i lotnicze gaszenie pożarów, lotnicze obserwacje lasu, które są wykorzystywane w okresach zwiększonego zagrożenia pożarowego.

Imisje oraz wpływ działalności przemysłu na las

Wyróżnia się cztery strefy uszkodzeń lasu spowodowanych działaniem przemysłu. Lasy nie podlegające niekorzystnym działaniom przemysłu zalicza się do tzw. grupy 0. Pozostałe trzy grupy wskazują na różne intensywności uszkodzeń w drzewostanach, gdzie najsilniejszemu wpływowi podlegają lasy zaliczane do III grupy. W województwie świętokrzyskim obecnie ponad 90% lasów zaliczana jest

²⁴⁴ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

²⁴⁵ Źródło: dane z ankiet przekazanych przez RDLP w Radomiu i RDLP w Katowicach

²⁴⁶ Źródło: dane z ankiet przekazanych przez RDLP w Radomiu i RDLP w Katowicach

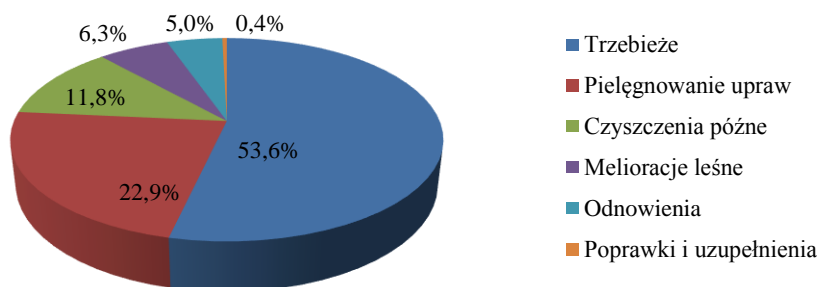
do drzewostanów położonych w strefach uszkodzeń od I do III, jednak tylko 112 ha to lasy należące do najwyższej III grupy.²⁴⁷

- **Zagrożenie trwałości lasów ze względu na występowanie chorób łańcuchowych**

Choroby łańcuchowe charakteryzują się bardzo ciężką identyfikacją czynników wpływających na ich powstanie. W przypadku chorób łańcuchowych najczęściej mamy do czynienia z kilkoma czynnikami, których jednoczesne występowania powoduje znacznie osłabienie i zamieranie drzewostanów. W Polsce opisano dotąd szczegółowo masowe zamieranie kilku gatunków drzew. Pierwszym gatunkiem, dla którego zauważono symptomy masowego zamierania była jodła pospolita. Obecnie gatunek ten nie jest już zagrożony, a drzewostany jodłowe województwa świętokrzyskiego zawsze były zaliczane do relatywnie najodporniejszych. Kolejnym gatunkiem, dla którego opisano przebieg choroby łańcuchowej był dąb. Również obecnie w mniejszym stopniu zauważalne jest zamieranie drzewostanów dębowych. Poważnym zagrożeniem w ostatnich latach jest natomiast masowe zamieranie drzewostanów jesionowych. Ustalono, że główną przyczyną tego stanu jest występowanie patogenu grzybowego *Chalaria fraxinea*. Nie bez znaczenia dla zamierania tego gatunku jest też zmiana poziomu wód gruntowych oraz zmiany klimatyczne.

Gospodarka leśna

Najistotniejszą zasadą gospodarki leśnej jest utrzymanie trwałości i ciągłe powiększanie zasobów leśnych. Powyższe najlepiej charakteryzuje stopień odnowień i zalesień prowadzonych w lasach. Na terenie województwa świętokrzyskiego w 2013 r. odnowiono 1 709,7 ha, w tym 205,6 ha na gruntach prywatnych. W podanym okresie 237,3 ha podlegało zalesieniom czyli przeznaczeniu gruntów nieleśnych na całe leśne. Szczególniej uwadze podlega fakt, że aż 235,8 ha zalesiono na gruntach prywatnych, co wskazuje na ogromne znaczenie tej formy własności lasów na powiększanie zasobów leśnych. W odrębnym podrozdziale omówiono problematykę zalesień w regionie. Z otrzymanych ankiet przekazanych przez właściwe regionalne dyrekcje lasów państwowych wynika, że główny ciężar prac hodowlanych na terenie nadleśnictw przypada na trzebieże. W ramach wykonywania trzebieży pozyskiwana jest grubizna (głównie sortymentów średniowymiarowych), stanowiąca masę drzewną tzw. użytkowania przedrębego.



Rysunek 52. Zabiegi hodowlane wykonane na terenie nadleśnictw PGL LP na terenie województwa świętokrzyskiego w 2014 r.

- **Pozaprodukcyjne funkcje lasu**

Funkcje społeczne

Poza produkcją materiału drzewnego las spełnia funkcje społeczne będąc miejscem wypoczynku i rekreacji. Lasy mają także duży wpływ na klimat lokalny łagodząc amplitudy temperatur w różnych okresach roku, tj. w okresie letnim dają ochłodę, a w zimowym chronią od wiatrów i mrozu. Posiadają one również właściwości zdrowotne, toteż często okolice uzdrowisk cechują się dużą lesistością.

²⁴⁷ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

Funkcją społeczną, która przynosi bezpośrednią korzyść ludności jest funkcja lasu jako miejsca pracy. W lasach województwa świętokrzyskiego w roku 2013 zatrudnionych było 1 196 osób, w tym 782 w sektorze publicznym.²⁴⁸ Należy sądzić, że faktyczne zatrudnienie w leśnictwie jest dużo większe, ponieważ część prac świadczona na rzecz podmiotów wykonujących zadania z zakresu gospodarki leśnej, tzw. Zakładów Usług Leśnych, jest zlecana sezonowo lub jako praca dorywcza. Gospodarka leśna stymuluje także zatrudnienie w innych sektorach gospodarki. Do najbardziej powiązanych sektorów z gospodarką leśną należy zaliczyć przemysł drzewny, celulozowo-papierniczy, meblarski oraz w mniejszym stopniu energetyczny.

Edukacja leśna społeczeństwa

Działania w zakresie edukacji przyrodniczej i promocji turystyki leśnej prowadzi PGL LP dysponujące odpowiednim potencjałem technicznym, jak również merytorycznie przygotowaną kadrą. W 2014 r. na terenie nadleśnictw PGL LP do celów edukacji wykorzystywano jeden ośrodek edukacji leśnej, cztery izby edukacji, 10 tzw. leśnych wiat edukacyjnych, 27 ścieżek przyrodniczo-leśnych oraz kilkadziesiąt innych obiektów spełniających funkcje edukacyjne. W praktycznie każdym nadleśnictwie pracują leśnicy, którzy w ramach swoich obowiązków zajmują się edukacją przyrodniczą. Tylko na terenie jednostek podległych RDLP w Radomiu w roku 2014 przeprowadzono łącznie 676 różnego rodzaju zajęć z zakresu edukacji leśnej społeczeństwa, w których uczestniczyło 55 368 osób.

Funkcje ekologiczne

W województwie świętokrzyskim lasy ochronne posiadają powierzchnię 156,91 tys. ha co stanowi 46,69% wszystkich lasów regionu. Zdecydowaną większość lasów ochronnych wyznaczono w lasach będących pod zarządem PGL LP, gdzie dominują lasy wodochronne (103,6 tys. ha) i podmiejskie (32,9 tys. ha). Mniejszą rolę odgrywają lasy glebochronne (11,8 tys. ha) i cenne przyrodniczo (2,8 tys. ha). Najmniejszy udział posiadają lasy na stałych powierzchniach badawczych (118 ha) i obronne (26 ha).²⁴⁹

W lasach prywatnych wyznaczono tylko 877,6 ha drzewostanów ochronnych, co stanowi jedynie 0,9% powierzchni leśnej województwa.

• **Produkcyjne funkcje lasu**

W 2013 r. na terenie województwa świętokrzyskiego pozyskano 1 211,7 tysięcy m³ grubizny, w tym w lasach prywatnych 68,9 tysięcy m³. Z uwagi na dość wysoki stopień skomplikowania nadzoru nad lasami prywatnymi oraz braku dokumentów urzędniowych, należy sądzić że faktyczne możliwości produkcyjne i samo pozyskanie drewna w lasach prywatnych są znacznie wyższe.

Las prócz surowców drzewnych jest miejscem pozyskania owoców runa leśnego i grzybów. W 2013 r., do przedsiębiorstw zajmujących się skupem plonów runa leśnego, na terenie województwa świętokrzyskiego przekazano 225 ton owoców leśnych oraz 10 ton grzybów. Powyższe dane nie odzwierciedlają rzeczywistego wykorzystania tzw. ubocznych użytków leśnych, ponieważ zbiór owoców runa i grzybów leśnych jest w Polsce powszechny i nie jest rejestrowany (brak informacji o ilości zbiorów na cele własne i handel bezpośredni).

Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Świętokrzyska

Jednym z elementów polityki ekologicznej Lasów Państwowych wynikających z zapisów ustawy o lasach jest tworzenie leśnych kompleksów promocyjnych (LKP). Kompleksy te są tworzone na obszarze kilku nadleśnictw lub lasów innej formy własności i są modelowym miejscem prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrony środowiska przyrodniczego i edukacji leśnej społeczeństwa.

²⁴⁸ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

²⁴⁹ Źródło: dane GUS, Leśnictwo, 2014 r.

Są one również miejscem wprowadzania nowych technologii oraz innowacyjnych metod prowadzenia gospodarki leśnej. W granicach województwa świętokrzyskiego funkcjonuje LKP Puszcza Świętokrzyska na łącznej powierzchni 76 885 ha. W jego skład wchodzi sześć nadleśnictw: Daleszyce, Kielce, Łagów, Skarżysko (obręb Rataje), Suchedniów i Zagnańsk. Drzewostany tego kompleksu stanowią w głównej mierze pozostałość pradawnej Puszczy Jodłowej, która obecnie porasta pasmo Łysogór w Górach Świętokrzyskich. Kompleks częściowo stanowi otulinę Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Obszar ten to głównie wyżynne, podgórskie i górskie kompleksy leśne ze znacznym udziałem drzewostanów zbliżonych do naturalnych, zwłaszcza jodłowo-bukowych, z domieszką jaworu, modrzewia i graba. O dużej wartości przyrodniczej LKP Puszcza Świętokrzyska świadczy fakt, że na terenie tym funkcjonuje aż 5 parków krajobrazowych i 24 rezerwaty przyrody. Jedną z atrakcji przyrodniczych tego kompleksu jest dąb „Bartek”, który rośnie na obszarze Nadleśnictwa Zagnańsk. Wiek tego monumentalnego drzewa, szacuje się na 700 lat. Kolejnym ciekawym obiektem jest jaskinia Raj, znajdująca się na terenie Nadleśnictwa Kielce. Warto także wspomnieć o pomnikowych cisach z miejscowości Cisów, położonej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Daleszyce. Prawdziwymi przyrodniczymi perłami są rezerwaty „Ciechostowice” z populacją rodzimego modrzewia polskiego i „Swinia Góra” z unikatową roślinnością i naturalnymi puszczańskimi drzewostanami.

Główne zagrożenia i problemy:

- duże zagrożenie lasów przez ekstremalne zjawiska pogodowe, szkodniki owadzie i pożary, niska świadomość prywatnych właścicieli lasów o metodach przeciwdziałania ww. zagrożeniom;
- brak uproszczonych planów urządzania lasu dla wszystkich lasów prywatnych (ok. 30%);
- stale rosnące zagrożenie w lasach wszystkich form własności od uszkodzeń powodowanych przez jeleniowate i bobry;
- niewielkie zainteresowanie ze strony rolników przystępowaniem do programów zalesieniowych;
- zwiększająca się penetracja terenów leśnych przez ludzi (głównie w celach turystycznych) bardzo często połączona z szkodnictwem leśnym (np. nielegalne uprawianie sportów motorowych);
- izolacja kompleksów leśnych poprzez presję zabudowy.

6.12. GLEBY

Typy gleb

Obszar województwa świętokrzyskiego położony jest w zasięgu kilku makroregionów, efektem czego jest występowanie obok siebie gleb mających cechy charakterystyczne dla rejonów górskich oraz gleb specyficznych dla nizinnych obszarów naszego kraju.

Największą powierzchnię w województwie świętokrzyskim zajmują gleby biellicowe i gleby pseudobiellicowe rozdzielone kompleksami gleb brunatnych.

W południowej części województwa (gminy Skalmierz, Kazimierza Wielka, Pacanów) oraz w północno-wschodniej (Waśniów) i wschodniej (Sandomierz, Opatów) występują czarnoziemy. Podkreślić jednak należy, iż w większości są to czarnoziemy zdegradowane i deluwialne. W dolinach wszystkich większych rzek (Wisły, Nidy, Kamiennej) wykształciły się mady rzeczne – zarówno właściwe, próchniczne jak i brunatne. Na obszarze Gór Świętokrzyskich w miejscach gdzie w podłożu występują skały węglanowe, powstały rędziny zarówno dewońskie, jurajskie, czarnoziemne jak i mieszane. W okolicach Buska-Zdroju i Wiślicy w niewielkim stopniu występują także rędziny siarczanowe. Gleby pseudoglejowe jak i gruntowo-glejowe występują w północno-zachodniej części województwa, wykształciły się na terenach zbudowanych ze skał nieprzepuszczalnych.²⁵⁰

²⁵⁰ Raport - Stan środowiska w województwie świętokrzyskim, WIOŚ w Kielcach, 2013 r.

Zanieczyszczenie gleb

Źródłem zanieczyszczeń gleb są substancje pochodzące z powietrza (z opadów atmosferycznych i osiadania pyłu); spowodowane nielegalnym pozbywaniem się nieczystości ciekłych do gleb (nieuregulowana gospodarka ściekowa), nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów sztucznych oraz spływami powierzchniowymi z dróg, placów i parkingów. Lokalnie zanieczyszczenia gleby powstać mogą w wyniku awarii przemysłowych (niekontrolowany wyciek toksycznych substancji) lub w związku z nieodpowiednim składowaniem odpadów przemysłowych lub komunalnych.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany w 5-letnich odstępach czasowych, których ostatnia tura przypadła na rok 2010. W województwie świętokrzyskim próbki glebowe pobierane są z 9 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Tabela 49. Punkty pomiarowe dla monitoringu gleb w ramach PMŚ w województwie świętokrzyskim w latach 1995, 2000, 2005, 2010²⁵¹

Lp.	Nr punktu	Miejscowość	Gmina	Powiat	Kompleks	Typ	Klasa bonitacyjna
1.	265	Wąchock (Stary Dwór)	Wąchock - miasto	starachowicki	5 (żytni dobry)	AP	IV a
2.	357	Olszówka Nowa	Wodzisław	jędrzejowski	4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni))	AP	III b
3.	359	Dyminy	Morawica	kielecki	4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni))	AP	III b
4.	361	Wola Kopcowa	Masłów	kielecki	5 (żytni dobry)	AP	IV b
5.	367	Rzędów	Tuczepy	buski	4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni))	AP	III b
6.	369	Niedziałki	Rytwiany	staszowski	7 (żytni bardzo słaby (żytnio-lubinowy))	Ar	VI
7.	371	Okrągła	Połaniec – obszar wiejski	staszowski	3 (pszenny wadliwy)	AP	IV a
8.	373	Ćmielów	Ćmielów - miasto	ostrowiecki	2 (pszenny dobry)	Bw	III a
9.	375	Winiarki	Dwikozy	sandomierski	3 (pszenny wadliwy)	B	III b

Objaśnienia:

Typy gleb w punktach pomiarowych:

AP - gleby płowe,

Ar - gleby rdzawe,

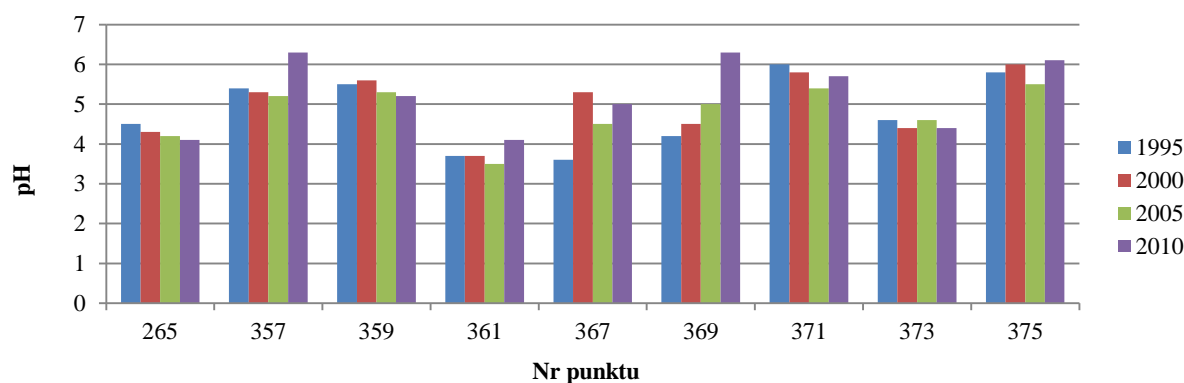
Bw - gleby brunatne wylugowane,

B - gleby brunatne właściwe.

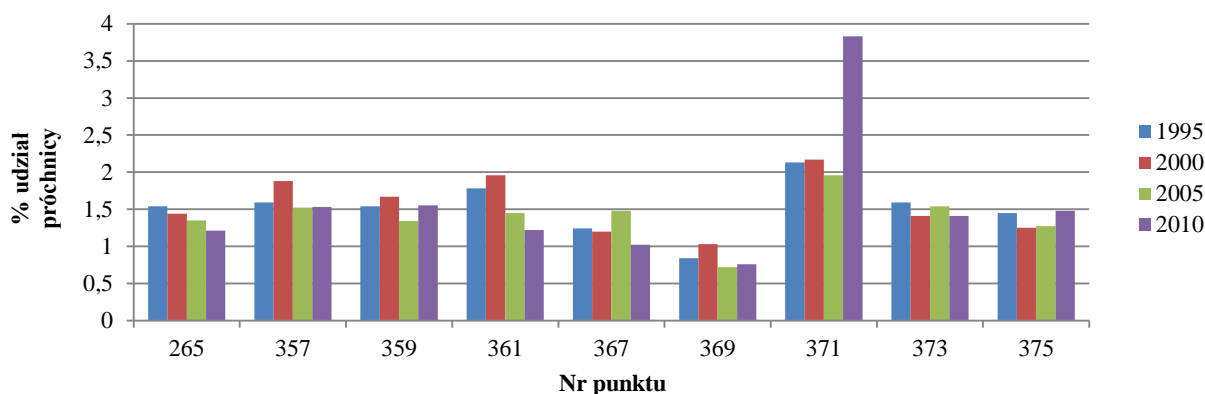
Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2010 na terenie województwa pozwalają na ocenę jakości gleb i zmian stanu ich zanieczyszczenia w 15-letniej perspektywie czasowej, w zależności od wielu czynników. Należą do nich: regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu i transportu oraz warunki środowiskowe decydujące o przebiegu procesów glebowych. W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleb nie obserwowano istotnych zmian na przestrzeni 15 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym. Drobne zmiany parametrów nie obniżyły zdolności gleb do pełnienia ich funkcji. Średnia wartość pH w 2010 r. w glebach województwa wynosiła 5,24. W roku 2010 najwyższy odczyn odnotowano w Winiarkach (pkt nr 375), zaś najniższy odczyn występował w punkcie Wola Kopcowa (pkt nr 361).

²⁵¹ Źródło: <http://www.gios.gov.pl>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 53. Odczyn gleby mierzony w KCl w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim²⁵²



Rysunek 54. Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim²⁵³

Zachowanie zasobów próchnicy glebowej jest istotne nie tylko ze względu na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb, ale również z punktu widzenia roli gleb w wiązaniu węgla z atmosfery. W grupie analizowanych profili w województwie świętokrzyskim zdecydowanie przeważają gleby klasyfikowane w przedziale średniej zawartości próchnicy (1-2% s.m.). Wyjątek stanowi Okrągła (punkt nr 371) z bardzo wysoką (3,83%) zawartością próchnicy.

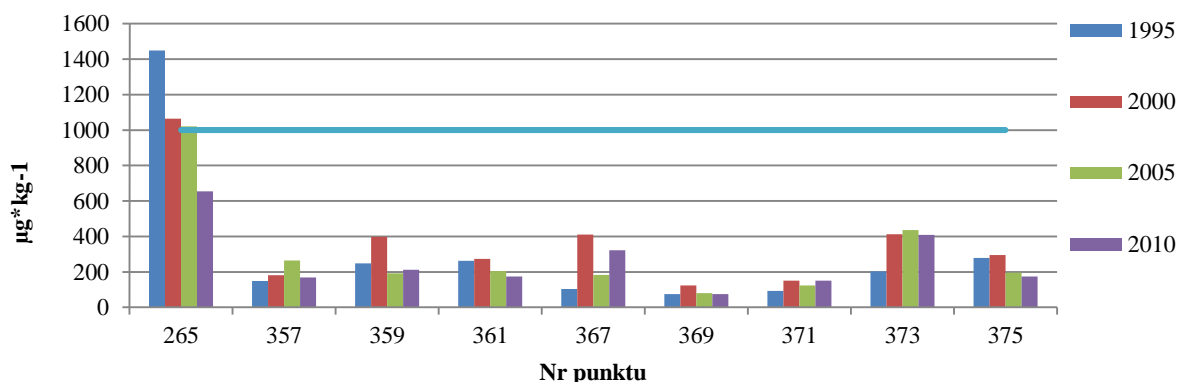
Badane profile wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia.

W latach 1995, 2000 i 2005 w jednym punkcie pomiarowym (Wąchock) notowano niewielkie przekroczenia wartości dopuszczalnych dla WWA (odpowiednio 1449, 1065 i 1022 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$). Wyniki badań z roku 2010 wskazują na poprawę jakości gleby w tym punkcie i spadek zawartości WWA do 665 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ – przy dopuszczalnej wartości 1000 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$.

²⁵² Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

²⁵³ Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 55. Zawartość wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych (WWA) w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim²⁵⁴

Zawartości metali śladowych zostały ocenione wg standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi²⁵⁵, który wprowadza liczby graniczne zawartości metali, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Dla gleb użytkowanych rolniczo obowiązują następujące zawartości progowe (mg kg^{-1}): cynk – 300, kadm – 4, miedź – 150, nikiel – 100, ołów – 100, bar – 200, chrom – 150, kobalt – 20.

W żadnym punkcie pomiarowym całkowita zawartość poszczególnych metali ciężkich (chrom, cynk, kadm, kobalt, miedź, nikiel, ołów rtęć) nie przekraczała wartości normowanych. W analizowanych latach 1995-2010 nie zaobserwowano trendu ich akumulacji w warstwie powierzchniowej gleb obszarów użytkowanych rolniczo.

WIOŚ wykonuje, w ramach monitoringu regionalnego, 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. Ze względu na bardzo powolne zmiany jakie zachodzą w środowisku glebowym, badania te wykonywane są cyklicznie w odstępach co 5 lat, w rejonach wpływu różnorodnych źródeł zanieczyszczeń związanych z koncentracją na danym obszarze przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz lokalizacją składowisk odpadów.

Zgodnie z art. 109 ust. 6 ustawy POŚ²⁵⁶, w przypadku stwierdzenia naruszenia standardów jakości gleby lub ziemi wojewódzki inspektor ochrony środowiska przekazuje staroście wyniki pomiarów.

Badania w ramach sieci wojewódzkiej prowadzone były na obszarach: związanych z koncentracją na danym obszarze przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, lokalizacją składowisk odpadów. Miały one na celu dokumentowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Porównywanie wyników uzyskanych w ramach dotychczasowych cykli badawczych umożliwia dokonywanie oceny wpływu danego czynnika antropogenicznego na jakość gleb w rejonach objętych analizą.

Spośród ponad 500 prób pobranych w latach 1989-2008 zaledwie w 30 odnotowano przekroczenia metali ciężkich, co stanowi zaledwie 5% badanych próbek. Od 2009 roku WIOŚ nie prowadzi regionalnego monitoringu gleb.

²⁵⁴ Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

²⁵⁵ Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 9 września 2002 r. w sprawie jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165, poz. 1359)

²⁵⁶ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

Przeprowadzone badania wzdłuż tras komunikacyjnych wykazały, że zawartość oznaczonych metali ciężkich jest przeważnie naturalna. Przekroczenia wartości dopuszczalnych odnotowano w 17 punktach co stanowi 10% badanych próbek w kategorii wpływu transportu na stan gleb położonych wzdłuż tras komunikacyjnych. Wzdłuż trasy Opatów – Łódź przekroczenia dopuszczalnych wartości dla metali ciężkich notowano w Górnem, na granicy miasta Kielce, Siejach, Niewachlowie i Kostomłotach. Najczęściej ponadnormatywną wartość w glebach wykazywał Pb. Systematycznie wysokie stężenie Pb w Górnem związane może być z rozwiniętym w tym rejonie „węzłem drogowym” i krzyżowaniem się drogi krajowej nr 7 z dwiema drogami wojewódzkimi: 752 oraz 753.

Badania gleb prowadzone w rejonie obszarów o dużej koncentracji przemysłu wykazały, że przekroczenia dopuszczalnych stężeń metali ciężkich notowane były sporadycznie i dotyczyły Pb, Cd, Zn oraz Cr. Obszarem, gdzie gleby są najbardziej zagrożone zanieczyszczeniem okazał się rejon Kielc. Zaznaczyć należy jednak, że w zaledwie 7 punktach pomiarowych odnotowano ponadnormatywną wartość metali ciężkich. Pozytywnym elementem jest fakt zmniejszenia się punktów o wysokiej zawartości metali ciężkich.

Generalnie można stwierdzić, że gleby województwa świętokrzyskiego charakteryzują się naturalną zawartością określonych składników chemicznych. Brak większych zmian w stężeniu mierzonych zarówno przez IUNG Puławy, jak i WIOŚ substancji czy pierwiastków wskazuje na niewielki ich dopływ na drodze antropogenicznej.²⁵⁷

Na terenie województwa nie odnotowano historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.²⁵⁸ Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach nie prowadzi na chwilę obecną żadnych postępowań w sprawie szkód w środowisku dotyczących zanieczyszczeń gleby na podstawie ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie²⁵⁹.

Zakwaszenie gleb

Istotnym problemem rolnictwa w województwie jest zakwaszenie gleb. Wyrażna przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem prowadzi do wypłukiwania przez przesiąkające wody opadowe zasadowych składników – głównie wapnia i magnezu – w głąb profilu glebowego. Naturalne przyczyny wsparte czynnikami antropogenicznymi (emisja kwasotwórczych zanieczyszczeń w przeszłości i zwiększony udział azotu w nawożeniu rolniczym) niosą za sobą szereg negatywnych konsekwencji dla rolnictwa. Nadmierne zakwaszenie może prowadzić do zmniejszenia produktywności i żyzności gleby, ograniczenia dostępności mineralnych składników pokarmowych dla roślin oraz obniżenia odporności gleby na procesy degradacyjne.

W latach 2013-2014 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach wykonała badania gleby na obszarze blisko 19,5 tys. ha w całym województwie. Wyniki badań wykazują wysoki, bo 42% udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Szczególnie dotyczy to powiatów: m. Kielce (80%), koneckiego (78%), kieleckiego (69%) i starachowickiego (67%).²⁶⁰ Powiaty z najmniejszym udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych zlokalizowane są w powiatach: pińczowskim, opatowskim i sandomierskim (25-27%). Porównując wyniki z lat 2013-2014 z wynikami z roku 2010 (43% udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych) można stwierdzić, iż nadmierne zakwaszenie gleb utrzymuje się na podobnym poziomie. Rozkład przestrzenny tego zjawiska także nie uległ zmianie.

²⁵⁷ Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009-2010. WIOŚ w Kielcach, 2011

²⁵⁸ Dane z ankiet powiatowych

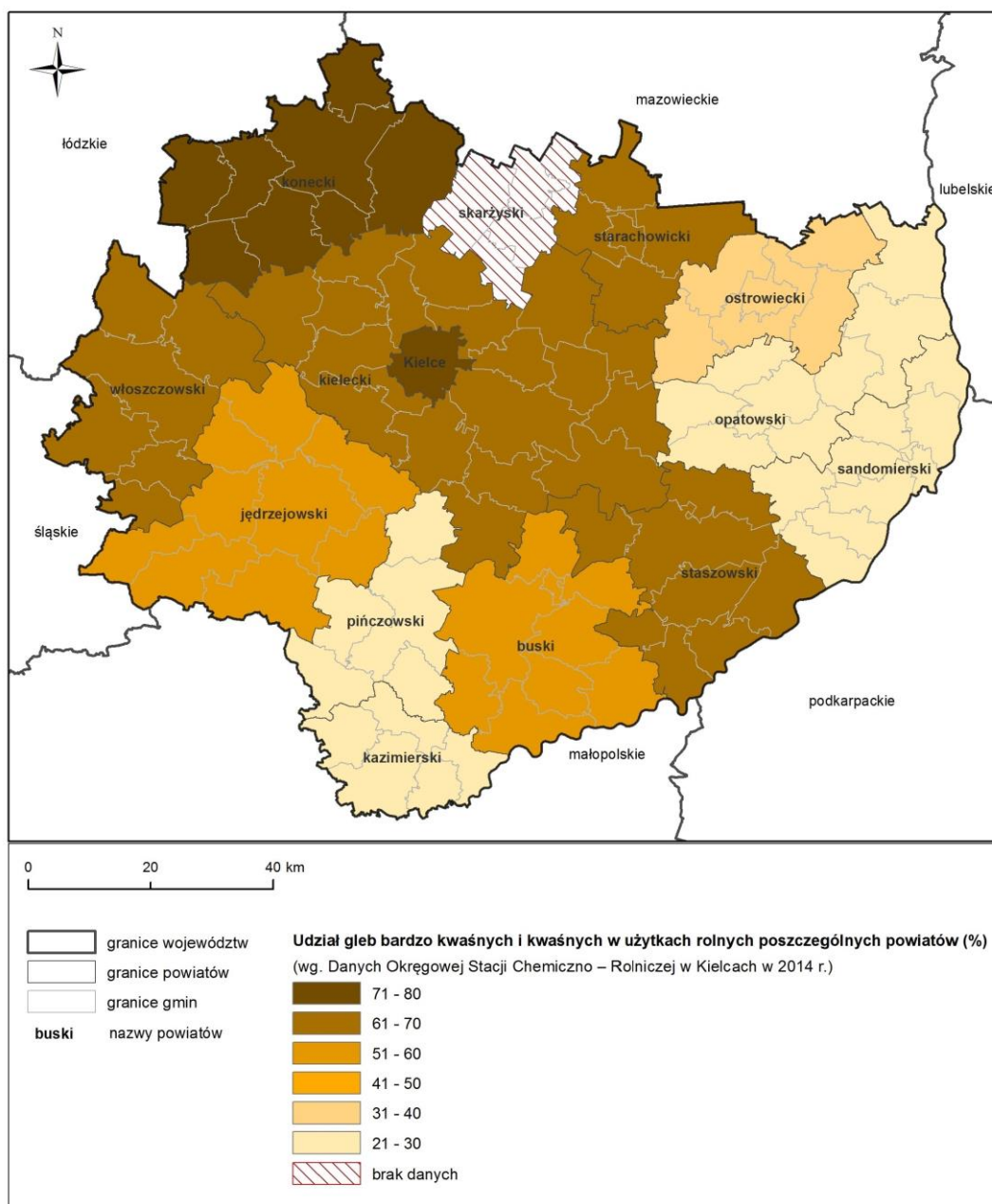
²⁵⁹ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1789, z późn. zm.)

²⁶⁰ Dane z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach za lata 2013-2014

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Głównym zabiegiem agrotechnicznym, który może zniwelować nadmierne zakwaszenie gleby, a tym samym poprawić jej właściwości i zwiększyć dostępność składników pokarmowych dla roślin jest wapnowanie. Badania gleb wykonane przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w latach 2013-14 wykazały potrzeby następującego wapnowania:

- konieczne – dla 27% powierzchni badanych gruntów,
- potrzebne – dla 11% powierzchni badanych gruntów,
- wskazane – dla 11% powierzchni badanych gruntów.



Rysunek 56. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych poszczególnych powiatów województwa świętokrzyskiego²⁶¹

²⁶¹ Opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach za lata 2013-2014

Erozja gleb

Natężenie procesów erozyjnych zależy od rodzaju gleby, nachylenia terenu, ilości i intensywności opadów, sposobu użytkowania ziemi oraz w dużej mierze jest powodowane działalnością człowieka. Na obszarze województwa świętokrzyskiego około 38% powierzchni użytków rolnych położonych jest na stokach o nachyleniu powyżej 3 stopni, a więc zagrożonych przez erozję potencjalną. Na erozję wodną i powierzchniową narażone są grunty orne położone w dolinie Wisły-Sandomierz oraz w gminach Sadowie, Opatów, Iwaniska i Baćkowice (powiat opatowski) oraz gminy Obrazów, Klimontów, i Dwikozy (powiat sandomierski).

Erozji wietrznej ulegają przede wszystkim gleby piaszczyste, na powierzchniach pozbawionych szaty roślinnej. W województwie świętokrzyskim najsilniej podlegają temu zjawisku piaski luźne i słabo gliniaste. Na erozję wietrzną narażone są głównie grunty znajdujące się w powiatach sandomierskim, kieleckim, częściowo w staszowskim i opatowskim. Ponadto erozji wietrznej podlega około 60% powierzchni ornej w gminach o niskim wskaźniku lesistości: Skalbmierz, Czarnocin, Kazimierza Wielka, Bejsce, Opatowiec, Wiślica, Nowy Korczyn, Solec-Zdrój, Pacanów, Stopnica, Oleśnica, Sadowie, Opatów, Lipnik, Klimontów, Wojciechowice, Wilczyce, Obrazów, Dwikozy, Sandomierz, Samborzec, Koprzywnica.

Erozja wąwozowa występuje głównie na terenach podgórskich i wyżynnych, na obszarach lessowych, szczególnie silnie urzeźbionych. Znaczne rozmiary erozji wąwozowej można stwierdzić w powiecie sandomierskim i pińczowskim. Największe obszary rozczłonkowane przez erozję wąwozową występują w gminach Dwikozy, Obrazów, Klimontów, Samborzec, Zawichost, Lipnik, Sandomierz, Bogoria, Ćmielów, Opatów i Ożarów.²⁶²

Istotne znaczenie w ochronie gleb przed erozją odgrywa sposób użytkowania ziemi, układ pól i dróg. Największe zdolności ochronne mają lasy, następnie użytki zielone, a najmniejsze jednoroczne uprawy polowe, w szczególności rośliny uprawiane w szerokich rzędach. Ochronne działanie roślinności polega na wiązaniu gleby przez system korzeniowy, rozpraszaniu i zatrzymywaniu części opadu. Roślinność zwiększa szorstkość podłoża, która zmniejsza tempo odpływu wody, co ułatwia jej wsiąkanie w głąb gleby. Oprócz pokrywy roślinnej istotne znaczenie w ochronie gleb przed erozją odgrywa odpowiedni dobór i następstwo roślin w płodozmianie oraz uprawa wszelkiego rodzaju międzyplonów, z dostosowaną do każdego gatunku uprawą roli.

Tereny zdegradowane i zdewastowane

Grunty zdewastowane stanowią tereny, które w wyniku działalności człowieka lub innych czynników utraciły całkowicie wartości użytkowe. Grunty zdegradowane to grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także nieodpowiedniej działalności rolniczej.

Tabela 50. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz rekultywowane i zagospodarowane²⁶³

Grunty wymagające rekultywacji [ha]				Grunty (w ciągu roku) [ha]					
Rok	Ogółem	Zdewastowane	Zdegradowane	Zrekultywowane			Zagospodarowane		
				Ogółem	W tym na cele rolnicze leśne		Ogółem	W tym na cele rolnicze leśne	
2013	3 445	3 422	23	42	10	14	15	7	8
2014	3 471	3 446	25	30	5	13	5	3	2

²⁶² „Raport - Stan środowiska w województwie świętokrzyskim” WIOŚ w Kielcach, 2013 r.

²⁶³ Źródło: Rocznik statystyczny rolnictwa GUS, 2014 - wg stanu na 31.12.2013r.

W 2014 r. powierzchnia zajmowana przez grunty zdegradowane w województwie świętokrzyskim wynosiła 25ha. Jest to niewielki wzrost w stosunku do roku 2013 (23 ha). W roku 2014 powierzchnia gruntów zdewastowanych wynosiła 3 446 ha. Największa powierzchnia gruntów zdewastowanych występuje w powiecie kieleckim i staszowskim. Jednocześnie od roku 2010 systematycznie maleje w województwie powierzchnia nieużytków. W roku 2010 wynosiła ona 8 855 ha, w 2011 – 8 666 ha, 2012 – 8 670, 2013 – 8 620 zaś w 2014 – 8 603 ha.

Część gruntów wymagających obecnie rekultywacji powstała w wyniku działalności związanej z wydobyciem surowców mineralnych. Likwidacja kopalni odkrywkowych to zwykle skomplikowane i kosztowne przedsięwzięcie. Największe obszary gruntów zdegradowanych powstały w wyniku wieloletniej, odkrywkowej eksploatacji złóż siarki w Piasecznie w gminie Łoniów – ok. 160 ha powierzchni i do 60 m. głębokości. W przypadku tego typu wyrobisk, do standardowych zabiegów rekultywacyjnych dochodzi konieczność skutecznej likwidacji zagrożenia siarkowodorowego. Obecnie na terenach wyrobiska prowadzone są prace rekultywacyjne, pompowanie wód w celu utrzymania ich odpowiedniego poziomu, czyszczenie rowu odprowadzającego wodę z wyrobiska „Piaseczno” oraz monitoring wód podziemnych i powierzchniowych. W 2015 r. rozpoczęły się prace rekultywacyjne, finansowane są w całości ze środków NFOŚiGW. Efektem wykonania prac rekultywacyjnych ma być zbiornik wodny o powierzchni ok. 160 ha. Tereny przyległe do zbiornika zostaną poddane rekultywacji pozwalającej w przyszłości na wykorzystanie ich i samego zbiornika do celów rekreacyjnych.

Główne zagrożenia i problemy:

- powszechne występowanie erozji gleb (głównie wietrznej i wodnej) w stopniu intensywnym z uwagi na stosunkowo dużą powierzchnię terenów górskich i podgórskich, budowę geologiczną, rodzaje gleb oraz czynniki klimatyczne (rozkład i wielkość opadów);
- duże zakwaszanie gleb obniżające ich rolniczą przydatność;
- negatywne skutki działalności górniczej i wydobywczej kopalni to powodują powstawanie znacznej powierzchni obszarów wymagających rekultywacji;
- zagrożenie środowiska glebowego nadmiernym przesuszaniem lub sfluwami powierzchniowymi spowodowanymi zjawiskami ekstremalnymi, tj. susze, powodzie, podtopienia, deszcze nawalne.

6.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Państwo prowadzi politykę ekologiczną, która zakłada promowanie zachowań ekologicznych oraz stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Prowadzenie edukacji ekologicznej wynika z realizacji celów wyznaczonych w obowiązującej strategii BEiŚ oraz zgodnie z założeniami dokumentu SPA2020.

Działalność edukacyjna zmierza do krzewienia zmian w mentalności społeczeństwa z postawy konsumenta, na postawę świadomego użytkownika zasobów naturalnych. Takie podejście jest niezbędne, aby możliwe było wdrożenie działań sprzyjających gospodarce niskoemisyjnej i przyjaznej klimatowi. Edukacja ekologiczna poprzez kształtowanie odpowiedzialnych, przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw oraz minimalizacji zachowań bezpośrednio mu zagrażających, jest również ważnym instrumentem, w znaczącym stopniu wspomagającym wdrażanie programów ochrony środowiska.

Na poziomie regionu wiele instytucji i jednostek realizuje zadania związane z edukacją ekologiczną. Co roku Marszałek Województwa publikuje na stronie internetowej informator pt. „Edukacja ekologiczna w województwie świętokrzyskim”, który prezentuje projektowane przedsięwzięcia samorządów terytorialnych, instytucji, szkół i organizacji pozarządowych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Inne instytucje z terenu województwa świętokrzyskiego, które w zakresie swych kompetencji mają szeroko pojętą działalność edukacyjną i promocyjną w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody, podejmują wiele inicjatyw i działań w tym zakresie.

Tabela 51. Jednostki i instytucje najbardziej zaangażowane w działalność edukacyjną i informacyjną w zakresie ekologii i ochrony przyrody

Jednostka prowadząca działalność z zakresu edukacji ekologicznej	Rodzaj działalności
Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego	<ul style="list-style-type: none"> - wykonywanie zadań określonych w programach ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego, w formie akcji dotyczących szkodliwości spalania odpadów w kotłach domowych, możliwości oszczędzania energii i redukcji zanieczyszczeń oraz akcji informacyjnych dotyczących obowiązków przedsiębiorców i kompetencji administracji publicznej w zakresie ochrony powietrza; - włączanie się w promocję walorów przyrodniczych i ekologicznych regionu oraz postaw proekologicznych; - współpraca, m.in. z PGL LP w ramach organizacji imprez i akcji ekologicznych; - prowadzenie działań informacyjnych dot. zagadnień związanych z ochroną środowiska w przedsiębiorstwach; - prowadzenie kampanii, szkoleń, branżowych konferencji krajowych i międzynarodowych oraz warsztatów dot. zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, - współpraca finansowa z organizacjami pozarządowymi poprzez otwarte konkursy ofert na wsparcie zadań publicznych Województwa Świętokrzyskiego z zakresu działań na rzecz ekologii i ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego
Świętokrzyskiego Park Narodowy	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie Muzeum Przyrodniczego na Świętym Krzyżu gdzie prezentowane są walory przyrodnicze Gór Świętokrzyskich, - zajęcia na szlakach turystycznych oraz ścieżkach edukacyjnych, - zajęcia dla dzieci i młodzieży zamieszkujących otulinę Parku
Nadleśnictwa PGL LP	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie ośrodka edukacji leśnej, - organizowanie wystaw, konkursów, imprez poświęconych ochronie zasobów leśnych oraz prezentujących ich walory, - rozwijanie i utrzymywanie infrastruktury dydaktycznej oraz turystycznej na terenach leśnych
Geopark Kielce	<ul style="list-style-type: none"> - budowa i prowadzenie Centrum Geoedukacji, - działalność edukacyjna w formie udostępniania ścieżek i prowadzenia zajęć w rezerwatach położonych w mieście Kielce
Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach	<ul style="list-style-type: none"> - upowszechnianie wiedzy o konieczności zachowania i racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych, - realizacja prelekcji, wystaw, zajęć w salach dydaktycznych i na ścieżkach edukacyjnych
Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie sieci Zagród Edukacyjnych, które służą upowszechnieniu idei edukacji w gospodarstwie rolnym oraz promocji działalności gospodarstw edukacyjnych, prowadzenie szkoleń dla rolników, organizowanie konkursów

Działania podejmowane w ramach stałej działalności, a także w ramach wielu projektów oraz akcji i kampanii ww. podmiotów zaangażowanych w działalność edukacyjną na terenie województwa polegają głównie na:

- budowie i wyposażeniu infrastruktury dydaktycznej i turystycznej;
- zakupie pomocy dydaktycznych oraz wydawaniu materiałów i publikacji informacyjnych i promocyjnych;
- organizacji zajęć dydaktycznych, konkursów, wystaw, spotkań promujących postawy proekologiczne oraz informacyjnych w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody;

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- organizacji konkursów – np. olimpiad i konkursów wiedzy przyrodniczej dla dzieci i młodzieży, konkursów plastycznych i fotograficznych dla dzieci i dorosłych;
- prowadzeniu kampanii informacyjno-promocyjnych, m.in. opracowanie folderów, tablic informacyjnych, spotów radiowych i telewizyjnych o walorach przyrodniczych województwa oraz dotyczących istotnych problemów np. zanieczyszczenia powietrza;
- wsparciu placówek oświatowych i edukacyjnych – zakup lub opracowanie i wydanie materiałów, gier i pomocy dydaktycznych oraz prenumerata czasopism i zakup publikacji;
- organizowaniu imprez edukacyjnych i promocyjnych – festiwale, spotkania, pikniki;
- działaniach edukacyjno-promocyjnych wspierających infrastrukturę turystyczną regionu, np. oznakowanie szlaków turystycznych, kajakowych i ścieżek edukacyjnych, opracowanie i wydruk przewodników i map.

Wyżej wymienione działania kierowane są do całego społeczeństwa, różnych grup wiekowych i zawodowych tak, aby podnosić i kształtować świadomość ekologiczną mieszkańców.

Na podstawie analizy stanu środowiska w województwie świętokrzyskim można wnioskować, iż niezbędne jest prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu ochrony powietrza, a także gospodarki odpadami. W przypadku ochrony powietrza niezbędne jest kształtowanie świadomości społeczeństwa na temat szkodliwości spalania paliw o niskiej jakości, w tym również odpadów oraz o możliwościach stosowania paliw niekonwencjonalnych. Działalność edukacyjna jest niezbędna dla zapobiegania zwiększania emisji z sektora komunalno-bytowego. Edukacja ekologiczna w dalszym ciągu powinna być prowadzona w zakresie właściwego gospodarowania odpadami oraz w przypadku pozostałych komponentów środowiska.

6.14. ROLNICTWO

Województwo świętokrzyskie to, obok istniejącego od wieków tradycyjnego przemysłu również region rolniczy.

Użytki rolne

Tabela 52. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych województwa świętokrzyskiego w 2014 r.²⁶⁴

Powierzchnia gruntów ogółem [tys. ha]	Użytki rolne [tys. ha]					Pozostałe	Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty
	Ogółem	w dobrej kulturze rolnej						
		Razem	w tym:					
			pod zasiewami	uprawy trwale	łąki trwale			
560 124	484 753	480 891	328 017	38 403	91 089	3 862	36 885	38 486
W tym gospodarstwa indywidualne:								
554 509	480 216	476 658	324 566	38 347	90 649	3 558	36 447	37 846

W ogólnej powierzchni województwa świętokrzyskiego wynoszącej 1 171,1 tys. ha, w posiadaniu gospodarstw rolnych w 2014 r. znajdowało się 560 124 tys. ha, tj. 47,8% powierzchni województwa. Z tego aż 30,4% zajmują obszary rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW) o dużym udziale ugorów i odłogów, znacznym rozdrobieniu gospodarstw i przeważającym udziale ludności zajmującej się rolnictwem.

Pod względem jakości i przydatności rolniczej gleb wg Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach województwo świętokrzyskie²⁶⁵ zajmuje 7 miejsce w Polsce z średnią wartością 52,2 pkt w 120 punktowej skali. Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej (WWRPP) jest wskaźnikiem pozwalającym na ilościową i przestrzenną ocenę czynników naturalnych, decydujących

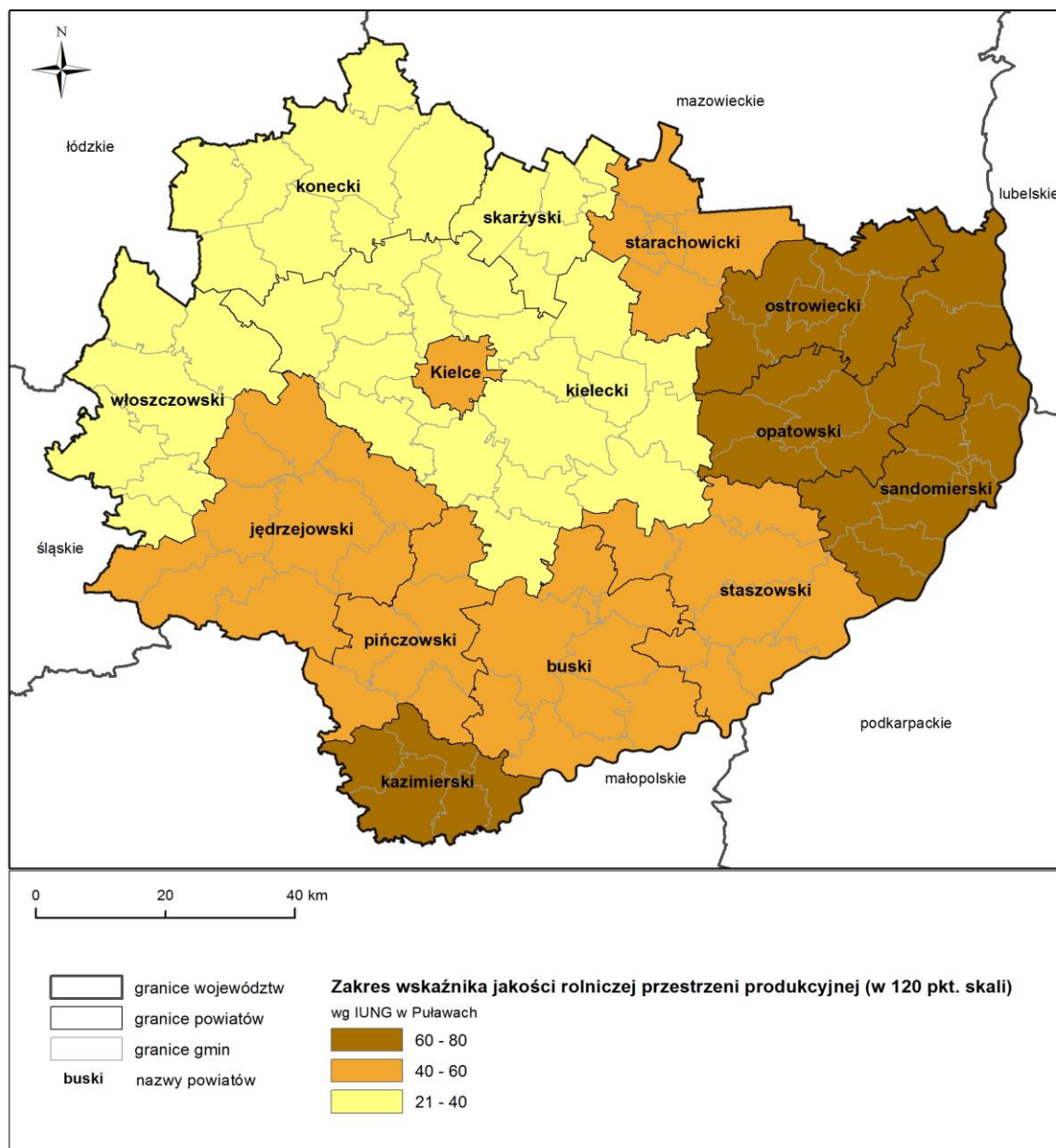
²⁶⁴ Źródło: Rolnictwo w województwie świętokrzyskim w latach 2013-2014, Urząd Statystyczny w Kielcach. (Stan na 1.06.2014 r.)

²⁶⁵ Źródło: Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej, 2007, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

o potencjalnej wydajności plonów na poziomie lokalnym. Potencjał produkcyjny gruntów opisuje jedna łączna wartość obliczana jako suma czterech wskaźników:

- jakość gleby – punktacja: 18 – 95;
- klimat – punktacja: 1 – 15;
- rzeźba terenu – punktacja: 0 – 5;
- stosunki wodne – punktacja: 0,5 – 5.



Rysunek 57. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w powiatach województwa świętokrzyskiego²⁶⁶

Spośród powiatów województwa świętokrzyskiego największą przydatnością rolniczą charakteryzują się gleby w powiatach: kazimierskim – 77,1 pkt, sandomierskim – 75 pkt, oraz opatowskim – 69,1 pkt.

²⁶⁶ Opracowanie własne na podstawie Waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy

Za najmniej korzystne uznane zostały natomiast gleby powiatów: kieleckiego – 39,7 pkt, skarżyskiego – 34,4 pkt, koneckiego – 32,1 pkt.

Uwzględniając podział na klasy bonitacyjne największy udział w użytkach rolnych stanowią gleby klasy IV (32,5%), klasy V (22%) oraz klasy III (20,9%). Najmniejszy udział mają gleby klasy I (2,5%) oraz klasy II (8,1%). Klasa VI zajmuje 13,6% użytków rolnych. Największe udziały gleb o wyższych klasach bonitacyjnych występują w powiatach: kazimierskim, sandomierskim i opatowskim. Najniższe w skarżyskim, koneckim i włoszczowskim.

Prócz niekorzystnego dla rolnictwa w regionie zjawiska erozji (opisywanego w rozdziale dotyczącym gleb), negatywny wpływ na gospodarkę rolną mają również niekorzystne zmiany klimatyczne. Wpływ bezpośredni zmian klimatycznych wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych istotnych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych (długotrwałe susze, gwałtowne ulewne deszcze, gradobicia czy huraganowe wiatry). Wraz ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin i rozwoju rolnictwa, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych, ale również oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. zwiększona erozja, degradacja materii organicznej w glebie). Częstsze zjawiska ekstremalne poprzez bezpośrednie zniszczenia upraw, ograniczenie plonowania jak również pośrednio poprzez utrudnianie wykonania poprawnych i terminowych zabiegów agrotechnicznych, sprzyjanie rozwojowi chorób i szkodników roślin uprawnych ograniczają produktywność rolnictwa. Intensywne opady, burze i gradobicia mogą powodować bezpośrednie zniszczenia roślin lub plonu w fazie dojrzewania, jak również powodować erozję gleb. Wielkość strat spowodowanych pogodowymi zjawiskami jest uzależniona od intensywności, czasu trwania, zasięgu przestrzennego oraz od typu zjawiska meteorologicznego.

Rolnictwo intensywne, ekstensywne, ekologiczne, integrowane

Dominującym systemem gospodarowania na gruntach rolnych w województwie jest rolnictwo ekstensywne. Średnia powierzchnia użytków rolnych jednego gospodarstwa w grupie gospodarstw powyżej 1ha wynosi 3,90 ha. W przekroju terytorialnym największą średnią wielkość użytków rolnych w gospodarstwie rolnym odnotowuje się w powiecie opatowskim (6,46 ha), jędrzejowskim (6,22 ha) i kazimierskim (6,06 ha). Najmniejsze gospodarstwa rolne występują natomiast w powiatach skarżyskim (1,82 ha) i starachowickim (2,79 ha). Największą grupę w ogólnej liczbie gospodarstw rolnych, bo aż 72,5%, stanowią gospodarstwa o powierzchni 1-5 ha.

W 2014 r. pod zasiewy przeznaczono 328,0 tys. ha, tj. 95,9% ogólnej powierzchni gruntów ornych. Wśród zbóż dominowały uprawy pszenicy, pszenżyta i jęczmienia. Ponadto znaczne uprawy zajmowały rośliny pastewne oraz warzywa.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 53. Struktura zasiewów w województwie świętokrzyskim²⁶⁷

Ogółem pod zasiewami powierzchnia [tys. ha], [%]	Zboża									Inne uprawy				
	Ogółem	W tym:								W tym:				
		Pszemica	Żyto	Jęczmień	Owies	Pszennyżyto	Mieszanki zbożowe	Kukurydza na ziarno	Pozostałe zbożowe	Strączkowe jadalne	Ziemniaki	Przemysłowe	Pastewne	Pozostałe (w tym)
328,0	245,9	79,4	18,7	45,6	15,2	47,8	25,9	6,8	6,5	3,9	14,7	14,3	28,2	21,0
%	75	24,2	5,7	13,9	4,6	14,6	7,9	2,1	2,0	1,2	4,5	4,4	8,5	6,4

Powierzchnia trwałych użytków zielonych, tj. łąk i pastwisk trwałych, w 2014 r. wyniosła 98,6 tys. ha i była o 5,9 tys. ha, czyli o 5,7% mniejsza niż w 2013 r. Produkcja siana z trwałych użytków zielonych wyniosła 359,8 tys. Mg i była o 29,0% mniejsza niż rok wcześniej. Areal łąk trwałych w 2014 r. zajmował 91,1 tys. ha i zmniejszył się o 5,2 tys. ha (o 5,4%) w stosunku do roku poprzedniego. Szacuje się, że powierzchnia łąk trwałych niewykorzystanych gospodarczo (czyli nieeksploatowanych, a także skoszonych, lecz niezembranych) w pierwszym pokosie wyniosła 12,6 tys. ha, tj. 13,8% ogólnej powierzchni łąk trwałych.

Hodowla bydła i trzody chlewnej w województwie świętokrzyskim generalnie oscyluje wokół średniej krajowej. W końcu grudnia 2014 r. pogłowie bydła wyniosło 153,9 tys. sztuk, trzody chlewnej – 232,6 tys. sztuk, owiec – 3,6 tys. sztuk, drobiu – 5 266,8 tys. sztuk.

W skali kraju województwo jest znaczącym dostawcą owoców i warzyw. W roku 2014 to właśnie z terenu regionu świętokrzyskiego pochodziło:

- 10,6% krajowych zbiorów marchwi (871 105 dt);
- 14,2% krajowych zbiorów buraka ćwikłowego (508 937 dt);
- 13,1% krajowych zbiorów ogórków gruntowych (349 382 dt);
- 12,2% krajowych zbiorów jabłek (3 901 407 dt) – „sandomierskie zagłębienie jabłkowe”;
- 12,4% krajowych zbiorów śliwek (131 945 dt) – „szydlowski zagłębienie śliwkowe”.

Na uwagę zasługuje również produkcja pomidorów (9,1% w skali kraju) oraz truskawek (7,1%) - „buskie i bielińskie zagłębienia truskawkowe”.²⁶⁸

Rolnictwo w województwie to również gospodarka rybacka. W regionie działają trzy Lokalne Grupy Rybackie (LGR): „Świętokrzyski Karp”, „Jędrzejowska Ryba” oraz „Między Nidą a Pilicą”.

Poszukiwanie nowych form działalności w warunkach gospodarki rynkowej spowodowało powstanie licznych gospodarstw ekologicznych, produkujących zdrową żywność oraz gospodarstw agroturystycznych. Na koniec 2014 r. w województwie świętokrzyskim zarejestrowanych było 501 gospodarstw agroturystycznych. Sukcesywnie wzrasta liczba gospodarstw ekologicznych z certyfikatem – w roku 1997 wynosiła ona zaledwie 25, a w roku 2013 już 1 286. W ostatnich latach w województwie wzrasta ilość gospodarstw enologicznych (winnice). W profesjonalnych winnicach zlokalizowanych głównie w powiecie sandomierskim i opatowskim uprawianych jest około 10 odmian winorośli. W sezonie zbiorów owoców istnieje możliwość degustacji i zakupu świeżych winogron, gospodarze oferują również oprowadzenie po winnicach i winiarniach. Winiarze dysponują bogatą wiedzą dotyczącą historii upraw

²⁶⁷ Źródło: Rolnictwo w województwie świętokrzyskim w latach 2013-2014, Urząd Statystyczny w Kielcach (stan na 1.06.2014 r.)

²⁶⁸ Źródło: Rolnictwo w województwie świętokrzyskim w latach 2013-2014, Urząd Statystyczny w Kielcach. (Stan na 1.06.2014 r.)

winorośli i produkcji wina na tym terenie, jak również oferują fachową pomoc w dziedzinie zakładania i prowadzenia amatorskiej produkcji winiarskiej.

Z uwagi na bardzo dużą konkurencję na rynku rolnym, pojedynczym producentom rolnym coraz trudniej sprostać rosnącym wymaganiom odbiorców produktów rolnych. Zrzeszonym producentom łatwiej utrzymać mocną pozycję i uzyskać przewagę. Wspólne działanie rolników zrzeszonych w grupach producenckich ułatwia dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania, pozwala na lepsze wykorzystanie umiejętności i doświadczenia oraz eliminuje walkę o klienta. Na terenie województwa uznanych było 8 organizacji producentów owoców i warzyw oraz 8 grup wstępnie uznanych.²⁶⁹ Ponadto zarejestrowano 15 grup producentów rolnych²⁷⁰, których działalność obejmuje, m.in. produkty rolnictwa ekologicznego, zboże, ziemniaki, tytoń, drób, mięso wieprzowe i inne.²⁷¹

Według Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Kielcach w 2014 r. 383 podmioty uzyskały certyfikat IP – Integrowanej Produkcji Roślinnej. Integrowana produkcja roślinna (IP) jest nowoczesnym systemem jakości żywności, wykorzystującym w sposób zrównoważony postęp techniczny i biologiczny w uprawie, ochronie roślin i nawożeniu oraz zwracającym szczególną uwagę na ochronę środowiska i zdrowie ludzi. Uczestnictwo w systemie IP pozwala na otrzymanie zdrowej żywności pochodzenia roślinnego, w której nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pozostałości środków ochrony roślin, metali ciężkich, azotanów i innych pierwiastków oraz substancji szkodliwych. Potwierdzeniem wysokiej jakości plonów jest certyfikat i zastrzeżony znak IP.

Kilkadziesiąt wyrobów z województwa świętokrzyskiego widnieje na Liście Produktów Tradycyjnych Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Jednocześnie kilkadziesiąt podmiotów jest członkami Sieci Dziedzictwo Kulinarne Świętokrzyskie. Jest to część Europejskiej Sieci Regionalnego Dziedzictwa Kulinarne (ESRDK), która promuje produkcję i spożycie regionalnej żywności, pomagając jednocześnie w rozwoju drobnych przedsiębiorstw i turystyki w danej okolicy. Żywność, sygnowana oznaczeniem "Dziedzictwo Kulinarne Świętokrzyskie" jest wytwarzana z troską o środowisko naturalne, a jej producentami są gospodarstwa rolne i rybne, gospodarstwa agroturystyczne.

Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych jest istotne ze względów społecznych i ekonomicznych. Pozwala na uzyskiwanie przez rolników dodatkowych, wymiernych korzyści finansowych, co jest szczególnie istotne na obszarach problemowych, gdzie liczy się każda możliwość uzyskania dodatkowego źródła dochodu. Poza tym wpływa ono na zachowanie różnorodności biologicznej, a także stwarza możliwość dla nadania nowych funkcji terenom wiejskim.

Dyrektywa azotanowa

W ramach wdrażania Dyrektywy Azotanowej²⁷² wyznaczono w Polsce 48 obszarów szczególnie narażonych (tzw. OSN) na azotany pochodzenia rolniczego, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć. Obszary te zajmują 4,46% powierzchni kraju. Dla wszystkich OSN opracowane zostały programy działań wprowadzone w życie rozporządzeniami dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej. Rozporządzenia opublikowane zostały w dziennikach urzędowych województw stając się aktami prawa miejscowego. W granicach województwa świętokrzyskiego nie stwierdzono obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu.²⁷³

²⁶⁹ stan na dzień 13.07.2015 r.

²⁷⁰ stan na dzień 8.07.2014 r.

²⁷¹ Źródło: Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, <http://bip.sejmik.kielce.pl/>

²⁷² Dyrektywa Rady nr 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego

²⁷³ Źródło: www.kzgw.gov.pl

Główne zagrożenia i problemy:

- znaczny udział obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW);
- rozdrobnienie gospodarstw rolnych oraz duży udział gospodarstw o powierzchni nieprzekraczającej 1 ha;
- występowanie niekorzystnych zjawisk naturalnych, tj. susze, huragany, deszcze nawalne, podtopienia i powodzie, które powodują znaczne straty w produkcji rolnej.

6.15. PRZEMYSŁ

Województwo świętokrzyskie od wielu lat zajmuje istotne miejsce na mapie gospodarczej Polski. Przemysł na terenie województwa zaczął się rozwijać w XV w., a jego kolebką był Staropolski Okręg Przemysłowy – najstarsze zagłębie przemysłowe na terenie Polski.

Obecnie przemysł województwa opiera się na tradycyjnych gałęziach. Jego filarami są przetwórstwo surowców mineralnych i produkcja materiałów budowlanych, odlewnictwo i branża metalowa. Duży wpływ na taki kierunek rozwoju ma bogactwo złóż zasobów naturalnych, w tym przede wszystkim unikatowych pod względem zasobności i jakości złóż kamienia gipsowego. Największe ośrodki przemysłowe skoncentrowane są w podregionie sandomiersko-jędrzejowskim, jak również w północnych powiatach województwa. Działalność z zakresu produkcji materiałów budowlanych skupia się w podregionie kieleckim. Ponadto ważne sektory przemysłu w województwie świętokrzyskim to branże przemysłu maszynowego i precyzyjnego. Ze względu na rolniczy charakter regionu ważną rolę odgrywa także przemysł spożywczy, w którym najdynamiczniej rozwijają się branża mleczarska, młynarska, cukiernicza i owocowo-warzywna.

W działalności przemysłowej znaczącą rolę odgrywa także sektor energetyczny. Produkcja energii elektrycznej w głównej mierze dotyczy Elektrowni w Połańcu (Grupa GDF SUEZ Energia Polska SA), której udział w krajowej produkcji energii wynosi 5%.

Biorąc pod uwagę udział podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w REGON na koniec 2014 r. najwięcej jednostek prowadzących działalność przemysłową zlokalizowanych jest na terenie miasta Kielce (19,9%) i w powiecie kieleckim (15,5%), a także skarżyskim (9,5%).²⁷⁴ O rozwoju branż powiązanych z bazą surowcową regionu świadczy wzrost wartości sprzedanej przemysłu, która wynosiła w grudniu 2014 r. 1 861,7 mln zł (wartość w cenach bieżących) i była o 10,3% wyższa od wartości rok do roku.²⁷⁵ Udział zatrudnionych w przemyśle na terenie województwa stanowi ok. 20% ogółem. Firmy, które odnotowały największe przychody w 2013 r. w województwie świętokrzyskim to: Kolporter, Grupa Kapitałowa Celsa Polska Holding, Grupa Kapitałowa GDF SUEZ Energia Polska, Grupa Kapitałowa Rovese, Grupa Polskie Składy Budowlane, NSG Group w Polsce, Lafarge Cement, Grupa Kapitałowa Barlinek, FregaBumar Amunicja.

Zakłady w województwie skoncentrowane są w ośrodkach przemysłu:

- metalowego i maszynowego – w powiatach skarżyskim, starachowickim, Kielcach;
- materiałów budowlanych – powiatach kieleckim, pińczowskim, jędrzejowskim, opatowskim;
- ceramicznego – w Ćmielowie;
- hutniczego – w Ostrowcu Świętokrzyskim;
- energetycznego – w Połańcu.

Rozwój wielu dziedzin gospodarczych w województwie wspierany jest przez Specjalną Strefę Ekonomiczną “Starachowice” S.A. w Starachowicach. Ponadto na terenie województwa funkcjonuje

²⁷⁴ Podmioty Gospodarki Narodowej w rejestrze REGON w województwie świętokrzyskim, stan na koniec 2014 r., GUS Kielce 2015 r.

²⁷⁵ Sytuacja społeczno – gospodarcza województwa świętokrzyskiego w IV kwartale 2014 r.

tarnobrzeska Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO-PARK WISŁOSAN. Wiele przedsiębiorstw związanych z produkcją przemysłową, aby zwiększyć swoją konkurencyjność oraz mieć możliwość zdobywania i wdrażania nowych technologii koncentruje się w tzw. klastrach przemysłowych. Wiele z nich skupia nie tylko przedsiębiorstwa z województwa świętokrzyskiego, ale również z regionów ościennych. Zakłady branży metalowej związane są w Stowarzyszeniu Producentów Komponentów Odlewniczych KOM-CAST, branży materiałów budowlanych w Gronie ceramicznym Końskie – Opoczno. Firmy z wielu gałęzi przemysłu i usług, a ukierunkowane na działania dotyczące badań i rozwoju zrzeszone są w klastrze przemysłowym dawnych terenów Centralnego Okręgu Przemysłowego.

W rejonie Kielc oraz południowo-zachodniej części regionu skoncentrowany jest przemysł wydobywczy kopalni i przeróbki surowców skalnych, w tym wapieni dla przemysłu cementowego i wapienniczego. Największe przedsiębiorstwa z branży to, m.in.: Cementownia Dyckerhoff S.A., TRZUSKAWICA S.A., Lafarge Cement Polska S.A., Zakłady Przemysłu Gipsowego „Dolina Nidy” S.A., „NIDA-GIPS” Sp. z o.o., Cementownia „Ożarów” S.A., Kopalnia Wapienia „Morawica” S.A. W południowej części województwa położone są zakłady przemysłu materiałów budowlanych, m.in. cegielnie (m.in. Odonów k. Kazimierzy Wielkiej), zakłady wyrobów gipsowych (na Ponidziu głównie w gminie Pińczów). W regionie rozwija się Świętokrzyskie Zagłębie Odlewniczo-Kooperacyjne, nawiązujące do tradycji Zagłębia Staropolskiego oraz przedwojennego Centralnego Okręgu Przemysłowego.

Emisja pyłów z instalacji przemysłowych systematycznie spada (przedstawiono w diagnozie stanu środowiska niniejszego Programu dotyczącej powietrza atmosferycznego). Wskazuje to na fakt skuteczności podejmowanych działań w zakresie wdrażania nowoczesnych technologii w zakładach sektora przemysłowego oraz energetyki. Pomimo notowanych systematycznych spadków wartości emisji pyłów do powietrza, źródła punktowe stanowią wciąż znaczny udział w bilansie emisji zanieczyszczeń.

W przypadku zanieczyszczeń gazowych widoczny jest wzrost emisji dwutlenku siarki oraz tlenków azotu, a także nieznaczny dwutlenku węgla. Na taką sytuację może mieć wpływ zwiększenie mocy produkcyjnych, jednak aby stwierdzić stały trend należy obserwować wyniki z kolejnych lat. Należy pamiętać, że zakłady przemysłowe w regionie wdrażają technologie, które zgodnie z przepisami powinny przyczyniać się do systematycznej redukcji emitowanych gazów. Zakłady charakteryzujące się największą emisją gazów i pyłów do powietrza, to w głównej mierze przedsiębiorstwa energetyki zawodowej (Grupa GDF SUEZ Energia Polska SA – Elektrownia w Połańcu, Elektrociepłownia Kielce), przetwórstwa surowców mineralnych i produkcji materiałów budowlanych (Grupa Ożarów S.A, Trzuskawica SA., Lafarge Cemenet SA., Lhoist Bukowa Sp.z o.o, Dyckerhoff Polska Sp.z o.o) oraz odlewniczego (Celsa „Huta Ostrowiec” Sp. z o.o.). Największe wartości emisji notowane są w powiecie staszowskim, sandomierskim, skarżyskim i kieleckim. Szczególnie trudna do minimalizacji jest emisja niezorganizowana (głównie pyłów) z działalności wydobywczej i przetwórczej surowców mineralnych. Trudno określić profil zmienności tego rodzaju emisji, ponieważ zależy ona od wielu czynników: ilości wydobywanej kopaliny, warunków eksploatacji (odstrzał, wydobywanie, kruszenie, transport, przeładunek) oraz warunków meteorologicznych.

Zakłady przemysłowe z terenu województwa świętokrzyskiego emitują znaczne ilości ścieków przemysłowych. Ilość ścieków przemysłowych odprowadzonych w 2014 r. wynosiła 1 250 321 dam³, z czego największą ilość stanowiły ścieki przemysłowe odprowadzane bezpośrednio do wód lub do ziemi (1 248 456 dam³), następnie wody chłodnicze niewymagające oczyszczania (1 200 172 dam³) oraz ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej (1 865 dam³). Pozostałą część stanowiły wody zasolone (456 dam³) oraz ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego (14 dam³). W tym samym roku, na terenie oczyszczalni ścieków przemysłowych wytworzono 7 030 Mg osadów ściekowych. Największą ilość osadów przekształcono termicznie (5 180 Mg) oraz wykorzystano w rolnictwie (1 132

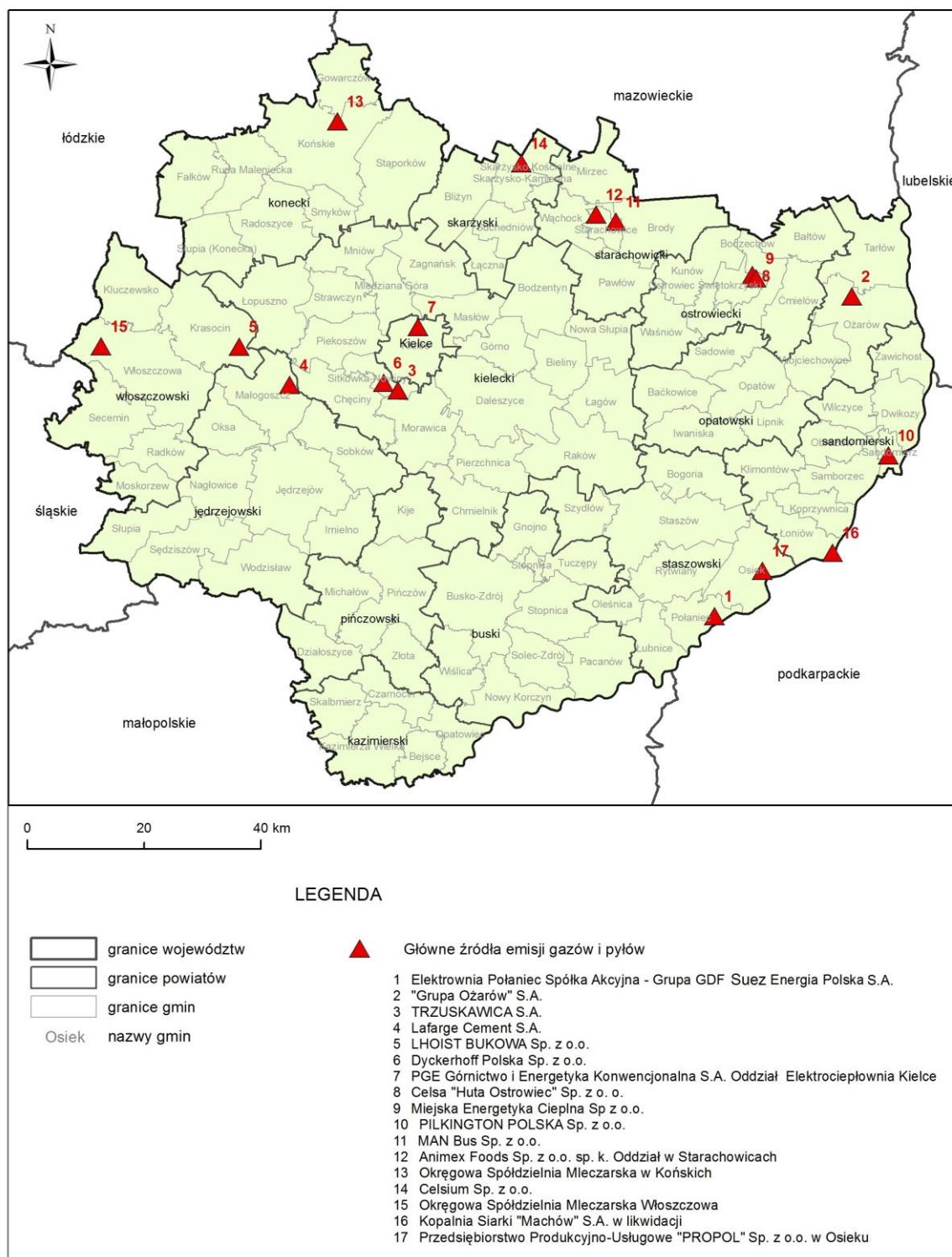
Mg). Pozostałą ilość stanowiły osady stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne (30 Mg) oraz składowane razem lub magazynowane czasowo (odpowiednio 32 i 100 Mg).

Zwiększając się masa nagromadzonych odpadów, zarówno przemysłowych jak i komunalnych, a także ich nielegalne lub niewłaściwe składowanie stanowią poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska. W latach 2011-2012, w gospodarowaniu odpadami przemysłowymi (z grupy 10) obserwuje się spadek ilości odpadów poddawanych odzyskowi o ok. 3%. Na zbliżonym poziomie procentowym, w tym okresie, utrzymują się ilości odpadów magazynowanych czasowo. W latach tych 10-krotnie wzrósł udział odpadów unieszkodliwionych poza składowaniem. W latach 2013-2014 na terenie województwa świętokrzyskiego w wytworzonych odpadach przemysłowych największy udział miały odpady z procesów termicznych (grupa 10) pochodzące z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw. W grupie tej najwięcej odpadów stanowiły mieszanki popiołowo-żuźłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych – 381 322,862 Mg, żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w (10 01 04) – 369 984,258 Mg, popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w (10 01 16) – 331 255,02 Mg, żuźle z procesów wytapiania (wielkopieczowe, stalownicze) – 158 005,56 Mg oraz stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych – 140 704,52 Mg. W ostatnich latach wytwarzana na terenie województwa świętokrzyskiego, ilość odpadów przemysłowych maleje. W 2013 roku łączna ilość tego typu odpadów wynosiła 1 813 750,8640 Mg , natomiast w 2014 roku była niższa i wynosiła 1 519 691,3770 Mg.

Duża ilość odpadów wytworzona została także w sektorze wydobywczym (grupa 01). Wśród tego typu odpadów największy udział stanowiły odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (2 614 346 Mg w roku 2014). Znacznie mniejszy udział stanowiły odpady żwiru lub skruszone skały (inne niż wymienione w gr. 01 04 07) 716 422 Mg, odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin (inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11) – 454 581,1 Mg oraz inne niewymienione odpady (odpady z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali) – 145 277,07 Mg.

Położenie dużych zakładów przemysłowych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek (np. zakładów Pilkington Sp. z o.o. w Sandomierzu), wskazuje na istotne zagrożenia będące wynikiem ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Szczególne zagrożenie w tym przypadku stanowią powodzie i susze. Powodzie przyczyniają się z jednej strony do niszczenia dóbr materialnych, a z drugiej stanowią potencjalne źródło skażenia środowiska naturalnego, np. poprzez wyciek substancji toksycznych. Susze stanowią zagrożenie dla tych gałęzi przemysłu, które do produkcji lub prowadzenia procesu technologicznego potrzebują nieprzerwanych dostaw wody (zakłady energetyki zawodowej).

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 58. Główne źródła emisji punktowej gazów i pyłów w województwie świętokrzyskim²⁷⁶

²⁷⁶ Opracowanie własne na podstawie Bazy Oplatowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego (dane na maj 2015 r.)

Główne zagrożenia i problemy:

- znaczny udział emisji punktowej w bilansie emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- emisja niezorganizowana z zakładów wydobywczych i przeróbczych;
- możliwość skażenia środowiska w konsekwencji nasilających się zjawisk ekstremalnych;
- możliwość wstrzymania pracy zakładów w konsekwencji nasilającej się suszy;
- nieodwracalne zmiany w środowisku przyrodniczym i krajobrazie będące następstwem eksploatacji złóż zasobów naturalnych;
- słaba jakość dróg na terenie województwa oraz niska dostępność zewnętrzna transportu z innymi regionami kraju i Europy ograniczająca rozwój przemysłu i przechodzenie do branż bardziej wyspecjalizowanych i mniej emisyjnych.

Część IV STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DO ROKU 2020

7. ANALIZA SWOT W ASPEKCIE ŚRODOWISKOWYM

Analizę SWOT opracowano do określenia szans i zagrożeń oraz mocnych i słabych stron województwa na etapie planowania strategicznego w zakresie ochrony środowiska. Przedstawiono w niej usystematyzowane informacje zebrane, m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska, wskazówek wynikających z Raportu realizacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego za lata 2011-2012 oraz innych, zebranych w trakcie prac danych i informacji. Dokonano również analizy wskazanych w „Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020”²⁷⁷) mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń, rozpatrując je pod kątem zagadnień środowiskowych.

Tabela 54. Analiza SWOT w aspekcie środowiskowym

ANALIZA SWOT W ASPEKCIE ŚRODOWISKOWYM	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • wysoka jakość oraz bogactwo walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a także dziedzictwa kulturowego, • dobrze rozwinięty system obszarów chronionych, • walory uzdrowiskowe, • cenne zasoby surowców mineralnych, • korzystne warunki rozwoju turystyki, • systematyczna poprawa stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych, • wysoki stopień zwodociągowania większości gmin, • wysoki stopień oczyszczania ścieków w obrębie aglomeracji, • dość dobrze rozwinięty transport publiczny, • dobre warunki rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (energia słoneczna, biogaz, biomasa, biopaliwa), • sprzyjające warunki dla rozwoju efektywności energetycznej (EWE), • dobrze rozwinięta przestrzennie sieć elektroenergetyczna wraz z istniejącymi rezerwami mocy, • otwarcie regionu na rozwój transportu kolejowego, • dobra wewnętrzna dostępność komunikacyjna, • wskaźnik lesistości zbliżony do przeciętnej lesistości kraju, • zachowanie dużych kompleksów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak zatwierdzonych i wdrażanych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych, • zanikanie terenów zieleni miejskiej, • presja zabudowy związana z brakiem dokumentów planowania przestrzennego, • rozproszenie wiejskiej i podmiejskiej zabudowy na terenach cennych przyrodniczo i krajobrazowo, • niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich, • duże rozproszenie sieci osadniczej na terenach wiejskich, • rozdrobnienie gospodarstw rolnych, • zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych na ścieki, • znaczący wpływ emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z indywidualnych źródeł na paliwa stałe na jakość powietrza, • słaba dostępność zewnętrzna regionu, • zły stan techniczny sieci elektroenergetycznych średnich i niskich napięć, • słabe połączenie z siecią autostrad oraz największymi polskimi aglomeracjami, • zły klimat akustyczny w sąsiedztwie dróg krajowych, • brak zintegrowanego zarządzania transportem, • konieczność usprawnienia systemu gospodarki odpadami, m.in. w zakresie selektywnego zbierania, • konieczność usprawnienia systemu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, • konieczność rekultywacji 7 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, • przekształcenie rzeźby terenu, zmiany w krajobrazie kulturowym i środowisku przyrodniczym w wyniku użytkowania zasobów geologicznych, • zanieczyszczenie powietrza w wyniku eksploatacji złóż, • niedostateczna ilość zabezpieczeń przeciwpowodziowych oraz długość i wydolność kanalizacji deszczowej, • brak pełnej inwentaryzacji osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi, • brak uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów prywatnych,

²⁷⁷ Uchwała nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dn. 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

	<ul style="list-style-type: none"> • znaczna powierzchnia obszarów wymagających rekultywacji, • duży stopień zakwaszenia gleb.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • możliwość pozyskania środków w ramach RPO WŚ 2014-2020 na cele związane z ochroną środowiska, • wykorzystanie zasobów przyrodniczych dla rozwoju gospodarki, • dostępne fundusze na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 (POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW), • wykorzystanie cennych zasobów wód mineralnych uznanych za lecznicze i termalnych na południu województwa (m.in. Busko-Zdrój, Solec-Zdrój, powiat kazimierski), • opracowanie Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego, • zwiększenie nakładów na rozwój energetyki prosumenckiej, • działania samorządów lokalnych w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, • rozbudowa oraz modernizacja przestarzałej sieci ciepłowniczej, • dobre warunki do rozwoju energetyki solarnej i z wykorzystaniem biomasy, • nowoczesne branże i technologie przyjazne środowisku przyrodniczemu, • inwestycje kolejowe (modernizacje) komplementarne wobec transportu drogowego, • wzmocnienie innowacyjności zakładów wydobywczych i przetwórczych, • wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska, • nowa podstawa programowa w edukacji szkolnej sprzyjająca projektom ekologicznym. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyższe koszty realizacji inwestycji na obszarach chronionych, • konflikty przestrzenne związane z nowymi inwestycjami, • występowanie obszarów deficytu wód, • brak uregulowań prawnych w kwestii jakości paliw oraz standardów stosowanych kotłów, • emisja napływowa z ościennych województw, • stale wzrastająca liczba pojazdów, • degradacja regionalnej sieci drogowej przez transport kruszyw, • rozwój telekomunikacji bezprzewodowej i sieci teleinformatycznej oraz sieci stacji bazowych, • nielegalne składowanie odpadów, • zmieniający się klimat i brak możliwości przeciwdziałania występowaniu zjawisk ekstremalnych oraz przewidywania niektórych z nich, • kształtowanie postawy konsumpcyjnego stylu życia przez media.

7.1. CEL NADRZĘDNY I PRIORYTETY EKOLOGICZNE WOJEWÓDZTWA

Zgodnie z wizją regionu przedstawioną w Aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030, województwo powinno dążyć do stania się regionem zasobnym w kapitał i gotowym na wyzwania. Osiągnięcie tej wizji rozwoju regionu wymagać będzie działań zmierzających do realizacji do roku 2020 sześciu celów strategicznych sformułowanych w obszarach priorytetowych. Cele te dotyczą:

- poprawy infrastruktury regionalnej,
- koncentracji na kluczowych gałęziach i branżach dla rozwoju gospodarczego regionu,
- budowania kapitału ludzkiego i bazy dla innowacyjnej gospodarki,
- zwiększeniu roli ośrodków miejskich w stymulowaniu rozwoju gospodarczego regionu,
- rozwoju obszarów wiejskich,
- ekologicznych aspektach rozwoju regionu.

W zgodzie z założeniami Strategii dla województwa świętokrzyskiego sformułowano cel nadrzędny Programu, który brzmi:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ REGIONU SPRZYJAJĄCY KLIMATOWI Z ZACHOWANIEM WALORÓW PRZYRODNICZYCH I RACJONALNEJ GOSPODARKI ZASOBAMI

7.2. IDENTYFIKACJA I OCENA PRIORYTETÓW ŚRODOWISKOWYCH

Aby zapewnić skuteczną realizację sformułowanego powyżej celu nadrzędnego Programu, wyznaczono cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska oraz określono zadania zmierzające do jego osiągnięcia, a także wskazano orientacyjny horyzont czasowy ich wykonania. Efektywność realizacji poszczególnych działań oraz osiągnięcie celu dedykowanego Programowi, będą zależały od odpowiedniego zorganizowania i zarządzania poszczególnymi przedsięwzięciami. Aby można było odpowiednio zaprojektować procesy i poszczególne działania, dokonano hierarchizacji zdiagnozowanych problemów dotyczących tematyki środowiskowej.

W tabeli nr 55 przedstawiono główne zagadnienia w podziale na poszczególne komponenty, kryteria ich oceny oraz wynik klasyfikacji. Główne problemy zostały zidentyfikowane na podstawie szczegółowej analizy stanu środowiska, zawartej w rozdziale 6 opracowania, skąd spośród wymienionych w poszczególnych komponentach środowiska problemów wybrane zostały te, które są kluczowe oraz których rozwiązanie w dużej mierze przyczyni się do poprawy stanu danego komponentu środowiska.

Na potrzeby opracowania wyników klasyfikacji poszczególnych problemów, zdefiniowano sześć kryteriów. Z uwagi na fakt, że liczne analizy wykazały korelację między zanieczyszczeniem środowiska, a chorobami cywilizacyjnymi, jako jedno z kryteriów przyjęto zagrożenie dla zdrowia i życia, biorąc pod uwagę wielkość populacji narażonej na zagrożenie. Drugim kryterium są kary, jakie mogą zostać nałożone na różne jednostki za nie osiągnięcie określonych celów czy poziomów lub brak realizacji odpowiednich działań naprawczych. Jako kolejne kryterium przyjęto ustawowy termin osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponentcie. Przyjmując jako kryterium obowiązek prawny, wzięto pod uwagę obowiązki nałożone aktami prawnymi. W ramach kryterium adaptacji do zmian klimatu określono, czy założone cele i działania będą pozytywnie wpływać na złagodzenie zmian klimatycznych i czy są zbieżne z dokumentem SPA2020.

Zidentyfikowane problemy oceniono według pięciostopniowej skali przedstawionej poniżej:

1. Zagrożenie dla zdrowia i życia – rozumiane jako liczba narażonych mieszkańców.

Skala ocen:

- 1 – bardzo mała liczba narażonej ludności (do 1 000 mieszkańców),
- 2 – mała liczba narażonej ludności (od 1 000 do 10 000 mieszkańców),
- 3 – znaczna liczba narażonej ludności (od 10 000 do 100 000 mieszkańców),
- 4 – duża liczba narażonej ludności (od 100 000 do 800 000 mieszkańców),
- 5 – narażona większość ludności województwa (powyżej 800 000 mieszkańców).

2. Kary – rozumiane jako obciążenia finansowe, nakładane jednostki, w przypadku niewywiązania się z obowiązków nałożonych prawem.

Skala ocen:

- 1 – brak,
- 5 – kary finansowe.

3. Termin wg prawa – termin osiągnięcia zakładanych przepisami prawa wartości oraz poziomów wskaźników dla poszczególnych komponentów środowiska (np. poziomów dopuszczalnych i docelowych dla substancji badanych w powietrzu).

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Skala ocen:

- 1 – po roku 2023,
- 2 – 2021-2023,
- 3 – 2019-2020,
- 4 – 2017-2018,
- 5 – 2016 lub termin upłynął.

4. Obowiązek prawny – obowiązek osiągnięcia pożądanego stanu lub realizacji odpowiednich działań, określonych w ustawie.

Skala ocen:

- 1 – brak,
- 5 – obowiązek jest zdefiniowany w przepisach prawnych,

5. Czy w ramach przedsięwzięcia zaplanowano działania w zakresie dostosowania do zmian klimatu lub ochrony przed zagrożeniami związanymi z klimatem.

Skala ocen:

- 0 – brak działań,
- 1 – działania związane z ochroną przed niekorzystnymi zjawiskami związanymi ze zmianami klimatycznymi,
- 2 – działania związane z dostosowaniem do zmian klimatu.

6. Uwarunkowania województwa – istota problemu z punktu widzenia specyficznych uwarunkowań województwa

Skala ocen:

- 1 – nieistotny,
- 2 – mało istotny,
- 3 – istotny,
- 4 – bardzo istotny,
- 5 – kluczowy.

Wynik stanowi sumę ocen poszczególnych kryteriów. Łączna możliwa do osiągnięcia suma, to 27 punktów. Wynik osiągnięty w analizie wskazuje na priorytety:

- **Problemy o priorytecie I** – 20-27 (oznaczono kolorem czerwonym);
- **Problemy o priorytecie II** – 13-19 (oznaczono kolorem pomarańczowym);
- **Problemy o priorytecie III** – 0-12 (oznaczono kolorem zielonym).

Wskazane w poniższej tabeli problemy środowiskowe uporządkowano w 3 grupy priorytetów, tj. począwszy od najważniejszych do realizacji po mniej pilne.

W priorytecie I (oznaczony kolorem czerwonym) zaklasyfikowano najważniejsze i najpilniejsze do rozwiązania problemy środowiskowe. Do priorytetu II (oznaczony kolorem pomarańczowym) zaklasyfikowano równie istotne co w priorytecie I problemy, ale wskazane jako mniej pilne do realizacji. Do priorytetu III (oznaczony kolorem zielonym) zaklasyfikowano problemy istotne, które jednak ze względu na wcześniej omówione kryteria wytypowano jako te, które są najmniej pilne do realizacji. Przy nadawaniu hierarchii poszczególnym problemom, kluczową rolę odegrały obowiązki nałożone na Zarząd Województwa i konsekwencje wynikające z ich nieterminowego wypełnienia, jak również zasięg przestrzenny oddziaływania danego problemu, a co za tym idzie liczby ludności narażonej na potencjalne ryzyko. Większość obowiązków wynika z przyjętych dyrektyw Unii Europejskiej, implementowanych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

prawem krajowym i aktami wykonawczymi. Ponadto istotny wpływ miały czynniki społeczne, gospodarcze i inne specyficzne województwa.

Tabela 55. Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych województwa świętokrzyskiego²⁷⁸

Komponent	Problem	Kryteria						Wynik
		Zagrożenie zdrowia i życia	Kary	Termin wg prawa	Obowiązek prawny	Adaptacja do zmian klimatu	Uwarunkowania województwa	
Powietrze atmosferyczne (PA)	przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5	5	5	5	5	2	5	27
Powietrze atmosferyczne (PA)	przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu	5	5	5	5	2	5	27
Zasoby wodne (ZW)	niewystarczający stopień zbierania i należytego oczyszczenia ścieków komunalnych	4	1	5	5	1	5	21
Gospodarka odpadami (GO)	brak skutecznego systemu selektywnego zbierania odpadów	3	1	5	5	1	4	19
Gospodarka odpadami (GO)	niski udział masy zebranych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych	3	1	5	5	1	4	19
Zasoby wodne (ZW)	duża wrażliwość regionu na zjawiska powodziowe oraz podtopienia	3	1	5	3	2	4	18
Odnawialne źródła energii (OZE)	niewielki udział energii produkowanej ze źródeł odnawialnych w strukturze bilansu energetycznego regionu	3	1	3	5	2	4	18
Gospodarka odpadami (GO)	niedostateczna ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi	1	1	5	5	1	4	17
Ochrona przyrody (OP)	brak wymaganych prawem planów ochrony bądź zadań ochronnych dla wszystkich obszarów chronionych: Parku Narodowego, obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych	1	1	4	5	0	3	14
Edukacja ekologiczna (E)	niska świadomość społeczna	3	1	1	1	2	5	12
Gleby (GL)	zakwaszenie gleb oraz narażenie na erozję	1	1	1	1	2	5	11

²⁷⁸ Źródło: opracowanie własne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Komponent	Problem	Kryteria						Wynik
		Zagrożenie zdrowia i życia	Kary	Termin wg prawa	Obowiązek prawny	Adaptacja do zmian klimatu	Uwarunkowania województwa	
Klimat akustyczny (KA)	ponadnormatywny poziom hałasu na terenach miejskich	3	1	1	1	0	3	9

Problemy w priorytecie I

- Powietrze atmosferyczne (PA):
 - przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5,
 - przekroczenia docelowych poziomów benzo(a)pirenu w powietrzu,
- Zasoby Wodne (ZW):
 - niewystarczający stopień zbierania i należytego oczyszczania ścieków komunalnych.

Problemy w priorytecie II

- Zasoby Wodne (ZW):
 - duża wrażliwość regionu na zjawiska powodziowe oraz podtopienia,
- Odnawialne Źródła Energii (OZE):
 - niewielki udział energii produkowanej ze źródeł odnawialnych w strukturze bilansu energetycznego regionu,
- Gospodarka odpadami (GO):
 - niedostateczna ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi,
 - niski udział masy zebranych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych,
 - brak skutecznego systemu selektywnego zbierania.
- Ochrona przyrody (OP):
 - brak wymaganych prawem planów ochrony bądź zadań ochronnych dla wszystkich obszarów chronionych: Parku Narodowego, obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych.

Problemy w priorytecie III

- Edukacja ekologiczna (E):
 - niska świadomość społeczna,
- Klimat akustyczny (KA):
 - ponadnormatywny poziom hałasu na terenach miejskich,
- Gleby (GL):
 - zakwaszenie gleb oraz narażenie na erozję.

8. STRATEGIA DZIAŁAŃ DLA POPRAWY STANU ŚRODOWISKA ORAZ ELIMINACJI ŹRÓDEŁ ZAGROZEŃ DO ROKU 2020 W PERSPEKTYWIE DO 2025 W UJĘCIU OBSZAROWYM ROZWOJU WOJEWÓDZTWA

W niniejszym rozdziale przedstawiono strategię działań w zakresie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego definiując cele strategiczne do 2025 roku oraz cele operacyjne na lata 2015-2025.

8.1. PODZIAŁ PRIORYTETÓW ŚRODOWISKOWYCH W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW ROZWOJOWYCH WOJEWÓDZTWA

W województwie świętokrzyskim można wyróżnić cztery obszary rozwojowe istotne z punktu widzenia zarówno szans jak i zagrożeń w ochronie środowiska:

- przyroda (obszary chronione stanowiące 65,06% obszaru województwa),
- rolnictwo (dominujące na wschodzie i południu województwa),
- przemysł (dominujący na północy województwa),
- obszary uzdrowiskowe (obszar uzdrowisk Busko-Zdrój i Solec-Zdrój).

8.1.1. CZĘŚĆ PRZYRODNICZA

Województwo świętokrzyskie jest regionem cennym przyrodniczo, o czym świadczy procentowy udział obszarów chronionych w całkowitej powierzchni województwa (65,06%). Obszary te poza ich wysokimi walorami naturalnymi, stanowią również duży potencjał dla rozwoju turystyki oraz działalności uzdrowiskowej. Walory przyrodnicze i krajobrazowe województwa stanowią jednak z jednej strony bogactwo regionu, z drugiej zaś stwarzają bariery w rozwoju przestrzennym i gospodarczym ze względu na ograniczenia dotyczące wielu form ochrony przyrody i ich znacznej powierzchni.

W celu ochrony zasobów przyrodniczych województwa konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich audytów i waloryzacji krajobrazowych oraz zatwierdzenie i wdrożenie planów ochrony i planów zadań ochronnych, których przyjęcie jest podstawą prowadzenia spójnych i celowych działań. Konieczna jest ochrona i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, gatunków objętych ochroną, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu zarówno na obszarach chronionych jak również poza nimi. Szczególnie istotne jest zachowanie terenów podmokłych i dolin rzecznych jako miejsc charakteryzujących się różnorodnością gatunkową i liczebnością organizmów żywych. Niezbędne w tym celu jest zwiększenie retencji naturalnej, zapobieganie eutrofizacji i zarastania zbiorników wodnych i wód płynących. Obok ochrony terenów podmokłych bardzo ważna jest ochrona terenów łąkowych. Zaniechanie ekstensywnego użytkowania zbiorowisk półnaturalnych (tradycyjnego wykaszania i wypasu) skutkuje naturalną sukcesją roślinności krzewiastej i drzew. Rozwiązaniem jest tutaj wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego i ekstensywnego, sprzyjającego zachowaniu siedlisk łąkowych.

Szczególną rolę odgrywają w przyrodzie korytarze ekologiczne umożliwiające wędrówki zwierząt i przemieszczanie się osobników pomiędzy populacjami. Zachowaniu korytarzy ekologicznych służyć ma odpowiednie planowanie przestrzenne, które również powinno uwzględniać ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu. W celu zachowania walorów przyrodniczych miast należy uwzględniać w koncepcjach urbanistycznych utrzymanie i wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, m.in. poprzez stosowanie rozwiązań „zazieleniających” obszary zurbanizowane takich jak: ogrody, zieleńce, ogródki przydomowe. Warte rozważenia jest wykorzystanie rozwiązań innowacyjnych, jak np. „zielone dachy”, „zielone ściany” czy ogrody deszczowe, które mogą być istotnym czynnikiem wzbogacającym ekosystemy na terenach miejskich oraz zachowującym populacje owadów i ptaków. Ich realizacja wpłynie na poprawę mikroklimatu miast jak również poprzez zwiększenie retencji pozwoli

zapobiec lokalnym podtopieniom po nawalnych deszczach. Dokumenty planistyczne dla terenów wiejskich powinny kształtować rozwój zabudowy w sposób zapewniający ochronę obszarów cennych przyrodniczych jak również krajobrazu kulturowego oraz harmonię z funkcjami, które pełnią obszary wiejskie.

Istotna z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych jest realizacja zalesień. Zwiększenie lesistości województwa pomoże zachować korytarze migracyjne zwierząt, zapobiegnie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków. Jednak najistotniejszym walorem zwiększania lesistości regionu będzie poprawienie warunków glebowo-hydrologicznych, tj. zapobieganie erozji gleb, zwiększenie retencji naturalnej oraz ochrona przed osuwiskami. Ochrona przyrody województwa świętokrzyskiego nie może istnieć również bez ochrony powietrza, wód i gleb jako środowiska życia cennej flory i fauny regionu. Z tego względu kluczowe jest, aby podnieść jakość poszczególnych komponentów środowiska.

Bogate walory przyrodnicze województwa świętokrzyskiego stanowią doskonały potencjał rozwoju turystyki. Ważna jest jednak kontrola presji ruchu turystyczno-rekreacyjnego na obszary cenne przyrodniczo. W tym celu konieczne jest opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego tych obszarów oraz stworzenie infrastruktury turystycznej dostosowanej do charakteru danego obszaru i uwzględniającej jego pojemność turystyczną.

8.1.2. CZĘŚĆ ROLNICZA

Województwo świętokrzyskie to region tradycyjnie rolniczy. Gospodarstwa rolne zajmują 47,8% jego powierzchni i usytuowane są przede wszystkim w południowej części województwa. Działalność rolnicza i zagospodarowanie obszarów wiejskich w znaczny sposób oddziałują na środowisko. Zły stan środowiska nie pozostaje jednak również bez wpływu na rolnictwo. Rozwiązania w dziedzinie środowiska muszą być zatem podejmowane w kontekście zrównoważonego rozwoju wsi i służyć także produkcji rolnej.

Zagrożeniem dla efektywnego rozwoju sektora rolnego jest niekorzystna struktura agrarna, w tym znaczne rozdrobnienie gospodarstw rolnych. W jednym z celów Strategia Rozwoju Województwa wskazuje konieczność prowadzenia działań ukierunkowanych na pozarolnicze zagospodarowanie obszarów wiejskich, w tym m.in. rozwój turystyki regionalnej. Szansą na zwiększenie dochodowości niewielkich gospodarstw przy jednoczesnym wykorzystaniu atutów turystycznych regionu może być wprowadzanie oferty usług agroturystycznych. Ponadto gospodarstwa mogą wdrażać produkcję ekologiczną. Poza ekonomicznym wymiarem, wspomniane działania mogą przyczynić się do ochrony siedlisk (np. poprzez wprowadzanie ekstensywnych metod uprawy łąk) oraz gatunków chronionych. Przyczyni się to także do ochrony warunków glebowych i jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Jednym z większych wyzwań sektora rolnego w regionie są pogłębiające się zmiany klimatu. Wzrost temperatury oraz częstotliwość i nasilenie zjawisk ekstremalnych prowadzą do zmiany terminów występowania oraz długości okresu wegetacyjnego (m.in. przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw). Ponadto wzrasta zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, częstotliwość i intensywność susz, co z kolei wpływa na wzrost zapotrzebowania na wodę. W obliczu narastających problemów klimatycznych, konieczna jest adaptacja rolnictwa do zachodzących zmian oraz jego udział w przeciwdziałaniu tym zmianom. Jednym z rozwiązań w skali regionalnej jest wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu. Wśród potencjalnych działań adaptacyjnych do zmian klimatu i mechanizmów na poziomie gospodarstwa rolnego można wskazać pewne zagadnienia w ramach których możliwe jest podejmowanie odpowiednich kroków. Są to, m.in.:

- wybór upraw (uwzględniających odporność na wysoką temperaturę i suszę, odporność na szkodniki, stosowanie szybciej lub wolniej dojrzewających roślin i stosowanie mieszanek);

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- orka i terminy zabiegów (zmiana terminu siewu, niwelacja pól, odłogowanie i mulczowanie, płodozmian, zmiany sezonów uprawy);
- uprawa roślin (gęstość siewu, wsiewki);
- nawadnianie i gospodarka wodna (zwiększenie efektywności nawodnień, przechwytywanie wody);
- stosowanie agrochemikaliów (zmiany ilości stosowania nawozów, dostosowanie terminów aplikacji, zmiany w stosowaniu herbicydów i pestycydów).

Szansą dla rozwoju rolnictwa jest wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zgodnie z potencjałem województwa. Rozszerzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii planowane jest w oparciu o wytwarzanie energii zarówno elektrycznej jak i ciepłej wykorzystując, w tym celu m.in. biogaz, biomasę czy energię słoneczną (produkcja energii opartej zarówno na kolektorach słonecznych jak i na ogniwach fotowoltaicznych).

Na terenach wiejskich w celu ochrony środowiska glebowego i wodnego istotne jest także kontynuowanie działań w zakresie budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków.

8.1.3. CZĘŚĆ PRZEMYSŁOWA

Najbardziej uprzemysłowione tereny znajdują się w północnej i wschodniej części województwa. Główne gałęzie przemysłu, które rozwinęły się w województwie to przemysł metalowy, maszynowy, materiałów budowlanych, ceramiczny, hutniczy oraz energetyczny. Przemysł w znacznym stopniu oddziałuje na środowisko naturalne, prowadząc do emisji zanieczyszczeń (ścieków, odpadów, gazów i pyłów) oraz zużycia zasobów naturalnych (mineralnych, energetycznych, wody). Minimalizacja tych oddziaływań jest szczególnie istotna ze względu na bogactwa przyrodnicze województwa świętokrzyskiego oraz znaczny obszar produkcji rolnej. Szczególnie istotne w działalności przemysłowej jest dążenie do ograniczenia:

- emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazów cieplarnianych,
- emisji ścieków,
- emisji hałasu.

Zakłady przemysłowe stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza i mają istotny wpływ na całociowy bilans wielkości emisji zanieczyszczeń. Wpływ ten powinien zostać zminimalizowany poprzez modernizację układów technologicznych i instalacji spalania paliw, poprawę sprawności cieplnej czy modernizację systemów ciepłowniczych. Zakłady wydobywcze i przerobcze materiałów skalnych są z kolei źródłem emisji niezorganizowanej wynikającej z prac górniczych, załadunku kruszyw oraz z samego procesu kruszenia. Aby przeciwdziałać pyleniu podczas tych prac należy zastosować różnego typu rozwiązania jak np. bariery i zadaszenia, zraszanie czy instalacje przechwytywania zanieczyszczeń powietrza. Eksploatacja złóż surowców mineralnych pociąga za sobą również trwałe przekształcenia terenu i zmiany reżimu hydrologicznego. Tereny zdegradowane muszą po zakończeniu eksploatacji zostać poddane rekultywacji.

Zakłady przemysłowe są źródłem ponadnormatywnego hałasu. W celu dbałości o klimat akustyczny powinny one podejmować działania polegające na modernizowaniu procesów technologicznych, aby minimalizować emisję hałasu oraz wykonywaniu barier akustycznych.

Problem, który dotyczy zakładów przemysłowych dotyczy także powstawania odpadów i ich właściwego zagospodarowania. W prowadzeniu procesów produkcyjnych należy dążyć do ograniczenia masy wytwarzanych odpadów i stosowanie rozwiązań polegających np. na wprowadzaniu obiegu zamkniętego materiałów.

Istotną kwestią jest gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych. W obliczu malejących zasobów dyspozycyjnych wód, kluczowe jest racjonalne gospodarowanie wodą poprzez zastosowanie, m.in. obiegów zamkniętych wody, recykulacja, nowe technologie oszczędzające wodę. Konieczne jest też odpowiednie postępowanie ze ściekami przemysłowymi, które w zależności od parametrów powinny trafiać do oczyszczalni ścieków lub po podczyszczeniu do odbiornika.

W województwie świętokrzyskim znajduje się 13 zakładów, które zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być sprawcami awarii przemysłowych. Wśród nich 8 zakładów stanowią zakłady o dużym ryzyku (ZDR), a 5 to zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Obiekty takie muszą być prowadzone w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi i środowiska.

W obliczu zmian klimatu ważne jest zapobieganie skutkom zjawisk ekstremalnych, które mogą doprowadzić w przemyśle do skażenia środowiska oraz wyrządzić spore straty finansowe rzutujące na kondycję ekonomiczną przedsiębiorstw. Najbardziej niebezpieczne dla optymalnego funkcjonowania przemysłu i jego rozwoju są susze, powodzie i ekstremalne deszcze. Niski stan wód rzecznych uderza w pierwszej kolejności w przemysł energetyczny, ponieważ powodować może spadek produkcji energii (z powodu zmniejszonej ilości wody chłodniczej). Spadek produkcji energii oddziałuje w konsekwencji na kolejne branże przemysłu, szczególnie energochłonne tj.: hutnictwo, przemysł materiałów budowlanych, przemysł ceramiczny. Powodzie natomiast przyczyniają się z jednej strony do niszczenia dóbr materialnych, a z drugiej stanowią potencjalne zagrożenie skażenia środowiska naturalnego, np. poprzez wyciek substancji toksycznych. Zabezpieczenie na wypadek suszy lub powodzi stanowią zbiorniki retencyjne, które w zależności od potrzeb służą do gromadzenia wód na potrzeby ludności i przemysłu na wypadek suszy lub stanowią ochronę przed powodzią. Ponadto w celu ochrony przed powodzią konieczna jest realizacja zabezpieczeń przeciwpowodziowych, tj. umacnianie wałów przeciwpowodziowych, budowa i utrzymanie w odpowiednim stanie budowli przeciwpowodziowych oraz realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną.

8.1.4. CZĘŚĆ UZDROWISKOWA

Województwo świętokrzyskie posiada bogate źródła siarczanowych i chlorkowych wód mineralnych o unikalnych właściwościach leczniczych. Bazując na własnościach tych wód powstał kompleks uzdrowiskowo-sanatoryjny Busko-Zdrój i Solec-Zdrój. Region ten posiada duży potencjał lecznictwa uzdrowiskowego i turystyki prozdrowotnej. Na jego obszarze udokumentowano 7 złóż wód mineralnych o wysokiej wartości, a prowadzone badania wskazują na istnienie kolejnych. W uzdrowiskach Buska-Zdroju i Solca-Zdroju siarczkowe wody mineralne wykorzystuje się w leczeniu chorób narządu ruchu, serca, dolegliwości pourazowych i niektórych chorób skóry. Unikalne walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe tych terenów stanowią dużą szansę dla rozwoju turystyki uzdrowiskowej oraz usług spa i wellness.

Ważnym elementem komfortu przebywania w miejscowości uzdrowiskowej jest niepowtarzalny mikroklimat obszaru, czyste powietrze, wody i odpowiedni klimat akustyczny. W celu utrzymania atrakcyjności regionu konieczne jest zachowanie jego walorów środowiskowo-przyrodniczych. Ochrona powietrza powinna być realizowana m.in. przez: wymianę starych niskosprawnych kotłów, rozbudowę sieci ciepłowniczej oraz gazowej i podłączanie do niej nowych obiektów, a także przeprowadzenie termomodernizacji budynków. Ponadto należy realizować inwestycje z zakresu ograniczenia emisji z transportu jak: wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów zwartej zabudowy, budowę dróg i remonty nawierzchni oraz czyszczenie ulic na mokro. Na klimat akustyczny największy wpływ ma komunikacja, dlatego w celu obniżenia poziomu hałasu, należy usprawnić już istniejącą sieć drogową (remonty, wymiana nawierzchni) oraz stworzyć system zarządzania transportem. Należy również rozwijać

transport rowerowy, szczególnie biorąc pod uwagę aspekty krajobrazowe regionu. W miejscach, gdzie jest to konieczne ze względu na ponadnormatywny hałas, powinno stosować się bariery akustyczne.

Funkcjonowanie uzdrowisk w Busku-Zdroju i Solcu-Zdroju powoduje powstawanie znacznych ilości ścieków pokąpielowych, które zawierają szkodliwe dla środowiska związki siarki i chloru. Ten rodzaj ścieków jest klasyfikowany do grupy ścieków przemysłowych, które nie mogą trafiać do kanalizacji komunalnej. W Solcu-Zdroju istnieje odrębna sieć kanalizacyjna, doprowadzającą ścieki pokąpielowe wytworzone w większych obiektach uzdrowiskowych do oczyszczalni. W przypadku pozostałych uzdrowisk oraz mniejszych gabinetów odnowy wykorzystujących wody siarczkowe, koniecznym jest uregulowanie gospodarki ściekami pokąpielowymi. Powinny one trafiać do oczyszczalni ścieków pokąpielowych lub, w przypadku mniejszych obiektów uzdrowiskowych, których podłączenie do sieci jest nieopłacalne, powinny być odbierane pojazdami asenizacyjnymi.

8.2. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)

Województwo świętokrzyskie ma największy udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w Polsce. Tereny te stanowią cenny potencjał turystyczny i rekreacyjny regionu, jednak wymagają również starań w celu utrzymania swoich walorów przyrodniczych. Najważniejszym problemem ochrony przyrody jest obecnie degradacja siedlisk naturalnych i półnaturalnych, która częściowo może być spowodowana prognozowanym ocieplaniem się klimatu, np.: migracje gatunków (w tym obcych inwazyjnych), wysychanie i ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, wzrastająca liczba zjawisk ekstremalnych – powodzi i susz, zmiany reżimu hydrologicznego wpływające na okres wegetacyjny. W adaptacji do zmian klimatu szczególnie istotne mogą okazać się funkcje regulacyjne ekosystemów, głównie amortyzacja ekstremalnych zjawisk pogodowych, a także regulacja mikroklimatu (np. przez tereny leśne, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych), regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji (ekosystemy podmokłe i związane z dolinami rzecznyymi), zapobieganie erozji, a także kontrola patogenów i szkodników. Działania ukierunkowane na przywracanie lub utrzymanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych) oraz gatunków, wspierają procesy adaptacyjne do zmian klimatu, ponieważ ekosystemy stają się odporniejsze na zmiany. Stan siedlisk przyrodniczych wpływa także bezpośrednio na poziom różnorodności biologicznej. W celu ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach chronionych, konieczne jest opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych, których wdrożenie jest podstawą do prowadzenia celowych i efektywnych działań w zakresie zarządzania zasobami przyrodniczymi. W dokumentach planistycznych powinien być również uwzględniany aspekt klimatyczny, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk. Ochrona siedlisk i gatunków poza obszarami chronionymi jest znacznie trudniejsza, a najważniejszym narzędziem w tym przypadku jest przemyślana gospodarka przestrzenna. Jest to szczególnie istotne w przypadku ochrony korytarzy ekologicznych, których właściwe funkcjonowanie stanowi podstawę zachowania spójności ekologicznej województwa oraz właściwego stanu obszarów przyrodniczo cennych. Istotną kwestią wpływającą na potencjał regionu jest również ochrona walorów krajobrazowych. Ich degradacja w głównej mierze spowodowana jest wieloma niedociągnięciami z zakresu zagospodarowania przestrzennego.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)
Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Przywracanie i ochrona właściwego stanu cennych gatunków i siedlisk.2. Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach użytkowanych gospodarczo.3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych problemów związanych z ochroną walorów przyrodniczych.
Cele operacyjne (krótkoterminowe do 2020 r.): ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Kontynuacja inwentaryzacji przyrodniczej oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych również z uwzględnieniem zmian klimatycznych.2. Wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej i różnorodności geologicznej oraz krajobrazu.3. Zapewnienie spójności systemu ekologicznego województwa.4. Ochrona walorów krajobrazowych.
Cele operacyjne (krótkoterminowe do 2020 r.): ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Doskonalenie metod ochrony przyrody i krajobrazu.2. Monitoring obszarów chronionych.3. Kontynuacja działań z zakresu edukacji ekologicznej.4. Rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.5. Promowanie walorów przyrodniczych jako produktu turystycznego.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów przyrodniczych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM			
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 1.8. Zintensyfikowanie pozyskania środków finansowych na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu.	Samorząd Województwa	-	-	-	-	-	-	-	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZP 2.4. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy.	Samorząd Województwa	-	-	-	-	-	-	-	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZP 2.5. Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych.	Samorząd Województwa	-	10	10	10	10	10	10	50	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM		
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 2.6. Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych Obszarów Chronionego Krajobrazu.	Samorząd Województwa	-	100	200	100	100	300	800	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 3.2. Kontynuowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej województwa.	Samorząd Województwa	-	-	30	30	30	30	120	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Bóżnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 3.4. Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz utrwalanie osiągniętych efektów z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów.	Samorząd Województwa	-	-	-	-	30	-	30	środki własne, dofinansowanie m.in. z: WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM			
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 3.5. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	Samorząd Województwa	-	-	-	-	-	-	-	-	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Edukacja ekologiczna”), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów przyrodniczych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 1.1. Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu przedmiotów ochrony poprzez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody.	RDOŚ w Kielcach, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	17 500	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POLiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 1.2. Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez wdrażanie zapisów planów ochrony parków krajobrazowych.	ZŚiNPK	4 974	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POLiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 1.3. Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych.	gminy, organizacje pozarządowe	440	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POLiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 1.4. Eliminacja gatunków inwazyjnych.	RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK, gminy, organizacje pozarządowe	b.d.	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POLiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 1.5. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach działania rolno-środowiskowo-klimatycznego	Rolnicy, Oddział Terenowy ARiMR w Kielcach	-	PROW 2014-2020	-
	ZP 1.6. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym.	RZGW w Krakowie, RZGW w Warszawie, SZMiUW w Kielcach	-	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 1.7. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.	gminy	-	W ramach działalności statutowej	-
	ZP 1.8. Zintensyfikowanie pozyskania środków finansowych na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu	RDOŚ w Kielcach, ZSiNPK, gminy, organizacje pozarządowe	-	W ramach działalności statutowej	-
	ZP 2.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.	RDOŚ w Kielcach	1 350	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 2.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody.	RDOŚ w Kielcach, zarządzający rezerwatem albo sprawujący nadzór nad rezerwatem	1 920	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 2.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych.	ZŚiNPK	300	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 2.4. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy.	gminy	-	w ramach działalności statutowej	-
	ZP 2.5. Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych.	RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK, gminy	275	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 3.1. Systematyczny monitoring stanu siedlisk i gatunków oraz różnorodności geologicznej, w szczególności przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000	RDOŚ w Kielcach, GIOŚ, ŚPN	2 400	RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 3.2. Kontynuowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej województwa.	RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, gminy	780	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP 3.3. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu.	ŚPN, ZŚiNPK, RDOŚ w Kielcach, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	zgodnie z budżetem złożonych projektów badawczych	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Wspieranie działalności monitoringu środowiska”), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), granty naukowe dla jednostek badawczych	-
	ZP 3.4. Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz utrwalanie osiągniętych efektów z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów.	ŚPN, ZŚiNPK, RDOŚ w Kielcach, uczelnie wyższe i instytucje badawcze	45	środki własne, dofinansowanie m.in. z: WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZP 3.5. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	JST, instytucje realizujące zadania z zakresu edukacji ekologicznej, organizacje pozarządowe	30 900	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Edukacja ekologiczna”), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ (oś priorytetowa II), Program Life (priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

8.3. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW)

Jakość wód powierzchniowych województwa ulega systematycznej poprawie, co świadczy o skuteczności działań podejmowanych w zakresie ich ochrony. W analizowanym okresie nie odnotowano znaczącej poprawy jakości wód podziemnych, jednak mając na uwadze fakt, iż zmiany w wodach podziemnych zachodzą bardzo powoli na pozytywne skutki realizowanych działań trzeba będzie poczekać jeszcze kilka lat. W celu osiągnięcia zobowiązań dotyczących poprawy stanu ekologicznego wód powierzchniowych i określonych wskaźników dla wód podziemnych, należy kontynuować podejmowane wcześniej przedsięwzięcia. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi powinno mieć na uwadze zarówno oszczędzanie wody, jak też dbanie o jej jak najlepszą jakość. Jak wynika z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska w regionie wartości wskaźnika skanalizowania gmin są bardzo zróżnicowane i wykazują dysproporcje pomiędzy dużymi ośrodkami miejskimi i terenami wiejskim. Dotychczasowe tempo realizacji inwestycji w ramach KPOŚK nie zapewniło osiągnięcia celów pośrednich zapisanych w Traktacie Akcesyjnym. Jak wynika z Raportu przygotowanego przez GIOŚ²⁷⁹ w województwie świętokrzyskim mogą wystąpić trudności z realizacją zadań KPOŚK w terminie do dnia 31 grudnia 2015. Na obszarach wiejskich, poza zasięgiem aglomeracji, rozwiązaniem jest stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Ich realizacja jednak jest niemożliwa na obszarze występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego wieku triasowego (południowa część województwa) oraz w odległości mniejszej niż 100 m od linii wyznaczonej rzędną maksymalnego piętrzenia zbiornika wodnego. Na tych obszarach gospodarka ściekowa powinna opierać się na wykorzystaniu zbiorników bezodpływowych, kontroli prawidłowości odbioru nieczystości oraz konieczna jest edukacja społeczeństwa odnośnie istoty prawidłowego postępowania ze ściekami bytowymi.

Ponadto, w zakresie wdrażania inwestycji służących gospodarce niskoemisyjnej oraz zaopatrzenia w usługi kanalizacyjne, możliwa jest realizacja projektów związanych z wykorzystaniem systemów odzysku energii ze ścieków (np. przydomowych, przyzakładowych). Wspieranie udziału zasobów wodnych jako źródeł energii oraz innowacyjne zastosowania w gospodarce wodno-ściekowej, pozwolą na wzrost udziału niskoemisyjnych źródeł energii oraz ich dywersyfikację.

Aby racjonalnie gospodarować zasobami wodnymi proponuje się:

- ograniczenie zużycia wody do minimum,
- powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych,
- zapewnienie odpowiedniej jakości wody pitnej,
- ograniczenie odprowadzania nieoczyszczonych wód opadowych i ścieków komunalnych bezpośrednio do wód i gruntu,
- retencjonowanie wód opadowych w celu nawadniania terenów zielonych,
- ograniczenie niewłaściwego nawożenia pól,
- zabezpieczenie terenów narażonych na ryzyko powodzi.

Efektywne wykorzystanie zasobów wodnych ograniczy ryzyko wystąpienia jej niedoborów i doprowadzi do poprawy ich jakości. W okresie obowiązywania Programu należy zwrócić uwagę na kształtowanie reżimu hydrologicznego w regionie. Jest to niezwykle istotne w kształtowaniu klimatu i stanowi element mitygacji do zmian klimatycznych.

Ze względu na coraz częstsze występowania zjawisk ekstremalnych w ostatnich latach oraz prognozowanym systematycznym ich nasileniem, szczególnie istotne w ramach realizacji Programu

²⁷⁹ Raport z przeprowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska cyklu kontrolnego dotyczącego oceny wykonania zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych przez aglomeracje priorytetowe ≥ 2000 RLM, dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego, które osiągnęły lub mają osiągnąć oczekiwany efekt ekologiczny do dnia 31 grudnia 2015 r. – według stanu na dzień 31 grudnia 2013 r., GIOŚ, Warszawa, kwiecień 2015.

będzie wdrażanie Strategii SPA 2020. Pozwoli to na wprowadzanie w skali regionalnej działań ograniczających niekorzystne zmiany klimatyczne oraz przystosowanie do ich negatywnych skutków. Istotny wpływ ma tutaj realizacja zadań z zakresu zwiększania retencji wodnej: utrzymanie i budowa urządzeń piętrzących w dolinach rzecznych oraz małych zbiorników wodnych, realizacja zalesień, zachowanie terenów podmokłych. Szczególnie dotyczy to zjawisk suszy, powodzi i podtopień. W zakresie ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy, działania przystosowujące odnoszą się do: opracowania i wdrożenia metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym zapewnieniem infrastruktury krytycznej; zwiększeniem możliwości retencyjnych i renaturyzacji cieków wodnych, przywracaniem i utrzymaniem dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych. Konieczne jest ponadto uwzględnianie w dokumentach planistycznych, tj. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) na poziomie wojewódzkim i gminnym, mapy ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami. Działania wspomagające przeciwdziałanie skutkom suszy na terenach wiejskich, powinny dotyczyć także utrzymania i wprowadzania zadrzewień przydrożnych i śródpolnych, co będzie miało pozytywny wpływ na warunki retencyjne i ograniczy siłę wiatru na terenach otwartych. Na obszarach zurbanizowanych należy pamiętać o dążeniu do zwiększania powierzchni biologicznie czynnych. Zachowanie zieleni miejskiej oraz planowanie przestrzenne z wprowadzaniem zieleńców, krzewów i drzew, a także oczek wodnych oraz projektowanie dróg, gdzie wprowadzane będą pasy zieleni, powinno być uwzględniane przez odpowiedzialne organy oraz właścicieli terenów. Wartyimi zainteresowania są rozwiązania służące retencji miejskiej takie jak zielone dachy i ogrody deszczowe. W okresie obowiązywania Programu na terenie województwa narzędziem wdrażającym skuteczne rozwiązania zarządzania ryzykiem powodziowym oraz realizację zadań inwestycyjnych będzie „Projekt ochrony przeciwpowodziowej Odra-Wisła”, w ramach którego realizowane będą inwestycje w zakresie zabezpieczeń przeciwpowodziowych, tj. umacnianie wałów przeciwpowodziowych i wprowadzanie zabezpieczeń służących ochronie zakładów przemysłowych.

Kolejny aspektem jest przeciwdziałanie negatywnym skutkom powodzi, w związku z tym opracowano *Plany zarządzania ryzykiem powodziowym* (PZRP), które są końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą Powodziową²⁸⁰. Dla obszaru województwa obowiązują: PZRP dla obszaru dorzecza Wisły, a także PZRP dla regionu wodnego Górnej Wisły oraz PZRP dla regionu wodnego Środkowej Wisły. Ocena stopnia zagrożenia powodziowego została opracowana przez KZGW i przedstawiona na mapach zagrożenia powodziowego oraz mapach ryzyka powodziowego. Dokumentacja ta stanowi podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Mapy sporządzone zostały dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, przedstawiając obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia: jako niskie i wynoszące 0,2% (czyli średnio raz na 500 lat), jako średnie i wynoszące 1% (czyli średnio raz na 100 lat), jako wysokie i wynoszące 10% (czyli średnio raz na 10 lat).²⁸¹ Istotnym zadaniem jest więc ich uwzględnienie w opracowaniach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym.

W celu przeciwdziałania skutkom deszczy nawalnych ważne będą inwestycje związane z rozbudową i odpowiednim utrzymaniem kanalizacji deszczowej. Dotyczy to obszarów zurbanizowanych i większych dróg. Właściwe odprowadzanie nadmiaru wód opadowych pozwoli zapobiec podtopieniom, będących często następstwami burz. Innowacyjne rozwiązania w tym zakresie są wprowadzane w wielu miastach europejskich i dotyczą powiązania funkcji zabezpieczających przed szkodami wywołanymi przez deszcze

²⁸⁰ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim

²⁸¹ <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

nawalne wraz z funkcjami służącymi rekreacji np. skate-parki. Inną możliwością jest zwiększanie naturalnej retencji w obrębie miast i terenów zurbanizowanych poprzez przebudowę placów, rond o powierzchni zabetonowanej na niewielkie skwery lub niewielkie zbiorniki wodne, czy wspomniane już wyżej ogrody deszczowe, które w razie gwałtownych opadów przejmą część nadmiaru wody.²⁸²

Pośrednio na zwiększenie retencji wpływ będą miały także działania podejmowane w zakresie ochrony przyrody zmierzające do utrzymania i poprawy stanu ochrony siedlisk hydrogenicznych (np. torfowisk) oraz leśnictwa, m.in.: zwiększenie retencji, przebudowa drzewostanów i zwiększanie udziału w składzie odnowieniowym gatunków liściastych, stosowanie tzw. wielofunkcyjnej gospodarki leśnej i skuteczny system ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych. Powiększanie lesistości regionu w ramach przekazywania do zalesień tzw. gruntów nieprzydatnych, wpłynie pozytywnie na zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, a w latach suszy na retencjonowanie wody. Zwiększanie lesistości znacznie wpłynie również na łagodzenia innych zjawisk ekstremalnych, np. huraganów. Działania takie podejmowane są np. przez PGL LP. RDLP w Radomiu uczestniczy w realizacji projektu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”, którego celem jest retencja wód powierzchniowo-gruntowych w obrębie zlewni, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu krajobrazu naturalnego. Jego realizacja przyczynia się do zatrzymania nadmiaru wód opadowych na terenach leśnych, spłaszczenia fali powodziowej w niższych partiach zlewni, odtworzenia naturalnych warunków wodnych torfowisk i mokradeł oraz podtrzymania poziomu wód gruntowych i podziemnego zasilania źródeł. Działania te będą kontynuowane w latach 2015-2020.

Susza ma znaczący wpływ na rolnictwo. W przeciwdziałaniu suszy podstawę stanowi edukacja w zakresie metod agrotechnicznych związanych ze zwiększaniem retencji glebowej, odpowiednich technikach i rodzajach upraw wspomagających poprawę magazynowania wody w glebie. Istotne może być stosowanie nowoczesnych urządzeń nawadniających (deszczownice, nawadnianie podsiąkowe, kropelkowe) oraz hydrożeli. Ponadto, aby zapewnić wodę dla roślin i zwierząt w gospodarstwach rolnych, należy zwiększyć magazynowanie wody – w sztucznych zbiornikach, kanałach i stawach. Rolnicy powinni korzystać z doradztwa w tym zakresie, które prowadzone jest przez ŚODR. Istotną rolę w okresie obowiązywania Programu odgrywać będą działania rolno-środowiskowo-klimatyczne przewidziane do wsparcia w ramach PROW 2014-2020. Część z pakietów ww. działań dotyczyć będzie finansowania zabiegów agrotechnicznych ukierunkowanych na ochronę zasobów przyrodniczych i klimatu oraz przeciwdziałanie ich skutkom.

Działania wspomagające przeciwdziałanie skutkom suszy na terenach wiejskich, powinny dotyczyć także utrzymania i wprowadzania zadrzewień przydrożnych i śródpolnych, co będzie miało pozytywny wpływ na warunki retencyjne i ograniczy siłę wiatru na terenach otwartych.

Ponadto zachowanie oraz przywrócenie naturalnych cech cieków wodnych będzie pozytywnie wpływać na przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu. Ważną rolę odgrywać będzie zachowanie obszarów zalewowych w dolinach rzecznych (np. siedlisk leśnych związanych z cyklicznym zalewaniem, podmokłych łąk, mokradeł, polderów), co pozwala na zmniejszenie przepływów w korytach rzek, a w przypadku wystąpienia powodzi doprowadza do spłaszczenia fali powodziowej. Działania te również pozytywnie wpłyną na utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego wód oraz utrzymanie/osiągnięcie dobrego stanu chemicznego wód.

Należy pamiętać, iż wielu zjawisk nie można przewidzieć z dużym wyprzedzeniem, ponieważ mają charakter incydentalny i gwałtowny. Od początku 2015 roku w województwie świętokrzyskim

²⁸²<http://www.klimakvarter.dk>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

funkcjonuje Regionalny System Ostrzegania, który informuje mieszkańców przez regionalne kanały telewizyjne lub telefony komórkowe o zbliżających się niebezpieczeństwach. Aby system dotarł do większości mieszkańców regionu i stał się powszechny, istotna będzie jego promocja i rozpropagowanie informacji o jego działaniu.

ZASOBY WODNE i GOSPODARKA WODNA (ZW)
Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Racjonalne wykorzystanie wody w przemyśle i rolnictwie.2. Ograniczenie wpływu rolnictwa i przemysłu na wody.3. Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych.4. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami.5. Kontrola zagospodarowania ścieków.6. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Rozwój infrastruktury wodociągowej.2. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w województwie.3. Realizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”.4. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.: ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z zasobami wodnymi
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Realizacja planów gospodarowania wodami i warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni.2. Wzrost retencji wodnej.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy.4. Ochrona przeciwpowodziowa.5. Edukacja w zakresie sposobów reagowania na zagrożenia.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów wodnych oraz gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM		
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	ZW 3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Samorząd Województwa	-	-	-	-	-	-	-	środki własne	Zadanie realizowane w ramach aktualizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa

Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów wodnych oraz gospodarki wodno-ściekowej

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	ZW 1.1. Opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni.	RZGW	100	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach	wynika z implementacji Ramowej Dyrektywy Wodnej
	ZW 1.2. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródłądowych oraz zbiorników wód podziemnych (GZWP).	RZGW	130	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach	wynika z implementacji Ramowej Dyrektywy Wodnej
	ZW 1.3. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód oraz weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych.	RZGW, gminy	150	środki własne	ustanawiane w miarę potrzeb
	ZW 1.4. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody) i rolnictwie.	zakłady produkcyjne, rolnicy	1000	środki własne	-
	ZW 1.5. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ w Kielcach	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZW 1.6. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego.	ŚODR, ARIMR, rolnicy	150	środki własne, dofinansowanie m.in. z: PROW 2014-2020	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	ZW 1.7. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	gminy	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZW 1.8. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód.	przedsiębiorstwa, rolnicy	1000	środki własne	-
	ZW 1.9. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha).	PSH	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZW 1.10. Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	gminy	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZW 1.11. Realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.	prowadzący działalność rolniczą na OSN	150	środki własne	-
	ZW 1.12. Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć).	JST	-	w ramach bieżącej działalności	-
	ZW 2.1. Budowa, przebudowa, remont lub modernizacja sieci wodociągowej.	gminy, przedsiębiorstwa	115 228	środki własne, dofinansowanie m.in. z: POiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 2.2. Remont, modernizacja, przebudowa, rozbudowa ujęć wody i stacji uzdatniania wody.	gminy, przedsiębiorstwa	29 301	środki własne, dofinansowanie m.in. z: POiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 2.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych oraz odprowadzenia oczyszczonych ścieków.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	229 819	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”), POiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	ZW 2.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	1 124 301	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”), POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 2.5. Budowa, rozbudowa, modernizacja i utrzymanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z budową podczyszczalni ścieków.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin, przedsiębiorstwa	19 764	środki własne, dofinansowanie m.in. z: POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II)	-
	ZW 2.6. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie.	gminy, prywatni właściciele posesji, ŚPN	154 243	środki własne, dofinansowanie m.in. z: WFOŚiGW w Kielcach, RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 2.7. Uzupełnienie i modernizacja sieci kanalizacyjnej w obrębie zakładów przemysłowych.	gminy, przedsiębiorstwa	10 000	środki własne	-
	ZW 2.8. Właściwa gospodarka ściekami kąpielowymi: podłączenie do kolektorów służących do ich odbioru, lub budowa osobnych zbiorników bezodpływowych i ich transport i oczyszczanie w oczyszczalniach przeznaczonych dla tego typu ścieków, budowa/modernizacja urządzeń służących do ich odbioru i oczyszczania z miejscowości uzdrowiskowych.	właściciele uzdrowisk, gabinetów odnowy, SPA	10 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (PP „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach”), WFOŚiGW w Kielcach, RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 2.9. Wykorzystywanie innowacyjnych technik w celu odzysku energii cieplnej lub elektrycznej.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin, przedsiębiorstwa	5 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 2.10. Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych.	gminy, ARIMR	150	środki własne, dofinansowanie m.in. z: PROW 2014-2020 Działanie I, II	-
	ZW 3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	gminy	10 000	środki własne	-
	ZW 3.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych oraz budowli wodnych służących innym celom.	RZGW, gminy ŚMiUW, inne podmioty,	422 150	budget kraju, środki własne, dofinansowanie m.in. z: POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	ZW 3.3. Realizacja działań przewidzianych w Programie pt. „Projekt ochrony przeciwpowodziowej Odra-Wisła”.	RZGW, gminy, ŚMiUW, inne podmioty,	118 020	budget kraju, środki własne, dofinansowanie m.in. z: POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 3.4. Realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną.	gminy, ŚMiUW	87 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 3.5. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi.	gminy, ŚMiUW, inne podmioty, RZGW	45 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II)	-
	ZW 3.6. Zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturyzacja cieków wodnych.	RZGW, gminy, ŚMiUW, inne podmioty,	4 250	środki własne, dofinansowanie m.in. z: POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	ZW 3.7. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej infrastruktury.	gminy, właściciele i zarządcy gruntów	5 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

8.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA)

Jakość powietrza w województwie świętokrzyskim w ostatnich latach ulegała zmianom, jednak w dalszym ciągu nie odpowiada ona obowiązującym normom. Poziomy dopuszczalne lub docelowe nie zostały osiągnięte dla pyłów PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Przekroczenia dotyczą również poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Obecnie prowadzone działania, zarówno w skali kraju oraz w skali województwa i samorządów lokalnych, wpłyną na obniżenie emisji substancji, których normy są przekraczane.

W zakresie emisji powierzchniowej, poza działaniami realizowanymi w ramach programów ochrony powietrza, a także działaniami samorządów lokalnych w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, największe znaczenie może mieć wprowadzanie norm na małe źródła energii oraz wymuszone przepisami działania na rzecz podniesienia efektywności energetycznej. Działaniami, które pozwolą na redukcję emisji szkodliwych substancji, jak również podniesienie komfortu życia mieszkańców będą termomodernizacje budynków, modernizacja lokalnych i indywidualnych kotłowni, wymiana instalacji grzewczej oraz wprowadzenie energooszczędnego oświetlenia (w budynkach i na ulicach). W zakresie emisji liniowej możliwe jest jej znaczne zredukowanie poprzez podejmowanie działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej transportu. W związku z nasilającym się ruchem indywidualnym należy rozwijać transport publiczny, w tym kolejowy. Diagnoza stanu środowiska w województwie wskazała, iż jednym z czynników powodujących przekroczenia standardów jakości powietrza jest emisja niezorganizowana występująca w związku z wydobywaniem i przeróbką surowców skalnych i mineralnych. Aby przeciwdziałać pyleniu z terenów wydobywania i przeróbki proponuje się zastosowanie barier i zadaszeń na taśmociągach, stosowanie przenośników zamkniętych oraz zraszanie wodą. Konieczne jest również ograniczenie pylenia z hałd poprzez wytworzenie warstwy ochronnej z wykorzystaniem środków chemicznych wiążących materiał na powierzchni hałd, przykrywanie powierzchni narażonych na erozję wietrzną, stosowanie murów oporowych, regulację wysokości i profilu hałd oraz wykorzystanie barier wiatrochronnych: sztucznych lub naturalnych (np. nasadzenia roślin). W celu ograniczenia pylenia, przy załadunku materiałów pyłujących możliwe jest natomiast stosowanie mgły wodnej (kurtyny wodne lub rozpylanie strumieniowe). Kolejnym działaniem zaradczym w przypadku emisji niezorganizowanej i technologicznej jest budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, takich jak: odciągi oraz wprowadzenie hermetyzacji procesów technologicznych.

Ochrona powietrza powinna również zostać ujęta w planowaniu przestrzennym. Zapisy planów zagospodarowania przestrzennego muszą wskazywać na stosowanie systemów grzewczych ograniczających negatywny wpływ na jakość powietrza. Dodatkowo dokumenty te powinny zawierać ograniczenia w zakresie lokalizacji obiektów, których funkcjonowanie powoduje wzmożenie natężenia ruchu takich jak centra logistyczne czy handlowe. Ponadto w pracach planistycznych obejmujących obszary miast strefy świętokrzyskiej oraz miasto Kielce należy uwzględnić zapisy dotyczące zachowania korytarzy przewietrzania w tym klinów nawietrzających. Kliny te stanowią naturalne lub specjalnie projektowane obszary wolne od zabudowy, które mają na celu poprawę przepływu powietrza przez miasto.

W celu osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu konieczne jest ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł komunikacyjnych (promocja transportu publicznego, zakaz wjazdu samochodów powyżej 3,5 Mg.) oraz przemysłowych (emisja LZO).

Stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze. Jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco, wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat. Pozytywny wpływ na warunki klimatyczne ma ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu. Konsekwencjami zmian klimatu są różne formy zjawisk ekstremalnych, które mają także wpływ na sektor energetyczny. Adaptacja do zmian klimatu powinna

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

opierać się na rozwoju alternatywnych źródeł energii. Cele i działania zaproponowane w Programie będą wpisywać się w założenia dokumentu SPA 2020 – cel 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu. Dokument akcentuje konieczność dostosowania systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Ważne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Istotnym elementem w podejmowaniu czynności oddziałujących na poprawę stanu jakości powietrza jest należyte wykorzystanie systemu finansowania ochrony środowiska, zapisów pakietu klimatyczno-energetycznego jak i innych pomocnych programów. W przypadku zakładów przemysłowych posiadających instalacje energetycznego spalania niezbędna jest realizacja wymogów dyrektywy IED.

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA)
Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim
Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych. 2. Poprawa efektywności energetycznej. 3. Zwiększenie udziału energii odnawialnej w ogólnej produkcji energii.
Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa połączeń komunikacyjnych. 2. Upłynnienie ruchu pojazdów w miastach. 3. Rozwój komunikacji publicznej i transportu rowerowego. 4. Ograniczenie emisji wtórnej z dróg.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych z procesów technologicznych. 2. Rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza. 3. Opracowanie i wdrażanie nowatorskich rozwiązań technologicznych. 4. Zarządzanie energią w przedsiębiorstwach.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none"> 1. Edukacja w zakresie ochrony powietrza w tym promowanie gospodarki niskoemisyjnej.
Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu.
Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA)
Kierunki działań: 1. Uwzględnienie ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym.
Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): PA 7. Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia
Kierunki działań: 1. Ograniczenie emisji pyłu PM _{2,5} na obszarze miasta Kielce.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 60. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie ochrony powietrza

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	PA 1.1. Likwidacja lub wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw na niskoemisyjne (m.in. o wysokich normach emisyjnych, z paleniskami bez rusztu).	właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jednostki podległe JST	571 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ (oś priorytetowa I), NFOŚiGW (PP „KAWKA”)	-
	PA 1.2. Rozwój sieci ciepłowniczej i podłączenia nowych odbiorców.	zakłady energetyki ciepłej i zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	150 000	środki własne, dofinansowanie z m.in. POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I), NFOŚiGW (PP „KAWKA”)	-
	PA 1.3. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację obiektów budowlanych.	JST, właściciele i zarządcy nieruchomości, jednostki podległe JST	200 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3),	-
	PA 1.4. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.	JST, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	25 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (PP „Prosument-dofinansowanie mikroinstalacji OZE”)	-
	PA 1.5. Podłączenie do sieci gazowniczej nowych odbiorców.	zarządzający siecią gazową	15 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3), NFOŚiGW (PP „KAWKA”)	-
	PA 1.6. Prowadzenie kampanii promujących budownictwo energooszczędne i inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego.	JST, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa	120	środki własne, dofinansowanie m.in. z RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3), NFOŚiGW (PP „Edukacja ekologiczna”)	-
	PA 2.1. Budowa obwodnic miast.	GDDKiA	ok. 3 000/km	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa IV), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 6)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	PA 2.2. Przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich, utwardzenie dróg i poboczy.	JST, zarządzający drogami	22 650 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa IV), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 6)	-
	PA 2.3. Ograniczenie wjazdu pojazdów o masie powyżej 3,5 Mg do centrów miast.	gminy	-	w ramach bieżącej działalności	Zadanie o charakterze regulacyjnym
	PA 2.4. Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne.	zarządzający komunikacją publiczną	1 000/autobus zasilany ekologicznie	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa VI), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 6)	-
	PA 2.5. Budowa tras rowerowych.	JST, PGL LP	700/km	środki własne, dofinansowanie m.in. z RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 6)	-
	PA 2.6. Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (np. regularne czyszczenie ulic na mokro).	zarządzający drogami	0,2-0,5/km	środki własne, dofinansowanie m.in. z RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 6)	-
	PA 2.7. Czyszczenie pojazdów opuszczających place budowy, obszary przeróbki kopalin i obszary o znacznym zapyleniu podłoża.	kopalnie, zakłady przeróbcze surowców skalnych i mineralnych, przedsiębiorstwa transportujące surowce i materiały skalne i mineralne	-	w ramach bieżącej działalności	-
	PA 2.8. Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich.	kopalnie, zakłady przeróbcze surowców skalnych i mineralnych, przedsiębiorstwa transportujące surowce i materiały skalne i mineralne	b.d.	środki własne	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	PA 3.1. Modernizację instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych.	przedsiębiorstwa	144 500	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I), NFOŚiGW (PP „E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu”)	-
	PA 3.2. Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji niezorganizowanej oraz technologicznej.	przedsiębiorstwa	Wg kosztorysów	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (PP „E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu”)	-
	PA 3.3. Modernizacja instalacji spalania paliw w ramach sektora energetyki i ciepłownictwa w tym poprawa sprawności cieplnej.	producenci dystrybutorzy energii cieplnej i elektrycznej	Wg kosztorysów	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I), NFOŚiGW (PP „E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu”)	-
	PA 3.4. Modernizacja sieci ciepłowniczych.	zarządzający siecią ciepłowniczą	100 000	środki własne, dofinansowanie z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3)	-
	PA 3.5. Modernizacja systemów przechwytywania zanieczyszczeń.	podmioty gospodarcze	Wg kosztorysów	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (PP „E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu”)	-
	PA 3.6. Nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przerobczych i składów magazynowych kruszyw i otwartych składów magazynowania materiałów sypkich.	kopalnie, zakłady przerobcze surowców skalnych i mineralnych	Wg kosztorysów	środki własne	-
	PA 3.7. Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przerobczych.	podmioty gospodarcze	Wg kosztorysów	środki własne	-
	PA 4.1. Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej.	JST, organizacje pozarządowe, szkoły	50/kampania edukacyjna	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (PP „KAWKA”, „Edukacja ekologiczna”)	-
	PA 4.2. Informowanie społeczeństwa o jakości powietrza.	JST, WIOŚ w Kielcach	-	w ramach bieżącej działalności	-
	PA 4.3. Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwości ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery.	organizacje ekologiczne i społeczne, JST	50	środki własne, dofinansowanie m.in. z RPO WŚ 2014-2020 (oś	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				priorytetowa 3), NFOŚiGW (PP „Edukacja ekologiczna”)	
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	PA 5.1. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł komunikacyjnych.	JST, zarządzający drogami	22 650 000*	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa III, oś priorytetowa IV, oś priorytetowa V, oś priorytetowa VI), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3)	-
	PA 5.2. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych.	podmioty gospodarcze	Wg kosztorysów	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3)	-
	PA 6.1. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji.	JST	-	w ramach bieżącej działalności	-
	PA 6.2. Uwzględnianie korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych.	JST	-	w ramach bieżącej działalności	-
	PA 6.3. Wprowadzenie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących ograniczeń budowy obiektów mogących powodować wzmożone natężenie ruchu.	JST	-	w ramach bieżącej działalności	-
	PA 7.1. Realizacja Programu ograniczania niskiej emisji lub Programu Gospodarki Niskoemisyjnej na obszarze miasta Kielce.	JST	50 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa I, oś priorytetowa VI), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3)	-

Objaśnienia:

* zadanie realizowane w ramach ograniczania emisji ze źródeł komunikacyjnych w ramach celu 2.

8.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)

Ważnym elementem polityki ekologicznej państwa jest wspieranie zrównoważonego rozwoju w obszarze rozwiązań środowiskowych i energetycznych oraz osiągnięcie w 2020 r. 15% udziału energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł naturalnych w ogólnym zużyciu energii elektrycznej.

Produkcja energii za pośrednictwem odnawialnych źródeł energii w odniesieniu do ogólnej produkcji energii w województwie świętokrzyskim stanowi 22,2%. W ostatnich latach obserwuje się wzrost produkcji energii za pośrednictwem OZE. Najwięcej energii wytwarzanej jest ze źródeł odnawialnych pochodzących z elektrowni wykorzystujących biomasę.

Na przeważającym obszarze województwa istnieją korzystne warunki do rozwoju energetyki słonecznej. Usłonecznienie całego regionu jest na zbliżonym poziomie, co pozwala na stosowanie źródeł zasilanych promieniowaniem słonecznym. W obrębie całego województwa może być również prowadzona uprawa roślin energetycznych. Natomiast najlepszą lokalizacją elektrowni wiatrowych jest północna i północno-wschodnia część województwa.

Zasadniczym ograniczeniem rozwoju OZE w województwie jest zły stan techniczny i przepustowość sieci elektroenergetycznych, których modernizacja wymaga dużych nakładów finansowych.

Wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu ich promocji i zwiększenia udziału w produkcji, pozwoli na realizację kierunków wyznaczonych w dokumencie SPA2020. Ze względu na przewidywany wpływ zmian klimatu na sektor energetyczny, należy dążyć do dywersyfikacji źródeł energii, które charakteryzować się będą niską emisyjnością. Dlatego też, istotne będzie wykorzystanie OZE, jako alternatywnego źródła energii.

Kolejną szansą województwa na zniwelowanie także problemu, tzw. niskiej emisji jest rozwój energetyki prosumenckiej. W ramach podejmowanych działań w tej dziedzinie, kluczowym będzie rozwój mikroinstalacji OZE przez indywidualnych użytkowników oraz gospodarstwa rolne.

Podstawowym kierunkiem rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie świętokrzyskim zgodnie z przeprowadzoną diagnozą, powinno być wykorzystanie potencjału dotyczącego produkcji energii pochodzącej z biomasy, biogazu oraz energii słonecznej.

Największą planowaną inwestycją z zakresu OZE w regionie jest budowa Świętokrzyskiego Parku OZE w Rzędowie, w którym powstanie największa bioelektrownia w kraju (produkująca energię z biogazu), o mocy 9,6 MW, farma wiatrowa o mocy 18 MW, 4 farmy fotowoltaiczne o łącznej mocy 12 MW oraz pokazowe małe elektrownie wodne²⁸³.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)
Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): OZE 1. Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Rozwój OZE w województwie.2. Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej.3. Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii.4. Edukacja ekologiczna w zakresie rozwoju OZE.5. Promowanie odnawialnych źródeł energii.

²⁸³ Źródło: <http://www.chronmyklimat.pl/projekty/biogazownia-przemyslany-wybor/wiadomosci/swietokrzyskie-chce-byc-biogazowym-zaglebiem>, Raport z realizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, Kielce, grudzień 2013 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 61. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie OZE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM		
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	OZE 1.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii.	Samorząd Województwa	-	15	15	15	15	15	75	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 1), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3)	

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie OZE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	OZE 1.1. Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej.	JST, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe oraz przedsiębiorstwa	160 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 1), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3), NFOŚiGW (PP „BOCIAN”)	-
	OZE 1.2. Budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw.	JST, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe oraz przedsiębiorstwa	25 000/realizacja jednego projektu	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 1), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3), NFOŚiGW (PP „BOCIAN”)	-
	OZE 1.3. Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem OZE.	JST, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa,	25 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 1), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3), NFOŚiGW (PP „Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach”, PP „RYS”)	-
	OZE 1.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii.	JST, przedsiębiorstwa, organizacje ekologiczne i społeczne	50/kampania	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 1), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 3)	-

8.6. KLIMAT AKUSTYCZNY (KA)

W celu ograniczenia hałasu drogowego w okresie obowiązywania Programu należy skoncentrować działania na wsparciu modernizacji i rozwoju transportu kolejowego w województwie (zarówno w kierunku transportu pasażerskiego jak i towarowego). Pozwoli to na odciążenie transportu drogowego będącego głównym źródłem hałasu i usprawnienie komunikacji zbiorowej. Należy również rozwijać transport rowerowy, szczególnie biorąc pod uwagę wyjątkowy krajobraz województwa. Do ograniczania hałasu drogowego przyczyni się realizacja programów ochrony środowiska przed hałasem, które prezentują szereg działań naprawczych. W celu ograniczenia ponadnormatywnego hałasu należy usprawnić już istniejącą sieć drogową oraz stworzyć zintegrowany system zarządzania transportem (np. Inteligentne Systemy Transportowe). W miejscach, gdzie jest to konieczne ze względu na ponadnormatywny hałas, powinno stosować się bariery akustyczne.

Należy wspomnieć, iż niektóre z zaproponowanych w Programie zadań dążących do poprawy jakości powietrza (np. remonty dróg), będą także wpływać na poprawę klimatu akustycznego. W obliczu nasilających się zmian klimatu, zgodnie ze SPA 2020, należy podejmować działania adaptacyjne i zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych. W przytoczonym dokumencie, jako rozwiązania, podano wypracowywanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

KLIMAT AKUSTYCZNY (KA)
Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025):
KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim
Kierunki działań:
<ol style="list-style-type: none">1. Rozwój systemu transportu dążącego do obniżenia emisji hałasu.2. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny.3. Rozwój zintegrowanego transportu publicznego i rowerowego.4. Ograniczanie hałasu przemysłowego.5. Kontynuowanie monitoringu emisji hałasu drogowego.6. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie klimatu akustycznego

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
KLIMAT AKUSTYCZNY	KA 1.1. Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem.	zarządzający drogami, JST	1 100 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa III, oś priorytetowa IV, oś priorytetowa V, oś priorytetowa VI), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 5, oś priorytetowa 6), NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
	KA 1.2. Budowa, przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych na terenie województwa.	zarządzający drogami, JST	22 650 000*	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa III, oś priorytetowa IV), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 5)	-
	KA 1.3. Ograniczenie hałasu drogowego poprzez: - rozwój zintegrowanego transportu publicznego wraz z zakupem niskoemisyjnych autobusów, - rozwój transportu rowerowego, - budowę zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym, - budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych.	zarządzający drogami, JST	35 500	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa III, oś priorytetowa VI), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 6)	-
	KA 1.4. Rozwój transportu kolejowego: - budowa, modernizacja lub rewitalizacja transportu kolejowego, - wsparcie infrastruktury dworcowej oraz zakup nowego taboru kolejowego.	zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający infrastrukturą kolejową	24 500	środki własne, dofinansowanie m.in. z POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa V), RPO WŚ 2014-2020 (oś priorytetowa 5)	-
	KA 1.5. Redukcja hałasu przemysłowego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne.	przedsiębiorstwa	5 000	środki własne	-
	KA 1.6. Budowa systemów monitorowania hałasu drogowego w zależności od potrzeb.	gminy	500	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	KA 1.7. Edukacja w zakresie szkodliwości hałasu i promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego).	organizacje pozarządowe	50/kampania	środki własne, NFOŚiGW (Program: Edukacja ekologiczna)	

*- kwota przewidziana do realizacji w ramach ochrony powietrza

8.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

W ostatnich latach na terenie województwa świętokrzyskiego rejestruje się nowe pola elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości. W związku z tym konieczne jest prowadzenie monitoringu oraz podejmowanie działań, mających na celu ograniczenie do minimum wielkości pól oraz wyeliminowanie ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko.

W zakresie przeciwdziałania powstawaniu pól elektromagnetycznych proponuje się kontynuować monitoring środowiska oraz prowadzić badań pozwalające ocenić skalę zagrożenia. Ważnym z punktu widzenia ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest również wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów oraz prowadzenie akcji edukacyjnych, mających na celu zwiększenie wiedzy w zakresie ich oddziaływania i szkodliwości. Wskazane jest usytuowanie urządzeń, tak aby wykluczyć zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła.

W związku z nasilającymi się zmianami klimatu należy podejmować działania adaptacyjne umożliwiające poprawne funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej. Wynika to z faktu, iż ekstremalne zjawiska pogodowe, m.in. huragany, intensywne burze, oblodzenie, szadź katastrofalna itp., bardzo często powodują awarie linii przesyłowych i dystrybucyjnych lub całkowite ich zniszczenie. W związku z tym, coraz częściej sieci napowietrzne powinno się zastępować sieciami kablowymi.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	
Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	
Kierunki działań:	
<ol style="list-style-type: none"> Ocena skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych. Podnoszenie świadomości społeczeństwa z zakresu PEM. 	

Tabela 64. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie PEM

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM 1.1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.	WIOŚ w Kielcach	-	środki własne	zadanie o charakterze kontrolnym
	PEM 1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowanie przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	gminy	-	w ramach bieżącej działalności	zadanie o charakterze regulacyjnym
	PEM 1.3. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	organizacje pozarządowe	50	środki własne	-

8.8. GOSPODARKA ODPADAMI (GO)

Mając na uwadze zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami oraz zapobiegania ich powstawaniu, a także obowiązki wynikające z Kpgo 2014 i WPGO, za najistotniejsze należy uznać kontynuację i podejmowanie działań polegających na zapewnieniu wymaganych poziomów zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania poszczególnych typów odpadów. Działania podejmowane w zakresie poprawy funkcjonowania gospodarki odpadami będą miały pozytywny wpływ także na środowisko wodne, glebowe oraz poprawę jakości powietrza w regionie. W ramach zagadnienia dotyczącego usuwania skutków następstw zmian klimatycznych, istotne będzie w najbliższych latach zagospodarowanie odpadów powstających w następstwie ekstremalnych zjawisk pogodowych. Ich powstawanie jest trudne do oszacowania na etapie planowania ilości i rodzajów odpadów, które muszą być usuwane w trybie przyspieszonym, często w trudnych warunkach pogodowych i terenowych. Koniecznym jest więc zaplanowanie na poziomie województwa, powiatów i gmin wytycznych postępowania w tym zakresie, uwzględniających nie tylko podmioty odpowiedzialne, ale również finansowanie, schematy postępowania, miejsca zagospodarowania odpadów. Ponadto istotna jest także ochrona instalacji (w tym przede wszystkim składowisk odpadów) przed skutkami zmian klimatu takich jak powodzie tak, aby zapobiec m.in. migracji zanieczyszczeń ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania. Powyższe powinno być uwzględnione w ramach procedur szybkiego reagowania na klęski żywiołowe.

Istotnym kierunkiem wspierającym z jednej strony procesy zagospodarowania odpadów w regionie, z drugiej zaś dywersyfikację źródeł wytwarzania energii na cele komercyjne (w elektrowniach i elektrociepłowniach) lub na cele przemysłowe (np. w cementowniach) będzie wdrożenie technologii pozwalających na jej produkcję z paliw alternatywnych. Ten rodzaj paliwa wytwarzany jest z odpadów komunalnych i przemysłowych, a wykazując odpowiednie normy emisyjne może być przeznaczony na cele energetyczne. Wykorzystanie paliw alternatywnych z powstających w regionie odpadów w lokalnych zakładach przetwórczych pozwoli na obniżenie kosztów produkcji energii i transportu surowców energetycznych oraz emisję gazów cieplarnianych, co w efekcie wpłynie korzystnie na warunki klimatyczne oraz jakość powietrza. Ponadto taki sposób zagospodarowania odpadów w znacznej mierze może wpłynąć na redukcję masy składowanych odpadów oraz podniesienie poziomu odzysku.

GOSPODARKA ODPADAMI (GO)
Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GO 1. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych rodzajów odpadów.2. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.3. Właściwa gospodarka odpadami komunalnymi.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GO 2. Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.2. Edukacja w zakresie selektywnego zbierania odpadów.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

GOSPODARKA ODPADAMI (GO)
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego zgodnie z wymogami prawa.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami wraz z Planem Inwestycyjnym.2. Edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.3. Uwzględnienie aspektu ochrony przed skutkami zmian klimatycznych w gospodarce odpadami.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Budowa i rozbudowa instalacji do wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów.2. Zastosowanie paliw alternatywnych do celów energetycznych i w procesach przemysłowych.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 65. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie gospodarki odpadami

Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM		
GOSPODARKA ODPADAMI	GO 4.1. Opracowanie aktualizacji WPGO wraz z Planem Inwestycyjnym.	Samorząd Województwa	-	100	-	-	-	-	-	środki własne, WFOŚiGW w Kielcach	-

Tabela 66. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie gospodarki odpadami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GOSPODARKA ODPADAMI	GO 1.1. Zapewnienie sieci instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych.	gminy	100 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami)	-
	GO 1.2. Osiągnięcie 30% wagowo poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło w 2018 roku, a do roku 2020 – 50% wagowo.	gminy	10 000	środki własne	-
	GO 1.3. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	gminy	30 000	środki własne	-
	GO 1.4. Kontynuacja zadań związanych z zapobieganiem powstawaniu dzikich wysypisk i likwidacją istniejących.	gminy	9 180	środki własne, dofinansowanie m.in. z WFOŚiGW w Kielcach	-

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GOSPODARKA ODPADAMI	GO 1.5. Realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, według harmonogramu zawartego w aktualnym planie gospodarki odpadami województwa świętokrzyskiego.	przedsiębiorcy, gminy	90 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 2.1. Utworzenie i rozbudowa istniejących gminnych lub ponadgminnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy	3 250	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami). WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 2.2. Kontynuacja edukacji w zakresie selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.	gminy, organizacje ekologiczne	6 200	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami, Program LIFE), WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 3.1. Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych w tym medycznych i weterynaryjnych.	przedsiębiorstwa	100 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 3.2. Kontynuacja usuwania odpadów zawierających PCB, które nie zostały dotychczas zinwentaryzowane.	podmioty odpowiedzialne	1 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 3.3. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.	podmioty odpowiedzialne	50 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 3.4. Kontynuacja selektywnego zbierania i odbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach.	podmioty odpowiedzialne	5 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach	-
	GO 3.5. Kontynuacja sukcesywnego unieszkodliwiania odpadów w postaci materiałów wybuchowych.	podmioty odpowiedzialne	1 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II)	-

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GOSPODARKA ODPADAMI	GO 3.6. Kontynuacja ograniczania składowania komunalnych osadów ściekowych oraz kontynuacja zwiększania udziału procesów termicznego przekształcania.	podmioty odpowiedzialne	50 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II)	-
	GO 3.7. Kontynuacja zwiększania udziału odpadów z przemysłu poddawanych procesom odzysku, udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem oraz poziomu wykorzystania odpadów nagromadzonych na składowiskach.	przedsiębiorstwa oraz zarządzający składowiskami przemysłowymi	50 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach,	-
	GO 4.2. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy, organizacje ekologiczne	6 200	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach, instrument finansowy LIFE	-
	GO 4.3. Ochrona przed skutkami klimatu poprzez uwzględnienie w ramach procedur szybkiego reagowania na klęski żywiołowe ochrony instalacji do zagospodarowania odpadów oraz działań dotyczących inwentaryzacji i zagospodarowania odpadów powstających na skutek klęsk żywiołowych.	gminy, Wojewoda Świętokrzyski	10 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach,, (oś priorytetowa II), instrument finansowy LIFE	-
	GO 5.1. Budowa i rozbudowa instalacji do wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów.	przedsiębiorstwa	100 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach,	-
	GO 5.2. Budowa i rozbudowa instalacji spalania paliw alternatywnych do celów energetycznych i przemysłowych.	przedsiębiorstwa	200 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z NFOŚiGW (pp. Racjonalna gospodarka odpadami), WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ 2014-2020 (oś priorytetowa II)	-

8.9. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi prowadzi do zachowania równowagi naturalnej środowiska, ale także zaspokojenia zapotrzebowania na surowce. Racjonalizacja gospodarowania surowcami powinna opierać się na oszczędności i właściwym ich pozyskiwaniu (w tym kopalni towarzyszących), ale także właściwym ich przetwarzaniu i wykorzystaniu. Aby osiągnąć ten cel proponuje się ograniczenie pozyskiwania surowców do minimum, ograniczanie ich zużycia w procesach produkcyjnych, zmniejszenie ilości odpadów poprodukcyjnych (stosowanie odpowiednich technologii i urządzeń). Efektywne wykorzystanie surowców oznacza więc generowanie większej wartości przy użyciu mniejszej ilości materiałów i zastosowaniu innego sposobu zużycia. Ograniczy to ryzyko wystąpienia niedoborów i utrzyma wpływ na środowisko w naturalnych ramach. Dostęp do nowoczesnych, innowacyjnych technik oraz nowoczesnych narzędzi oprogramowania w celu optymalizacji eksploatacji oraz przeróbki, odpowiedni dobór maszyn i urządzeń oraz monitoring ich pracy, stosowanie bezpiecznych i efektywnych technik oraz technologii powodują, że prowadzona działalność górnicza jest bezpieczniejsza i efektywna, co zapobiega niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz przyczynia się do ograniczenia presji na środowisko glebowe i wodne. Ograniczenie uszczelniania terenu – przez drogi dojazdowe i wewnętrzne oraz etapowanie prac wydobywczych, zapobiega ograniczaniu powierzchni biologicznie czynnych, które odpowiadają za większe możliwości retencyjne terenu.

ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)
Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Ochrona zasobów złóż kopalni.2. Minimalizacja uciążliwości górnictwa odkrywkowego oraz przetwórstwa kopalni.3. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego wykorzystania surowców.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 67. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów geologicznych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM		
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG 1.2. Ochrona udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.	Samorząd Województwa	-	-	-	-	-	-	-	W ramach działalności statutowej	zadanie kontrolne i regulacyjne

Tabela 68. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów geologicznych

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG 1.1. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów.	przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze	1000	środki własne, dofinansowanie z NFOŚiGW (P. „Geologia i górnictwo”)	-
	ZG 1.2. Ochrona udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.	organy administracji geologicznej szczebla powiatowego, organy nadzoru górniczego	-	środki własne	-
	ZG 1.3. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.	organy administracji geologicznej, przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze, organy nadzoru górniczego	33 861	środki własne	-
	ZG 1.4. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu.	przedsiębiorstwa, właściciele gruntów	1000	środki własne	-
	ZG 1.5. Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych.	organizacje pozarządowe	100	środki własne, dofinansowanie z NFOŚiGW (P. „Edukacja ekologiczna”)	-

8.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (PAP)

Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi powinna obejmować realizację zadań zarówno z zakresu przeciwdziałania awariom (niskokonfliktowe trasy transportu substancji niebezpiecznych, programy zapobiegania poważnym awariom, wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze), jak również minimalizacji i usuwania skutków poważnych awarii przemysłowych. Konieczne jest także prowadzenie szkoleń i instruktażu z zakresu sposobu zachowania się w przypadku ostrzeżenia o możliwości wystąpienia poważnej awarii, zarówno dla przedsiębiorców jak i ludności zamieszkującej w sąsiedztwie zakładów. Istotnym elementem w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest także projektowanie infrastruktury, aby była odporna na ekstremalne zdarzenia pogodowe oraz ich skutki (powodzie, podtopienia). Pozwoli to ograniczyć możliwość wystąpienia awarii lub zminimalizować jej następstwa.

POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (PAP)
Cel strategiczny (długoterminowy) do 2025 r.:
PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
Kierunki działań:
<ol style="list-style-type: none">1. Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym.2. Minimalizacja i usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych.3. Edukacja w zakresie przeciwdziałania i usuwania skutków poważnych awarii.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 69. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie poważnych awarii przemysłowych

Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	PAP 1.1. Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz egzekwowanie przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom.	WIOŚ w Kielcach	-	środki własne	-
	PAP 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii.	WIOŚ w Kielcach	-	środki własne	-
	PAP 1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	Sprawcy awarii	-	środki własne	finansowanie wg potrzeb
	PAP 1.4. Prowadzenie szkoleń i instruktażu z zakresu sposobu zachowania się w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	organizacje pozarządowe	-	środki własne	-

8.11. LASY (L)

Województwo świętokrzyskie zaliczane jest do regionów o przeciętnej lesistości w kraju, a lasy regionu stanowią cenny element środowiska przyrodniczego. Podstawowym problem regionu jest duże rozproszenie kompleksów leśnych, co znacznie utrudnia prowadzenie gospodarki leśnej.

Lasy odgrywają bardzo istotną rolę w kształtowaniu klimatu, jak również w procesach adaptacji do jego zmian. Niekorzystnymi skutkami tych zmian są dynamicznie zachodzące procesy przekształcania się warunków siedliskowych na terenach leśnych, co wpływa na ich skład gatunkowy. Zdolności adaptacyjne ekosystemów leśnych są jednak zbyt ograniczone, aby oprzeć się postępującym zmianom. W tym celu należy wspierać lasy przez m.in. przebudowę drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków tak, aby zachowały odpowiedni stan zdrowotny oraz ekologiczny.

Ponadto zmiany klimatyczne dotyczą głównie zmniejszenia uwilgotnienia w lasach, co niekorzystnie wpływa na ich stan zdrowotny, możliwość wykorzystania gospodarczego oraz zwiększenie zagrożenia pożarowego. W ramach realizacji założeń dokumentu SPA 2020 istotne będzie w szczególności zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, a także zwiększenie ich areалу oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne (susze, powódzie itp.).

W nadchodzącej perspektywie poważnym wyzwaniem dla leśnictwa w kontekście zmian klimatycznych wydaje się rozwijanie wiedzy na temat zastosowania eko i fenotypów odpornych na niekorzystne warunki pogodowe (rozwój badań prownienicyjnych), walki z obcymi geograficznie gatunkami inwazyjnymi oraz dalsze doskonalenie metod półnaturalnej hodowli lasu, którego odzwierciedleniem powinien być stale wzrastający udział odnowień naturalnych i przekwalifikowania gruntów nieleśnych objętych sukcesją naturalną.

Zaproponowane w Programie kierunki działań mają na celu zwiększenie odporności i trwałości lasów. Zastosowanie tzw. bliskich naturze metod hodowli lasu jest warunkiem wpływającym korzystnie nie tylko na drzewostany, ale także przekłada się bezpośrednio na ochronę klimatu oraz zwiększenie absorpcji szkodliwych gazów i pyłów, w tym przede wszystkim dwutlenku węgla. Poprzez realizację programów retencji wodnej, ale również powiększanie lesistości regionu w ramach przekazywania do zalesień tzw. gruntów nieprzydatnych, można wpłynąć pozytywnie na zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. Lasy stanowią element przeciwdziałający procesom erozyjnym. Problem ten dotyczy także gleb w województwie świętokrzyskim, a prowadzenie właściwej gospodarki leśnej oraz powiększanie areálu upraw leśnych może być skutecznym narzędziem chroniącym środowisko glebowe.

W celu zachowania strefy pozwalającej na sukcesję siedlisk leśnych, a także zapewnienie im odpowiedniego stanu należy mieć na uwadze uwzględnianie odpowiedniej strefy wolnej od zabudowy na terenach przyległych do kompleksów leśnych w dokumentach planistycznych. Działanie to pozwoli ograniczyć w pewnym stopniu synantropizację terenów leśnych. Działaniem mogącym pozytywnie wpłynąć na zrozumienie złożoności procesów biologicznych występujących na terenach leśnych i okalających je obszarach powinno być dalsze prowadzenie działań w zakresie edukacji leśnej społeczeństwa.

Elementem pozytywnie wpływającym na gospodarkę leśną, uwzględniającym ochronę zasobów przyrodniczych, szczególnie w lasach prywatnych, jest objęcie dokumentacją urzędziową wszystkich lasów. W przypadku braku środków na tego typu działania, należy rozważyć możliwość sięgnięcia po środki zewnętrzne (np. w ramach dofinansowania przez WFOŚiGW w Kielcach), ponieważ właściwa gospodarka leśna jest kluczowym czynnikiem zachowania różnorodności biologicznej w siedliskach leśnych. Przyjęcie zaproponowanych działań powinno pozytywnie wpłynąć nie tylko na stan lasów i zwiększenie walorów przyrodniczych, ale również poprawić sytuację ekonomiczną regionu np. poprzez zwiększenie zatrudnienia w branżach okołoleśnych, zintensyfikować turystykę oraz wzmocnić znaczenie

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

lasów województwa świętokrzyskiego. W tym celu konieczne jest rozszerzenie infrastruktury edukacyjnej i turystycznej w lasach poprzez budowę ścieżek rowerowych, wiat turystycznych, szlaków pieszych oraz izb edukacyjnych.

LASY (L)
Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zasadami leśnictwa ekosystemowego oraz zachowanie różnorodności biologicznej lasów.2. Wzrost wiedzy społeczeństwa na temat znaczenia i roli lasów.3. Zwiększanie zdolności retencji wodnej w lasach.4. Rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych.5. Zwiększenie lesistości.6. Ochrona przeciwpożarowa terenów leśnych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 70. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie gospodarki leśnej

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
LASY	L 1.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu działań związanych z przebudową drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem, a także mających na celu zwiększanie różnorodności biologicznej w lasach.	PGL LP, starostwa powiatowe, gminy	-	-	W ramach działań statutowych
	L 1.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych.	starostwa powiatowe	20 000	środki własne	W ramach działań statutowych
	L 1.3. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych.	PGL LP, właściciele lasów	10 000	środki własne, dofinansowanie m.in., POIiŚ (oś priorytetowa IV, Program LIFE)	-
	L 1.4. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej w lasach.	PGL LP, ŚPN, ZSiNPK, PTTK	100 000	środki własne, dofinansowanie m.in., WFOŚiGW w Kielcach, NFOŚiGW (P. „Edukacja ekologiczna”)	-
	L 1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej oraz monitoring miejsc jej wystąpienia.	PGL LP, właściciele lasów	80 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (P. „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II, Program Life – priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-
	L 1.6. Prowadzenie działań edukacyjnych na temat znaczenia i roli lasów.	PGL LP, ŚPN, ZSiNPK, organizacje ekologiczne	500	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW (P. „edukacja ekologiczna”), WFOŚiGW w Kielcach, POIiŚ (oś priorytetowa II, Program Life – priorytet Przyroda i Różnorodność Biologiczna), RPO WŚ2014-2020 (oś priorytetowa 4)	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
LASY	L 1.7. Monitoring lasów w tym obserwacja reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne.	PGL LP, GIOŚ	-	środki własne	W ramach działań statutowych
	L 1.8. Zalesianie nieużytków zgodnie z warunkami siedliskowymi.	właściciele gruntów	10 000	środki własne, PROW 2014-2020 (Działanie: Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów)	-
	L 1.9. Zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	właściciele gruntów i starostwa powiatowe	-	-	Na wniosek właściciela nieruchomości
	L 1.10. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo.	ARiMR, starostwa powiatowe	50	środki własne, PROW 2014-2020 (Działanie: Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów)	W ramach działalności statutowej
	L 1.11. Wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej lasu poprzez rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej związanej z ochroną lasów.	PGL LP	100 000	środki własne	W ramach działalności statutowej

8.12. GLEBY (GL)

Największe zagrożenia dotyczące środowiska glebowego na terenie województwa świętokrzyskiego dotyczą głównie procesów erozyjnych, bowiem w regionie występują wszystkie jej rodzaje – wodna, wietrzna i wąwózowa. Zachodzi więc konieczność stosowania zarówno profilaktycznych zabiegów przeciwoerozyjnych, jak i bezpośrednich sposobów zmagania się z tym niekorzystnym dla rolnictwa zjawiskiem przyrodniczym. Ponadto procesy erozyjne mogą nasilać się na skutek zachodzących zmian klimatycznych. Najbardziej degradujące powłokę glebową są deszcze nawalne, powodzie, wiatry huraganowe i susze. Ochrona gleb, a jednocześnie działania adaptacyjne do zmian klimatycznych powinny w szczególności dotyczyć gruntów użytkowanych rolniczo.

W najbliższych latach działania w zakresie ochrony gleb w skali regionalnej powinny być prowadzone w dwóch kierunkach. Po pierwsze należy podejmować czynności mające na celu niedopuszczenie do degradacji powierzchni ziemi przez wspieranie dobrych praktyk rolniczych (niwelowanie zbytniego zakwaszenia poprzez wapnowanie gleb oraz wsiewki poplonowe i międzyplony ścierniskowe na obszarach zagrożonych erozją). Utrzymywanie roślinności w okresach między dwoma plonami głównymi ogranicza zanieczyszczanie wód oraz erozję gleby. Wpływa to również na strukturalne zróżnicowanie ekosystemów, a także krajobrazu wiejskiego. Wysiew międzyplonu składającego się z minimum 3 gatunków roślin, w skład których mogą wchodzić rośliny miododajne, przyczynia się do zwiększenia różnorodności gatunkowej i liczebności owadów zapylających, a także do tworzenia siedlisk dla innych bezkręgowców. Pasy ochronne użytków zielonych zakładane na gruntach ornych położonych na obszarach erodowanych (o nachyleniu powyżej 20%) w poprzek stoku chronią gleby przed erozją wodną i przeciwdziałają utracie substancji organicznych. Istotne będą tu zatem działania promujące i edukacyjne z zakresu podanych powyżej technik rolniczych.

Problem rolnictwa i zmian klimatycznych w skali poszczególnych gospodarstw to przede wszystkim problem dostosowania zasad agrotechniki do nowych warunków klimatycznych, a także stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornego na zmiany klimatu. Istotne jest zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, jak również przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur. Województwo świętokrzyskie nie jest mocno narażone na zjawisko monokulturyzacji, ponieważ stopień rozdrobnienia gospodarstw jest znaczny. Znaczącym problemem jest jednak rosnąca liczba nieużytków, które sprzyjają erozji i niekontrolowanej sukcesji (często gatunków niepożądanych). Jako działanie sprzyjające zarówno środowisku glebowemu oraz sytuacji ekonomicznej wielu rolników, należałoby wprowadzać uprawy roślin energetycznych, szczególnie, iż w województwie funkcjonuje instalacja do spalania biomasy („Zielony Blok” w Elektrowni w Połańcu). Wsparcie dla procesów przeciwdziałających zmianom klimatycznym na skalę regionalną może stanowić utrzymanie w dobrej kondycji użytków zielonych, gdyż łąki w znacznym stopniu są w stanie retencjonować wodę.

Drugi kierunek działań w zakresie ochrony gleb w regionie powinien zmierzać do rekultywacji, przywracania funkcji przyrodniczej, bądź adaptacji do nowych funkcji gospodarczych lub rekreacyjnych terenów i gruntów zdegradowanych.

Obszar województwa świętokrzyskiego jest narażony na ryzyko wystąpienia zjawisk naturalnych, które mogą powodować szkody materialne oraz szkody w środowisku przyrodniczym. Zaliczamy do nich między innymi osuwiska, które nasilają się pod wpływem zmian klimatycznych. W zakresie ochrony przeciwoosuwiskowej istotne będzie dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym. Ze względu na bardzo odległą perspektywę prowadzenia prac badawczych na terenie województwa (po roku 2022) w ramach prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologicznego Systemu

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Ochrony Przeciwsuwiskowej, trudno jest określić na tą chwilę skalę zagrożenia. Miejsca zagrożone osuwiskami powinny być zabezpieczane m.in. poprzez: regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypory dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy).

GLEBY (GL)
Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Ochrona gruntów rolnych przed zanieczyszczeniem, erozją oraz skutkami zmian klimatycznych.2. Ochrona gruntów przed wyłączeniem ich z funkcji rolniczej.3. Edukacja w zakresie metod użytkowania sprzyjających zachowaniu walorów gleb.
Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): GL 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Rekultywacja gleb i terenów zdegradowanych.
Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.: GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Ochrona przed osuwiskami.2. Ochrona upraw przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 71. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie ochrony gleb

Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	RAZEM		
GLEBY	GL 2.1. Inwentaryzacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych na obszarze województwa z wykonaniem aktualnej mapy.	Samorząd Województwa	-	-	-	100	-	--	100	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach	-

Tabela 72. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie ochrony gleb

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GLEBY	GL 1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych.	ŚODR, ARIMR	150	środki własne, PROW 2014-2020 Działanie I, II	-
	GL 1.2. Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych.	gminy	-	w ramach działalności statutowej	działanie regulacyjne
	GL 1.3. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych.	ŚODR, ARIMR	300	środki własne, PROW 2014-2020 Działanie X	-
	GL 2.2. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub rekreacyjnym.	właściciele zakładów i gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	10 000	środki własne, dofinansowanie m.in. z: NFOŚiGW, WFOŚiGW w Kielcach, POiŚ 2014-2020 oś priorytetowa II	-
	GL 2.3. Realizacja rekultywacji gruntów po zakończeniu działalności wydobywczej przez zakłady górnictwa.	właściciele zakładów i gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	5 000	środki własne	-
	GL 2.4. Wykorzystanie nawozów mineralnych oraz mineralno-organicznych dla celów przywracania i/lub poprawy funkcji agrochemicznych gleb zdegradowanych.	właściciele gruntów	-	środki własne	w ramach prowadzonej działalności rolniczej

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GLEBY	GL 3.1. Ochrona przed osuwiskami poprzez bieżące aktualizacje dokumentów planistycznych w gminach, w których występują osuwiska i wydawanie pozwoleń budowlanych w oparciu o ochronę przed osuwiskami.	JST	-	w ramach działalności statutowej	działanie regulacyjne
	GL 3.2. Stabilizacja i zabezpieczenie terenów osuwiskowych: regulacja stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne.	właściciele gruntów	-	środki własne	-
	GL 3.3. Ochrona upraw przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.	właściciele gruntów	-	środki własne	w ramach prowadzonej działalności rolniczej

9. PLAN OPERACYJNY DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANY W RAMACH REALIZACJI PROGRAMU W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM NA LATA 2015-2020

Opracowując plan operacyjny działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu na terenie województwa, kierowano się identyfikacją i oceną priorytetów środowiskowych, jak również analizą SWOT. W planie operacyjnym znalazły się także zadania, których realizację zgłosiły gminy, powiaty, przedsiębiorstwa i instytucje w ramach przeprowadzonej ankietyzacji, a które służyć będą realizacji priorytetów środowiskowych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 73. Cele długo- oraz krótkoterminowe wraz zadaniami przewidzianymi do realizacji w ramach Programu.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
1.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa	ZP 1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej	ZP 1.1. Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu przedmiotów ochrony poprzez realizację zadań ochronnych wyznaczonych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody.	RDOŚ w Kielcach, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	Brak środków finansowych
				ZP 1.2. Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez wdrażanie zapisów planów ochrony parków krajobrazowych.	ZŚiNPK	Brak środków finansowych
				ZP 1.3. Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych.	gminy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
				ZP 1.4. Eliminacja gatunków inwazyjnych.	RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK, gminy, nadleśnictwa PGL LP, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
				ZP 1.5. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach działania rolno-środowiskowo-klimatycznego.	Rolnicy, Oddział Terenowy ARiMR w Kielcach	Brak zainteresowania właścicieli gruntów
				ZP 1.6. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym.	RZGW w Krakowie, RZGW w Warszawie, SZMiUW w Kielcach	Realizacja zadania może stać w konflikcie z projektowanymi inwestycjami w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej
				ZP 1.7. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.	gminy	-
				ZP 1.8. Zintensyfikowanie pozyskania środków finansowych na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu.	RDOŚ w Kielcach, Województwo Świętokrzyskie, ZŚiNPK, gminy, organizacje pozarządowe	-
			ZP 2. Zarządzanie zasobami przyrody	ZP 2.1. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Kielcach	Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo	ZP 2.2. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla rezerwatów przyrody.	RDOŚ w Kielcach, zarządzający rezerwatem albo sprawujący nadzór nad rezerwatem	Brak środków finansowych
				ZP 2.3. Kontynuacja prac nad opracowaniem i zatwierdzeniem planów ochrony dla parków krajobrazowych.	ZŚiNPK	Brak środków finansowych
				ZP 2.4. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy.	Województwo Świętokrzyskie, gminy	Brak środków finansowych
				ZP 2.5. Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych.	RDOŚ w Kielcach, Województwo Świętokrzyskie, ZŚiNPK, gminy	Brak środków finansowych
				ZP 2.6. Przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych Obszarów Chronionego Krajobrazu.	Województwo Świętokrzyskie	Brak środków finansowych
			ZP 3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	ZP 3.1. Systematyczny monitoring stanu siedlisk i gatunków oraz różnorodności geologicznej, w szczególności przedmiotów ochrony na obszarach Natura 2000.	RDOŚ w Kielcach, GIOŚ, ŚPN	Brak środków finansowych
				ZP 3.2. Kontynuowanie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej województwa.	RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK, Województwo Świętokrzyskie, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, gminy	Brak środków finansowych
				ZP 3.3. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu.	ŚPN, ZŚiNPK, RDOŚ w Kielcach, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
				ZP 3.4. Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz utrwalanie osiągniętych efektów z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów.	ŚPN, Województwo Świętokrzyskie, ZŚiNPK, RDOŚ w Kielcach, uczelnie wyższe i instytucje badawcze	Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				ZP 3.5 .Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	JST, instytucje realizujące zadania z zakresu edukacji ekologicznej, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
2.	ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA	Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód	ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych	ZW 1.1. Opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni.	RZGW w Krakowie, RZGW w Warszawie	Brak środków finansowych
				ZW 1.2. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz zbiorników wód podziemnych (GZWP).	RZGW w Krakowie, RZGW w Warszawie	Brak środków finansowych
				ZW 1.3. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód oraz weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych.	RZGW w Krakowie, RZGW w Warszawie, gminy	Brak kapitału ludzkiego
				ZW 1.4. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody) i rolnictwie.	Zakłady produkcyjne, rolnicy	Brak środków finansowych
				ZW 1.5. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ w Kielcach	Brak środków finansowych
				ZW 1.6. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego.	ŚODR, ARIMR, rolnicy	Opór społeczny, brak środków finansowych
				ZW 1.7. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	gminy	Brak zasobów kadrowych
				ZW 1.8. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód.	przedsiębiorstwa, rolnicy	Brak środków finansowych
				ZW 1.9. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha).	PSH	Brak środków finansowych
				ZW 1.10. Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	gminy	Brak środków finansowych
				ZW 1.11. Realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.	prowadzący działalność rolniczą na OSN	Opór społeczny

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				ZW 1.12. Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć).	gminy, starostwa powiatowe	Brak kapitału ludzkiego
			ZW 2. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	ZW 2.1. Budowa, przebudowa, remont lub modernizacja sieci wodociągowej.	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				ZW 2.2. Remont, modernizacja, przebudowa, rozbudowa ujęć wody i stacji uzdatniania wody.	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				ZW 2.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych oraz odprowadzenia oczyszczonych ścieków.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	Brak środków finansowych
				ZW 2.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	Brak środków finansowych
				ZW 2.5. Budowa, rozbudowa, modernizacja i utrzymanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z budową podczyszczalni ścieków.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				ZW 2.6. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie.	gminy, prywatni właściciele posesji, ŚPN	Opór społeczny, ograniczenia wynikające z rozporządzenia RZGW, brak środków finansowych
				ZW 2.7. Uzupełnienie i modernizacja sieci kanalizacyjnej w obrębie zakładów przemysłowych.	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				ZW 2.8. Właściwa gospodarka ściekami kąpielowymi: podłączenie do kolektorów służących do ich odbioru, lub budowa osobnych zbiorników bezodpływowych i ich transport i oczyszczanie w oczyszczalniach przeznaczonych dla tego typu ścieków, budowa/modernizacja urządzeń służących do ich odbioru i oczyszczania z miejscowości uzdrowiskowych.	właściciele uzdrowisk, gabinetów odnowy, SPA	Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				ZW 2.9. Wykorzystywanie innowacyjnych technik w celu odzysku energii cieplnej lub elektrycznej.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin, przedsiębiorstwa	Opór społeczny, brak środków finansowych
				ZW 2.10. Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych.	gminy, ARIMR	Brak środków finansowych
			ZW 3. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi	ZW 3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Województwo Świętokrzyskie, gminy	Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, brak środków finansowych, opór społeczny
				ZW 3.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych oraz budowli wodnych służących innym celom.	RZGW, gminy ŚMiUW, inne podmioty,	Brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW 3.3. Realizacja działań przewidzianych w Programie pt. „Projekt ochrony przeciwpowodziowej Odra-Wisła”.	RZGW, gminy, ŚMiUW, inne podmioty,	Brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW 3.4. Realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną.	gminy, ŚMiUW	Brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW 3.5. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi.	gminy, ŚMiUW, inne podmioty, RZGW	Brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW 3.6. Zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturyzacja cieków wodnych.	RZGW, gminy, ŚMiUW, inne podmioty,	Brak środków finansowych, opór społeczny

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				ZW 3.7. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej infrastruktury.	gminy, właściciele i zarządcy gruntów	Brak środków finansowych
3.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim	PA 1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW	PA 1.1. Likwidacja lub wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw na niskoemisyjne (m.in. o wysokich normach emisyjnych, paleniska bez rusztu).	właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jednostki podległe JST	Opór społeczny, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw, brak środków finansowych
				PA 1.2. Rozwój sieci ciepłowniczej i podłączenia nowych odbiorców.	zakłady energetyki ciepłej i zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	Brak aktualnych map, brak uporządkowania stanu prawnego infrastruktury sieciowej, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych
				PA 1.3. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację obiektów budowlanych.	JST właściciele i zarządcy nieruchomości, jednostki podległe JST	Niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technologicznych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac, brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				PA 1.4. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.	JST, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	Brak zainteresowania społeczeństwa, jednorazowy wysoki wydatek, korzyści rozciągnięte w czasie: zmienność cen energii zmienność regulacji, brak zaufania do nowości, problematyczne szacunki przyszłego popytu na energię, brak zdolności kredytowej, brak własności działki/lokalu
				PA 1.5. Podłączenie do sieci gazowniczej nowych odbiorców.	zarządzający siecią gazową	Brak infrastruktury przesyłowej, brak środków finansowych
				PA 1.6. Prowadzenie kampanii promujących budownictwo energooszczędne i inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego.	JST, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
			PA 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	PA 2.1. Budowa obwodnic miast.	GDDKiA	Przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				PA 2.2. Przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich, utwardzenie dróg i poboczy.	JST, zarządzający drogami	Brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				PA 2.3. Ograniczenie wjazdu pojazdów o masie powyżej 3,5 Mg do centrów miast.	gminy	Opór społeczny

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				PA 2.4. Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne.	zarządzający komunikacją publiczną	Wydłużone procedury przetargowe, brak środków finansowych
				PA 2.5. Budowa tras rowerowych.	JST, PGL LP	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
				PA 2.6. Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (np. regularne czyszczenie ulic na mokro).	zarządzający drogami	Brak środków finansowych
				PA 2.7. Czyszczenie pojazdów opuszczających place budowy, obszary przeróbki kopalin i obszary o znacznym zapyleniu podłoża.	kopalnie, zakłady przeróbcze surowców skalnych i mineralnych, przedsiębiorstwa transportujące surowce i materiały skalne i mineralne	Brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania, niewłaściwie skonstruowane umowy, opór przedsiębiorców, brak środków finansowych
				PA 2.8. Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich	kopalnie, zakłady przeróbcze surowców skalnych i mineralnych, przedsiębiorstwa transportujące surowce i materiały skalne i mineralne	Brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania, niewłaściwie skonstruowane umowy, opór przedsiębiorców, brak środków finansowych
			PA 3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych	PA 3.1. Modernizacje instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych.	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				PA 3.2. Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji niezorganizowanej oraz technologicznej.	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				PA 3.3. Modernizacja instalacji spalania paliw w ramach sektora energetyki i ciepłownictwa w tym poprawa sprawności cieplnej.	producenci dystrybutorzy energii cieplnej i elektrycznej	Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				PA 3.4. Modernizacja sieci ciepłowniczych.	zarządzający siecią ciepłowniczą	Brak środków finansowych, brak uporządkowania stanu prawnego infrastruktury sieciowej
				PA 3.5. Modernizacja systemów przechwytywania zanieczyszczeń.	podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
				PA 3.6. Nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i składów magazynowych kruszyw i otwartych składów magazynowania materiałów sypkich.	kopalnie, zakłady przeróbcze surowców skalnych i mineralnych	Brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania, brak środków finansowych
				PA 3.7. Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych.	podmioty gospodarcze	Brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania, brak środków finansowych
			PA 4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza	PA 4.1. Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej.	JST, organizacje pozarządowe, szkoły	Niewystarczające zasoby kadrowe, brak środków finansowych
				PA 4.2. Informowanie społeczeństwa o jakości powietrza.	JST, WIOŚ w Kielcach	Niewystarczające zasoby kadrowe, brak środków finansowych
				PA 4.3. Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie szkodliwości ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery.	Samorząd Województwa, organizacje ekologiczne i społeczne, JST	Niewystarczające zasoby kadrowe, brak środków finansowych
			PA 5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu	PA 5.1. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł komunikacyjnych.	JST, zarządzający drogami	Zła jakość paliw, tabor niespełniający wysokich norm emisji NxOx, brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				PA 5.2. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych.	podmioty gospodarcze	Brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania, brak środków finansowych
			PA 6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza	PA 6.1. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów występowania przekroczeń wartości normatywnych stężeń substancji.	JST	Niewystarczające ujęcie w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego w zakresie jakości powietrza, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, brak środków finansowych
		PA 6.2. Uwzględnianie korytarzy przewietrzania miast w pracach planistycznych.		JST		
		PA 6.3. Wprowadzenie zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących ograniczeń budowy obiektów mogących powodować wzmożone natężenie ruchu.		JST		
			PA 7. Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia	PA 7.1. Realizacja Programu ograniczania niskiej emisji lub Programu Gospodarki Niskoemisyjnej na obszarze miasta Kielce.	JST	Brak norm jakości paliw stałych sprzedawanych do sektora komunalno-bytowego, brak norm emisyjnych dla domowych kotłów sprzedawanych na polskim rynku, brak możliwości określania obszarowych norm emisyjnych, wybór najtańszego sposobu ogrzewania ze względu na koszty inwestycyjne i eksploatacyjne
4.	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGI	Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł	OZE 1. Zwiększenie zastosowania instalacji do	OZE 1.1. Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej.	JST, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe oraz przedsiębiorstwa	Konflikty społeczne, możliwe kolizje z obszarami chronionymi

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			produkcji energii z OZE	OZE 1.2. Budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw.	JST, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe oraz przedsiębiorstwa	Konflikty społeczne, możliwe kolizje z obszarami chronionymi
				OZE 1.3. Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem- OZE.	JST, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa,	Opór społeczny, kolizje z siedliskami
				OZE 1.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii.	JST, Zarząd Województwa, przedsiębiorstwa, organizacje ekologiczne i społeczne	Brak środków finansowych
5.	KLIMAT AKUSTYCZNY	Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim	KA 1. Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim	KA 1.1. Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem.	zarządzający drogami, JST	Opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, wymagana współpraca wielu instytucji
				KA 1.2. Budowa, przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych na terenie województwa.	zarządzający drogami, JST	Przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				KA 1.3. Ograniczenie hałasu drogowego poprzez: - rozwój zintegrowanego transportu publicznego wraz z zakupem niskoemisyjnych autobusów, - rozwój transportu rowerowego, - budowę zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym, - budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych.	zarządzający drogami, JST	Wydłużone procedury przetargowe, brak środków finansowych, wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), opór społeczny

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				KA 1.4. Rozwój transportu kolejowego: - budowa, modernizacja lub rewitalizacja transportu kolejowego, - wsparcie infrastruktury dworcowej oraz zakup nowego taboru kolejowego.	zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający infrastrukturą kolejową	Powiązania organizacyjne między zarządcami (przerzucanie odpowiedzialności za realizację zadania między spółkami)
				KA 1.5. Redukcja hałasu przemysłowego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne.	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
				KA 1.6. Budowa systemów monitorowania hałasu drogowego w zależności od potrzeb.	gminy	Brak środków finansowych
				KA 1.7. Edukacja w zakresie szkodliwości hałasu i promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego).	organizacje pozarządowe	Niewystarczające zasoby kadrowe, brak środków finansowych
6.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	PEM 1.1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.	WIOŚ w Kielcach	Brak kapitału ludzkiego
				PEM 1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowanie przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				PEM 1.3. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
7.	GOSPODAR KA ODPADAMI	Gospodarowa nie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając	GO 1. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów	GO 1.1. Zapewnienie sieci instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych	gminy	Brak środków na zabezpieczenie wkładu własnego; Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	GO 1.2. Osiągnięcie 30% wagowo poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło w 2018 roku, a do roku 2020 – 50% wagowo.	gminy	Niewystarczająca skuteczność i jakość gminnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi oraz niewystarczające zaangażowanie mieszkańców w selektywne zbieranie odpadów
				GO 1.3. Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	gminy	Niewystarczająca skuteczność i jakość gminnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi oraz niewystarczające zaangażowanie mieszkańców w selektywne zbieranie odpadów
				GO 1.4. Kontynuacja zadań związanych z zapobieganiem powstawaniu dzikich wysypisk i likwidacją istniejących.	gminy	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach; niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
				GO 1.5. Realizacja pozostałych zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, według harmonogramu zawartego w aktualnym planie gospodarki odpadami województwa świętokrzyskiego.	przedsiębiorcy, gminy	Nieotrzymanie dofinansowania (z różnych źródeł w zależności od zadania) – zgodnie z WPGO

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			GO 2. Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych	GO 2.1. Utworzenie i rozbudowa istniejących gminnych lub ponadgminnych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach; niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
				GO 2.2. Kontynuacja edukacji w zakresie selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.	gminy, organizacje ekologiczne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Kielcach i/lub LIFE; niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
			GO 3. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów	GO 3.1. Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych w tym medycznych i weterynaryjnych.	przedsiębiorstwa	Słaba koniunktura rynku; Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub EFRR
				GO 3.2. Kontynuacja usuwania odpadów zawierających PCB, które nie zostały dotychczas zinwentaryzowane.	podmioty odpowiedzialne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach
				GO 3.3. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.	podmioty odpowiedzialne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach
				GO 3.4. Kontynuacja selektywnego zbierania i odbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach.	podmioty odpowiedzialne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach i/lub PROW 2014-2020

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				GO 3.5. Kontynuacja sukcesywnego unieszkodliwiania odpadów w postaci materiałów wybuchowych.	podmioty odpowiedzialne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach; EFRR
				GO 3.6. Kontynuacja ograniczania składowania komunalnych osadów ściekowych oraz kontynuacja zwiększania udziału procesów termicznego przekształcania.	podmioty odpowiedzialne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW; WFOŚiGW w Kielcach ; POIŚ 2014-2020; EFRR
				GO 3.7. Kontynuacja zwiększania udziału odpadów z przemysłu poddawanych procesom odzysku, udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem oraz poziomu wykorzystania odpadów nagromadzonych na składowiskach.	przedsiębiorstwa oraz zarządzający składowiskami przemysłowymi	Słaba koniunktura rynku; Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach
			GO 4. Koordynacja gospodarki odpadami w województwie i edukacja ekologiczna	GO 4.1. Opracowanie aktualizacji WPGO wraz z Planem Inwestycyjnym.	Samorząd Województwa	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach
				GO 4.2. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	gminy, organizacje ekologiczne	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków LIFE i/lub WFOŚiGW w Kielcach oraz niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
				GO 4.3. Ochrona przed skutkami klimatu poprzez uwzględnienie w ramach procedur szybkiego reagowania na klęski żywiołowe ochrony instalacji do zagospodarowania odpadów oraz działań dotyczących inwentaryzacji i zagospodarowania odpadów powstających na skutek klęsk żywiołowych.	gminy, Wojewoda Świętokrzyski	Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub POIŚ 2014-2020 i/lub LIFE

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			GO 5. Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne	GO.5.1. Budowa i rozbudowa instalacji do wytwarzania paliw alternatywnych z odpadów.	przedsiębiorstwa	Słaba koniunktura rynku; Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW; WFOŚiGW w Kielcach; EFRR
				GO.5.2. Budowa i rozbudowa instalacji spalania paliw alternatywnych do celów energetycznych i przemysłowych.	przedsiębiorstwa	Słaba koniunktura rynku; Nieotrzymanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW i/lub WFOŚiGW w Kielcach; POiŚ 2014-2020; EFRR
8.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	ZG 1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją	ZG 1.1. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów.	przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze	Brak środków finansowych
				ZG 1.2. Ochrona udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.	organy administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego, organy nadzoru górniczego	Opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
				ZG 1.3. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.	organy administracji geologicznej, przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze, organy nadzoru górniczego	Brak środków finansowych
				ZG 1.4. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu.	przedsiębiorstwa, właściciele gruntów	Opór przedsiębiorców, brak środków finansowych
				ZG 1.5. Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych.	organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
9.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	PAP 1.1. Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz egzekwowaniem przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom.	WIOŚ w Kielcach	Brak kapitału ludzkiego
				PAP 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii.	WIOŚ w Kielcach	Brak kapitału ludzkiego
				PAP 1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	Sprawcy awarii	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
				PAP 1.4. Prowadzenie szkoleń i instruktażu z zakresu sposobu zachowania się w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
10.	LASY	Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	L 1. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	L 1.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu działań związanych z przebudową drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem, a także mających na celu zwiększanie różnorodności biologicznej w lasach.	PGL LP, starostwa powiatowe, gminy	-
				L 1.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych.	starostwa powiatowe	Brak zasobów kadrowych lub środków finansowych niezbędnych do wykonania dokumentacji.
				L 1.3. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych.	PGL LP, właściciele lasów	Brak wystarczających środków finansowych, bariery techniczne
				L 1.4. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej w lasach.	PGL LP, ŚPN, ZSiNPK, PTTK	Brak środków finansowych i zasobów kadrowych
				L 1.5. Usuwanie roślinności inwazyjnej oraz monitoring miejsc jej wystąpienia.	PGL LP, właściciele lasów prywatnych	Brak środków finansowych
				L 1.6. Prowadzenie działań edukacyjnych na temat znaczenia i roli lasów.	PGL LP, ŚPN, ZSiNPK, organizacje ekologiczne	Brak środków finansowych i zasobów kadrowych

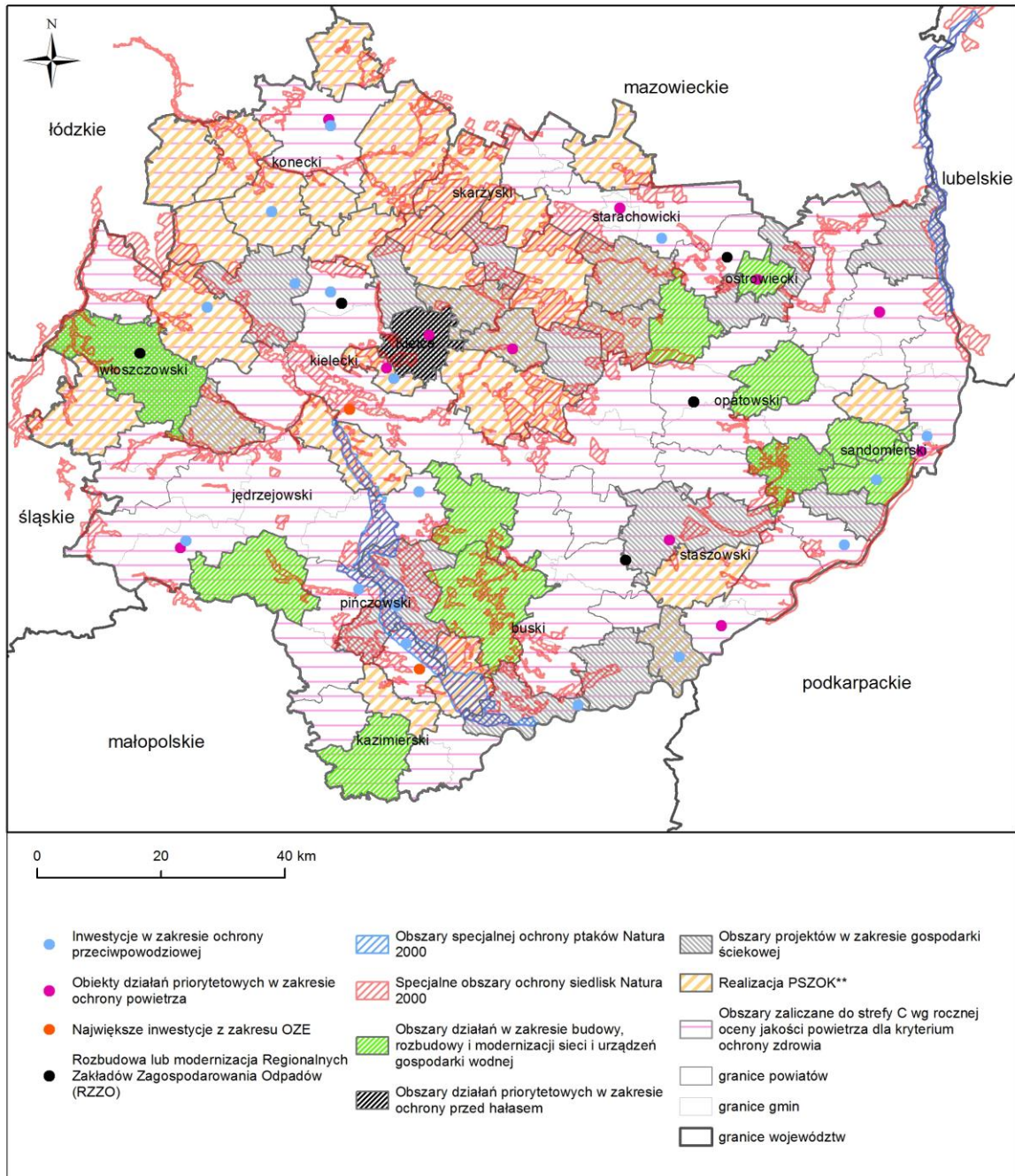
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
				L.1.7. Monitoring lasów w tym obserwacja reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne.	PGL LP, GIOŚ	Brak środków finansowych i zasobów kadrowych
				L 1.8. Zalesianie nieużytków zgodnie z warunkami siedliskowymi.	właściciele gruntów	Brak zainteresowania właścicieli gruntów do przystępowania do programów zalesieniowych
				L 1.9. Zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	właściciele gruntów i starostwa powiatowe	Brak zainteresowania właścicieli nieruchomości do przekwalifikowania gruntów
				L 1.10.Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo.	ARiMR, starostwa powiatowe	Brak środków finansowych i zasobów kadrowych
				L 1.11. Wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej lasu poprzez rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej związanej z ochroną lasów.	PGL LP	-
11.	GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb	GL 1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych.	ŚODR, ARIMR	Brak środków finansowych w budżetach jednostek
				GL 1.2. Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych.	gminy	-
				GL 1.3. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych.	ŚODR, ARIMR	-
			GL 2. Rekultywacja terenów	GL 2.1. Inwentaryzacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych na obszarze województwa z wykonaniem aktualnej mapy.	Województwo Świętokrzyskie przy udziale gmin	Brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Obszar interwencji	Cel długoterminowy	Cel operacyjny	Zadania	Właściciel zadania	Ryzyka
			zdegradowanych i zdewastowanych	GL 2.2. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub rekreacyjnym.	właściciele zakładów i gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Brak środków finansowych, nieotrzymanie dofinansowania, wysokie koszty rekultywacji i remediacji gruntów
				GL 2.3. Realizacja rekultywacji gruntów po zakończeniu działalności wydobywczej przez zakłady górnicze.	właściciele zakładów i gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Brak środków finansowych, nieotrzymanie dofinansowania, wysokie koszty rekultywacji gruntów
				GL 2.4. Wykorzystanie nawozów mineralnych oraz mineralno-organicznych dla celów przywracania i/lub poprawy funkcji agrochemicznych gleb zdegradowanych.	właściciele gruntów	Brak wystarczającej wiedzy nt. sposobów i skuteczności zaproponowanych zabiegów
			GL 3. Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu	GL 3.1. Ochrona przed osuwiskami poprzez bieżące aktualizacje dokumentów planistycznych w gminach w których występują osuwiska i wydawanie pozwoleń budowlanych w oparciu o ochronę przed osuwiskami.	gminy	Brak zasobów kadrowych oraz aktualnych informacji o zjawiskach osuwiskowych na terenie gmin
				GL 3.2. Stabilizacja i zabezpieczenie terenów osuwiskowych: regulacja stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne.	właściciele gruntów	Brak środków finansowych, wysokie koszty związane z realizacją zadania
				GL 3.3. Ochrona upraw przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.	właściciele gruntów	Brak środków finansowych, trudne warunki techniczne do prowadzenia działań

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



** obowiązek posiadania PSZOK może być zrealizowany w ramach współpracy kilku gmin

Rysunek 59. Obszary wdrażania działań w ramach realizacji Programu²⁸⁴

Część V - ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

10. ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU

10.1. GŁÓWNE DZIAŁANIA W RAMACH ZARZĄDZANIA PROGRAMEM

Środowiskiem można zarządzać dysponując odpowiednimi instrumentami: prawnymi, społecznymi, finansowymi i strukturalnymi.

Do instrumentów prawnych należą głównie decyzje administracyjne:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii (np. na pobór wody, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi),
- zezwolenia (np. na przewóz lub wywóz odpadów niebezpiecznych, odzysk, unieszkodliwianie odpadów),
- zgody (np. na wyłączenie z produkcji gruntów rolnych i leśnych, gospodarcze wykorzystanie odpadów),
- koncesje, pozwolenia na budowę,
- a także inne decyzje wynikające z przepisów szczególnych.

Wśród instrumentów społecznych istotne znaczenie dla efektywnej realizacji Programu mają:

- współdziałanie i partnerstwo, które powinno polegać na konsultacjach społecznych i debatach publicznych oraz współpracy samorządów,
- upowszechnianie w społeczeństwie informacji o środowisku, zasięganie jego opinii podczas postępowań prowadzonych w sprawach ochrony środowiska,
- edukacja ekologiczna, która jest jednym ze strategicznych elementów ochrony środowiska, mająca na celu kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i postaw,
- systemy zarządzania środowiskowego, np. wspólnotowy system ekozarządzania i audytu EMAS, który ma na celu zachęcenie różnych organizacji (przedsiębiorstw, zakładów, instytucji) do ciągłego doskonalenia się w działalności środowiskowej; realizacja założeń systemu EMAS może przejawiać się na wielu płaszczyznach, m. in. w edukacji ekologicznej, dostępie do informacji o środowisku (deklaracje środowiskowe) bądź przez stosowanie zaleceń ekologicznych,
- stymulacja i wspieranie organizacji pozarządowych i grup nieformalnych kompetentnie i rzetelnie działających w sferze ochrony środowiska.

Instrumentami strukturalnymi są:

- strategiczne i operacyjne dokumenty o zasięgu regionalnym i lokalnym, interdyscyplinarne i sektorowe, wytyczające cele i określające zadania do realizacji (strategie rozwoju, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, plan zagospodarowania przestrzennego województwa, plany miejscowe, programy i strategie sektorowe, raporty oceny oddziaływania na środowisko itp.),
- spójny system monitoringu oraz zintegrowana baza danych o środowisku pozwalająca na cykliczną weryfikację stopnia osiągnięcia wymaganych i założonych w programie wskaźników.

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- kredyty bankowe (w tym preferencyjne),
- zwrotne pożyczki (w tym umarżalne) i bezzwrotne dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dofinansowanie z operacyjnych funduszy europejskich, w tym ze środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (udzielanych za pośrednictwem właściwych programów operacyjnych) lub innych instrumentów finansowych UE (np. LIFE),
- pomoc publiczna w postaci zwolnień i ulg podatkowych, odroczeń i umorzeń,
- udzielanie gwarancji finansowych dla projektowanych zadań,
- tworzenie rynku uprawnień do emisji zanieczyszczeń.

10.2. BARIERY REALIZACYJNE PROGRAMU

Bariery stojące na drodze realizacji niniejszego Programu można podzielić na: finansowe, organizacyjne, prawne oraz społeczne.

Zadania zawarte w Programie są w większości zadaniami inwestycyjnymi, których realizacja będzie pochłaniać spore środki finansowe (szczególnie zadania z zakresu inwestycji drogowych, gospodarki odpadami itp.). W związku z powyższym można tu zidentyfikować kilka barier finansowych realizacji Programu takich jak: ograniczone zasoby środków finansowych, konieczność włączenia wkładu własnego, potrzeba kredytowania z budżetu instytucji powołanych do finansowania działań z zakresu ochrony środowiska (np. WFOŚiGW w Kielcach).

Realizacja poszczególnych projektów wymaga dobrej organizacji i odpowiedniego zarządzania, również w procesie pozyskania środków. Jako przeszkody organizacyjne realizacji Programu można wskazać: duży stopień zbiurokratyzowania procedur administracyjnych, niedostateczne zaangażowanie jednostek, a także ograniczone zasoby kadrowe i techniczne poszczególnych JST.

Zidentyfikowanym problemem, który może dotyczyć realizacji Programu oraz zakładanych efektów są bariery prawne. Wiążą się one z brakiem regulacji dających podstawy do określenia warunków dla niektórych działań np. brak norm emisji dla stosowanych w budynkach jednorodzinnych kotłów małej mocy, brak przepisów narzucających stosowanie paliw o dobrej jakości, brak mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza, a także częste nowelizacje aktów prawnych i liczne zmiany przepisów wykonawczych.

Znaczne utrudnienia w realizacji projektów mogą stanowić bariery społeczne. Można do nich zaliczyć negowanie korzyści wynikających z przewidzianych projektów oraz niska świadomość ekologiczna mieszkańców (szczególnie brak wiedzy na temat powiązań między gospodarką a środowiskiem i społeczeństwem a środowiskiem, a także brak poczucia odpowiedzialności za postęp ekorozwoju). W tabeli dotyczącej zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu zostały zidentyfikowane ryzyka oraz bariery, które mogą uniemożliwić wykonanie poszczególnych z działań.

10.3. USTALENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PROGRAMU

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Programu sporządzono jako element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustawie OOS oraz zakresem i stopniem szczegółowości informacji, które powinny zostać w niej zawarte. Wymagania odnośnie zakresu Prognozy przedstawione zostały przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem znak: WPN-II.411.9.2015.ELO z dnia 13.03.2015 r. oraz Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem znak: SEV.9022.5.18.2015 z dnia 01.04.2015 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Prognoza przedstawia analizę i ocenę aktualnego stanu środowiska w regionie, zidentyfikowane zagrożenia w poszczególnych komponentach środowiska, wpływ założeń Programu na poszczególne formy ochrony przyrody z uwzględnieniem panujących w nich ograniczeń oraz obowiązków, analizę ustaleń projektu dokumentu w kontekście realizacji zakładanych przedsięwzięć o znaczącym oddziaływaniu na środowisko.

W sposób szczegółowy dokonano analizy oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, a także ludzi, zabytki i dobra materialne wszystkich zadań ujętych do realizacji w Programie. Wyniki tej analizy przedstawiono w formie matrycy oddziaływań środowiskowych, gdzie wskazano ich charakter, siłę, bezpośredniość, czas oddziaływania.

W celu dokonania analizy wpływu na poszczególne formy ochrony przyrody oraz wskazania możliwości minimalizowania negatywnego wpływu inwestycji na obszary chronione, zaproponowane w Programie działania zostały podzielone na cztery grupy pod względem charakteru i rodzaju oddziaływań jakie mogą wywierać. Są to:

Projekty w zakresie gospodarki odpadami:

- rozbudowa i modernizacja instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych,
- budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych w tym medycznych i weterynaryjnych,
- budowa instalacji do wytwarzania oraz spalania paliw alternatywnych (z odpadów).

Projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz infrastruktury drogowej:

- budowa, przebudowa, remont lub modernizacja sieci wodociągowej,
- budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych oraz odprowadzenia oczyszczonych ścieków,
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowa obwodnic miast,
- przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich, utwardzenie dróg i poboczy,
- budowa tras rowerowych.

Projekty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej:

- budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych oraz budowli wodnych służących innym celom,
- realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną,
- działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi.

Projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu:

- modernizacja sieci ciepłowniczej i podłączenia nowych odbiorców oraz modernizacja węzłów cieplnych oraz instalacji w ciepłowniach,
- rozbudowa sieci gazowniczej,
- budowa instalacji OZE.

Oddziaływanie na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody²⁸⁵

²⁸⁵ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 poz. 627, z późn. zm.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

W Prognozie przeanalizowano potencjalny wpływ określonych grup działań na poszczególne formy ochrony przyrody w kontekście obowiązujących w nich przepisów oraz zakazów. Projekt Programu zakłada realizację wielu inwestycji, które kwalifikują się do inwestycji celu publicznego (m.in. budowa i remonty dróg, rozbudowa sieci gazowniczej, budowa sieci i urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków, urządzenia i budowle dotyczące ochrony przeciwpowodziowej). Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 4 ustawy o ochronie przyrody istnieje odstępstwo od zakazów dotyczące realizacji inwestycji celu publicznego na terenie parków krajobrazowych. Podobnie w obszarach chronionego krajobrazu art. 24 ust. 2 pkt 3. ww. ustawy przewiduje odstępstwa od ustanowionych w nich zakazów. Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, obszary chronione (w tym obszary Natura 2000 i ich integralność) realizacji działań zaproponowanych w Programie.

Świętokrzyski Park Narodowy

W ramach realizacji Programu nie planuje się prowadzenia działań z wymienionych grup na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego.

Rezerwaty przyrody

Nie planuje się realizacji działań z grup działań priorytetowych na terenie rezerwatów przyrody,

Parki krajobrazowe

- projekty w zakresie gospodarki odpadami – nie planuje się realizacji działań dotyczących rozwoju infrastruktury dotyczącej gospodarowania odpadami na terenie parków krajobrazowych;
- projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz infrastruktury drogowej, ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej – projekty będą należały do inwestycji celu publicznego możliwe będzie zatem zastosowanie ustawowego odstępstwa od zakazów panujących na terenie parków;
- projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu – projekty w zakresie prowadzenia i rozbudowy sieci ciepłowniczych będą należały do inwestycji celu publicznego, natomiast w ramach działań dotyczących OZE obowiązywać będą odpowiednie zakazy i ewentualne odstępstwa od zakazów.

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie OCHK możliwa jest realizacja wszystkich projektów zaplanowanych w ramach Programu.

- projekty w zakresie gospodarki odpadami – należy stosować zakazy z uwzględnieniem określonych w uchwałach odstępstw. Nie ma możliwości stosowania odstępstwa ustawowego, jak w przypadku inwestycji celu publicznego. Nie będzie możliwości lokalizacji inwestycji w strefach najwyższej ochrony krajobrazowej (A i B) w przypadku Chęcińsko – Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Cisowsko – Orłowińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- projekty w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz infrastruktury drogowej, jak również projekty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej – będą należały do inwestycji celu publicznego możliwe będzie zatem zastosowanie ustawowego odstępstwa od zakazów panujących na terenie OCHK,
- projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu – projekty w zakresie prowadzenia i rozbudowy sieci ciepłowniczych będą należały do inwestycji celu publicznego, natomiast

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

w ramach działań dotyczących OZE obowiązywać będą odpowiednie zakazy i ewentualne odstępstwa od zakazów.

Należy zwrócić uwagę, iż na terenie Chęcińsko – Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Cisowsko – Orłowińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, w strefie ochrony krajobrazowej A i B będą mogły zostać dopuszczone do realizacji inwestycje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tylko w przypadku, kiedy planowana inwestycja jest zgodna z dokumentami planistycznymi wymienionymi w odstępstwach – nie dotyczy to zmian i projektów dokumentów planistycznych. W głównej mierze zakaz będzie dotyczył nowych instalacji OZE.

Prognoza wskazuje, iż w przypadku realizacji działań w parkach krajobrazowych oraz OCHK, które są określone jako inwestycje celu publicznego, należy także wprowadzać w miarę możliwości działania ograniczające negatywny wpływ, m.in. poprzez ograniczenie wycinki drzew, weryfikację występowania gatunków zwierząt i roślin chronionych na miejscu realizacji inwestycji.

Inwestycje wpisujące się w ramy Programu zaprojektowane do realizacji w ramach Świętokrzyskiego Parku OZE w gminie Tuczępy będą lokalizowane poza obszarami chronionymi, w dużej mierze na terenach po zakończonej działalności kopalni siarki w Rzędowie oraz zostały uwzględnione w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego. Istotne będzie jednak w planowaniu konkretnych realizacji uwzględnianie działań minimalizujących negatywne oddziaływanie w głównej mierze na krajobraz.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Analiza oddziaływań projektów priorytetowych nie wykazała znaczącego negatywnego wpływu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, w tym na integralność i spójność sieci Natura 2000. W tej części opracowania dokonano analizy, które spośród grup inwestycji mogą potencjalnie znajdować się w kolizji z tymi obszarami lub sąsiedztwo danej inwestycji może wpływać na dany obszar. Dla obszarów Natura 2000, dla których ustanowione zostały Plany Zadań Ochronnych (PZO), wskazano zagrożenia zidentyfikowane w tych dokumentach, które mogą potencjalnie wystąpić w przypadku realizacji określonych w planie operacyjnym Programu.

Potencjalnie negatywne oddziaływanie zostało określone dla grup działań i dotyczy wskazanych obszarów Natura 2000:

- projekty w zakresie gospodarki wodno - ściekowej oraz infrastruktury drogowej: Ostoja Stawiany PLH260033, Dolina Bobrzy PLH260014, Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260040, Wzgórza Chęcińsko- Kieleckie PLH260041, Ostoja Jeleniowska PLH260028, Ostoja Żywnów PLH260036, Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045, Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049, Wzgórza Kunowskie PLH260039, Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, Dolina Białej Nidy PLH260013, Dolina Czarnej Nidy PLH260016, Dolina Górnej Pilicy PLH260018, Dolina Kamiennej PLH260019;
- projekty w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej: Dolina Nidy PLB260001, Małopolski Przełom Wisły PLB140006, Lasy Cisowsko-Orłowińskie PLH260040, Ostoja Stawiany PLH260033, Dolina Bobrzy PLH260014, Dolina Krasnej PLH260001, Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, Ostoja Nidziańska PLH260003, Dolina Czarnej PLH260015, Kras Staszowski PLH260023, Ostoja Brzeźnicka PLH260026, Ostoja Żywnów PLH260036, Przełom Lubrzanki PLH260037, Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045, Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049, Uroczysko Pięty PLH260012, Wzgórza Kunowskie PLH260039, Ostoja Sobkowsko-Korytnicka PLH260032, Dolina Białej Nidy PLH260013, Dolina Czarnej Nidy PLH260016, Dolina Górnej Pilicy PLH260018, Dolina Kamiennej PLH260019, Dolina Warkocza PLH260021;

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- projekty w zakresie produkcji energii, ciepła i jego przesyłu – Dolina Nidy PLB260001, Ostoja Brzeźnicka PLH260026, Ostoja Żyznów PLH260036, Przełom Lubrzanki PLH260037, Dolina Górnej Pilicy PLH260018.

Prognoza wskazuje także zalecenia odnośnie lokalizacji zaplanowanych w Programie inwestycji związanych z budową instalacji do produkcji energii z OZE, a są to m.in.:

- wskazanie aby nie lokalizować farm wiatrowych na terenie oraz w pobliżu obszarów Natura 2000 Dolina Nidy PLB260001 oraz Małopolski Przełom Wisły PLB140006.

W ramach działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność zaproponowano, m.in.:

- dla obszarów „ptasich” – prowadzenie prac powinny poza sezonem lęgowym, a także w sposób nie zagrażający gatunkom migrującym. Istotne będzie także zwrócenie uwagi na prowadzenie działań w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko płoszenia ptaków (należy stosować technologie ograniczające hałas) oraz zachowanie roślinności przybrzeżnej, zadrzewień i zakrzaczeń, aby zapewnione były właściwe schronienia i siedliska zapewniające bazę pokarmową.
- dla obszarów siedliskowych:
 - uwzględnianie wariantów lokalizacji nie doprowadzających do zajmowania powierzchni siedlisk łąkowych stanowiących często siedliska motyli oraz siedlisk leśnych. W przypadku siedlisk łąkowych należy zwrócić uwagę na wykonywanie prac poza terminami pojawu motyli oraz z uwzględnienia ochrony roślin żywicielskich;
 - zaleca się stosowanie odpowiednich rozwiązań chroniących gatunki ryb np. przepławki, prowadzenie prac poza terminami tarła;
 - w przypadku prowadzenia działań w pobliżu siedlisk płazów należy pamiętać o uwzględnieniu terminów poza okresem ich rozrodu oraz w przypadku projektowania dróg zapewnić odpowiednie przejścia;
 - w przypadku prowadzenia prac w dolinach rzecznych należy uwzględniać potrzeby zachowania odpowiednich stosunków wodnych na siedliskach hydrogenicnych;
 - w przypadku braku rozwiązań alternatywnych tworzenie siedlisk zastępczych dla gatunków zwierząt (np. płazów) oraz przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce.

Podsumowanie oddziaływań

Analiza oddziaływań projektu Programu wykazała, iż realizacja działań w nim zawartych przyczyni się do poprawy środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego oraz pozytywnie wpłynie na procesy adaptacji do zmian klimatu. Nie stwierdzono znaczącego negatywnego oddziaływania zaproponowanych projektów na którykolwiek z elementów środowiska oraz ludzi, zabytki i dobra materialne.

Zaplanowane działania w dłuższej perspektywie przyczynią się do zachowania walorów środowiskowych w regionie lub będą służyć ich poprawie, jednak w przypadku niektórych z nich możliwe będą negatywne oddziaływania związane z fazą realizacji. Negatywne oddziaływania w większości przypadków będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy.

W ramach opracowania Prognozy zaproponowano działania, które powinny zostać wdrożone, aby zminimalizować możliwe negatywne oddziaływania. Będą to przede wszystkim:

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia;
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną²⁸⁶;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych;
- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych;
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami;
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko;
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów;
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji;
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych (jeśli brak wariantów alternatywnych), należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym.

Prognoza analizuje także tzw. „wariant zerowy”, czyli sytuację w której nie doszłoby do realizacji Programu. Stwierdza ona, iż w przypadku niepodjęcia działań określonych w Programie, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. W szczególności dotyczy to pogorszenia stanu powietrza, wód, gleb,

²⁸⁶ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna)

różnorodności biologicznej i zagospodarowania odpadów. Zważywszy na fakt, iż środowisko jest organizmem składającym się z powiązanych ze sobą komponentów, przełoży się to na stan całego środowiska. Ponadto zgodnie z podjętymi przez państwo polskie zobowiązaniami wobec Unii Europejskiej konieczne jest wypełnienie określonych norm i wymagań środowiskowych wskazanych w dyrektywach.

Kolejne zagadnienie poddane ocenie w ramach Prognozy dotyczyło identyfikacji przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko w skali całego województwa. Przedsięwzięcia priorytetowe ujęte w projekcie dokumentu mogą oddziaływać na środowisko, jednakże uznano, że suma korzyści z ich realizacji przekracza potencjalne zagrożenie.

Prognoza wskazuje także warianty alternatywne do realizacji w ramach Programu:

- warianty lokalizacji – dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji (w przypadku inwestycji liniowych – przebiegu inwestycji) uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny);
- warianty konstrukcyjne i technologiczne:
 - na etapie projektowania należy uwzględniać potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji),
 - podczas realizacji przedsięwzięć wprowadzanie odpowiednich zabezpieczeń dotyczących stosowanego sprzętu i placu budowy, w szczególności dotyczy to lokalizacji w obszarach chronionych oraz osiedlach mieszkalnych,
 - stosowanie możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych,
- warianty organizacyjne:
 - skrócenie do minimum najbardziej uciążliwych prac,
 - dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, hibernacji.

Prognoza proponuje, aby wariantowanie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć dotyczyło w pierwszej kolejności innych zadań zaplanowanych w Programie. Przykładem może być możliwość zastąpienia budowy sieci kanalizacyjnej budową przydomowych oczyszczalni ścieków.

10.4. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU ORAZ ZARZĄDZANIE

Kluczowym aspektem zarządzania jakością środowiska jest ścisła współpraca przy wdrażaniu różnych programów i polityk środowiskowych, począwszy od strategii rozwoju regionu, a skończywszy na programach sektorowych, takich jak programy ochrony powietrza, plan gospodarki odpadami czy programy z zakresu gospodarowania wodami.

Nadzór nad jakością środowiska jest ściśle związany z realizacją Programu, zarówno na poziomie regionalnym (poszczególne departamenty Urzędu Marszałkowskiego, RDOŚ, WIOŚ itp.), jak i lokalnym (starostwa, gminy, podmioty gospodarcze i inne), dlatego też istotny jest przepływ informacji pomiędzy tymi instytucjami, na etapie wykonywania raportów z wykonania Programu. Informacje powinny dotyczyć stopnia zaawansowania prac, oceny stanu jakości i dotrzymywania norm środowiskowych, dokonanej w ramach systemu monitoringu. Zintegrowane podejście do zarządzania środowiskiem na poziomie administracyjnym pozwoli dokonywać na bieżąco istotnych dla województwa decyzji oraz niezbędnych korekt w dokumencie, poprzez jego aktualizację.

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego Programu i zaproponowanej w nim polityki środowiskowej zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla ujętych w dokumencie celów krótkoterminowych. Dla każdego wskaźnika określono zależnie od komponentu środowiska wielkości w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku. Warto także podkreślić, że proces monitoringu

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

powinien być prowadzony począwszy od szczebla gminnego, przez powiatowy, kończąc na wojewódzkim.

Jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji Programu, a zarazem w zarządzaniu jakością środowiska jest niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz często brak ujednoliconej metodyki pozyskiwania danych środowiskowych. Brak systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań wyznaczonych w harmonogramie prowadzi do braku kontroli nad realizacją Programu.

Okresowej ocenie i analizie w ramach działań monitoringowych należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,
- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Zarządzanie wojewódzkim programem ochrony środowiska leży po stronie Zarządu Województwa Świętokrzyskiego, który jest również częściowo jego wykonawcą. Realizacja Programu jednak spoczywa w głównej mierze na innych podmiotach (wymienionych w rozdziale dotyczącym strategii działań) i wymaga koordynacji. W Urzędzie Marszałkowskim Województwa Świętokrzyskiego funkcjonuje wyodrębniona jednostka, która zajmuje się monitoringiem środowiska naturalnego w województwie, a także planowaniem i koordynacją realizacji projektów, służących ochronie oraz poprawie stanu środowiska. Jednostka ta zajmuje się również sporządzaniem co 2 lata raportów z wykonania programu ochrony środowiska (zgodnie z art. 18 ustawy POŚ²⁸⁷), które następnie przedstawiane są Sejmikowi Województwa. Raporty powinny wskazywać konieczność podjęcia działań w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Wnioski ze sporządzanych raportów powinny być brane pod uwagę przy tworzeniu kolejnych edycji programów ochrony środowiska.

W celu kontroli realizacji Programu, stanu środowiska i jego zagrożeń będzie prowadzony monitoring, na który składają się:

- monitoring wewnętrzny: analiza tempa i stopnia realizacji poszczególnych zadań wynikających z Programu, w przypadku braku realizacji działań oraz osiągnięcia zakładanych wskaźników analiza przyczyn zaistniałej sytuacji oraz bieżących problemów środowiskowych,
- monitoring zewnętrzny: analiza stanu środowiska, analiza planów i przedsięwzięć, których realizacja będzie wpływać na stan i jakość środowiska; wykonywany on będzie, m.in. przez służby prowadzące Państwowy Monitoring Środowiska oraz jednostki kontrolne administracji państwowej.

Postęp we wdrażaniu Programu można mierzyć wskaźnikami:

- presji na środowisko, które wskazują główne źródła problemów i zagrożeń środowiskowych (przykładowo emisja zanieczyszczeń do środowiska),
- stanu środowiska, odnoszące się do jakości środowiska i jakości jego zasobów (przykładowo jakość wód powierzchniowych i podziemnych). Podstawą ich określenia są wyniki badań i pomiarów uzyskane w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Wskaźniki te obrazują ostateczny rezultat realizacji celów polityki ekologicznej i powinny być tak konstruowane, aby możliwe było dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian zachodzących w czasie,

²⁸⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- reakcji działań zapobiegawczych, pokazujące działania podejmowane przez wyznaczone podmioty w celu poprawy jakości środowiska, złagodzenia antropogenicznej presji na środowisko lub wypełnienia obowiązków wynikających z odrębnych przepisów (przykładowo procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, liczba ustanowionych planów ochrony).

Ponadto wskaźniki monitorowania, określone w Programie, powinny być adekwatne do wskaźników monitorowania, opracowanych już w obowiązujących strategiach sektorowych. Daje to możliwość sprawnego i efektywnego raportowania o stanie środowiska przyrodniczego w regionie.

Tabela 74. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
ZASOBY PRZYRODNICZE						
1.	liczba ustanowionych planów ochrony dla rezerwatów przyrody	szt.	53	RDOŚ w Kielcach	+	58
2.	liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych	szt.	2	ZŚiNPK	+	6
3.	liczba ustanowionych planów zadań ochronnych lub planów ochrony dla obszarów Natura 2000	szt.	13	RDOŚ w Kielcach	+	40
4.	liczba obszarów uznanych za formy ochrony przyrody, które zostały oznakowane wraz z postawieniem tablic informacyjnych	szt.	17	RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK, Urząd Marszałkowski	+	40
5.	powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków dla których zastosowano zabiegi ochrony czynnej	ha	-	ŚPN, RDOŚ w Kielcach, ZŚiNPK,	+	50 ha siedlisk 4 gatunki
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA						
6.	udział JCWP o wykazanym dobrym stanie/potencjale wód	%	39	WIOŚ w Kielcach (w ramach PMŚ)	+	100
7.	udział punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano wody dobrej jakości (klas II)	%	16,67	WIOŚ (w ramach PMŚ)	+	100
8.	udział ścieków wymagających oczyszczenia odprowadzonych do środowiska jako nieoczyszczone do ścieków wymagających oczyszczenia ogółem	%	2,66	Raport z realizacji KPOŚK, GUS	-	0
9.	udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	%	56,3 (rok bazowy 2013)	GUS, gminy	+	100
10.	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	ponad 7200	gminy	+	23 900

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
11.	liczba zbiorników bezodpływowych na ścieki	szt.	71 258	gminy	-	50 000
12.	powierzchnia objęta ochroną w międzywał	km ²	498,77	ŚZMiUW w Kielcach	+	600
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE						
13.	liczba stref z przekroczeniami na terenie województwa (dot. wartości substancji w powietrzu)	szt.	2	Roczna ocena jakości powietrza (WIOŚ w Kielcach)	-	0
14.	sprzedaż energii cieplnej w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie ogółem	GJ	134,21 (2013 r.)	GUS	+	175
15.	długość ścieżek rowerowych	km	137,6 (2013 r.)	GUS	+	180
16.	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg	12 070 848	GUS	-	10 800 000
17.	emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg	2 192	GUS	-	1 750
18.	ilość zlikwidowanych niskosprawnych źródeł spalania	szt.	53	Sprawozdanie z realizacji POP (Województwo Świętokrzyskie)	-	100
19.	Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji	m ²	29 370	Sprawozdanie z realizacji POP (Województwo Świętokrzyskie)	-	80 000
OZE						
20.	udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	22,2	GUS	+	30
KLIMAT AKUSTYCZNY						
21.	długość zamiejskich dróg ekspresowych	km	40,5 (2013 r.)	GUS	+	75,0
22.	długość bus-pasów	km	8,0 (2013 r.)	GUS	+	20,0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
23.	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ w Kielcach	↔	0

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
GOSPODARKA ODPADAMI						
24.	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło ²⁸⁸	szt.	92	gminy	+	102
25.	liczba gmin, które ograniczyły masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 50% do 16 lipca 2013 roku i 35% do 16 lipca 2020 roku wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995	szt.	88	gminy	+	102
26.	udział odpadów zdeponowanych na składowiskach w ilości odpadów zebranych zmieszanych	%	82,9	GUS	-	70
27.	masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg	300 413	Baza azbestowa	-	200 000
28.	liczba gmin dysponująca co najmniej 1 punktem selektywnego zbierania odpadów komunalnych ²⁸⁹	szt.	81	gminy	+	102
ZASOBY GEOLOGICZNE						
29.	zasoby eksploatacyjne wód podziemnych ogółem	hm ³	527,7 (2013 r.)	GUS	+	550
30.	zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów czwartorzędowych	hm ³	61,8 (2013 r.)	GUS	+	62
31.	zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych	hm ³	39,7 (2013 r.)	GUS	+	40
32.	zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów kredowych	hm ³	125,2 (2013 r.)	GUS	+	135
33.	zasoby eksploatacyjne wód podziemnych z utworów starszych	hm ³	301 (2013 r.)	GUS	+	313
34.	wydobycie wapieni i margli dla przemysłu cementowego i wapienniczego	tys. ton	17 675	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	↔	17 675

²⁸⁸ dla odpadów komunalnych rokiem bazowym jest rok 2013

²⁸⁹ Zgodnie z art. 3, ust. 2b zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 17.01.2015 r. Poz. 87) gmina jest obowiązana utworzyć co najmniej 1 stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2014	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
35.	wydobycie kamieni drogowych i budowlanych	tys. ton	21 460	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	↔	21 460
36.	wydobycie kruszywa naturalnego	tys. ton	1 955	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	↔	1 955
37.	wydobycie gipsów i anhydrytów	tys. ton	875	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	↔	875
38.	wydobycie surowców ilastych ceramiki budowlanej	tys. ton	269	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	↔	269
39.	wydobycie siarki	tys. ton	605,4	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	↔	605,4
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE						
40.	liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii	szt.	1	WIOŚ w Kielcach	-	0
GLEBY						
41.	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji a) zdewastowanych b) zdegradowanych	ha	a) 3 422 b) 23	GUS, gminy	-	a) 3 200 b) 15
42.	powierzchnia gruntów poddanych remediacji	ha	35	GUS, gminy, przedsiębiorcy, RDOŚ w Kielcach, starostwa powiatowe	+	50
LASY						
43.	udział lasów w ogólnej powierzchni gruntów	%	28,1	GUS	+	29

Objaśnienia:

- * - - tendencja spadkowa
+ - tendencja wzrostowa
0 - bez zmian

** - sumaryczna powierzchnia obiektów z wymienionymi źródłami ciepła wraz z obiektami podłączonymi do sieci ciepłowniczej

10.5. WSPÓLPRACA W RAMACH REALIZACJI PROGRAMU

Program ochrony środowiska pełni szczególną rolę w procesie realizacji Polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zarządzanie Programem powinno być realizowane zgodnie z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających:

- administracji samorządowej,
- administracji rządowej.

Uczestnikami procesu wdrażania programu ochrony środowiska są:

- instytucje uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- podmioty uczestniczące w realizacji zadań Programu,
- instytucje kontrolujące realizację Programu,
- odbiorcy efektów realizacji Programu.

Instytucje uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem

Zarząd Województwa odpowiada za zarządzanie wojewódzkim programem ochrony środowiska i częściowo jest jego wykonawcą. Zarząd Województwa co 4 lata sporządza program, a jednostką odpowiedzialną za merytoryczne przygotowanie Programu jest Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Kielcach. Jednostka ta zajmuje się również monitoringiem środowiska naturalnego w województwie, a także planowaniem i koordynacją realizacji projektów, służących ochronie oraz poprawie stanu środowiska.

Podmioty uczestniczące w realizacji zadań Programu

Najważniejszymi uczestnikami wdrażania Programu są podmioty realizujące przedsięwzięcia w nim przedstawione. W przypadku województwa świętokrzyskiego są to przede wszystkim jednostki samorządu terytorialnego, w szczególności gminy oraz podmioty gospodarcze.

W ramach realizacji Programu zaangażowane będą:

- Samorząd Województwa Świętokrzyskiego,
- Starostwa,
- Gminy województwa świętokrzyskiego,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
- jednostki sektora finansów publicznych,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach,
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe,
- Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze,
- Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- organizacje pozarządowe,
- mieszkańcy województwa.

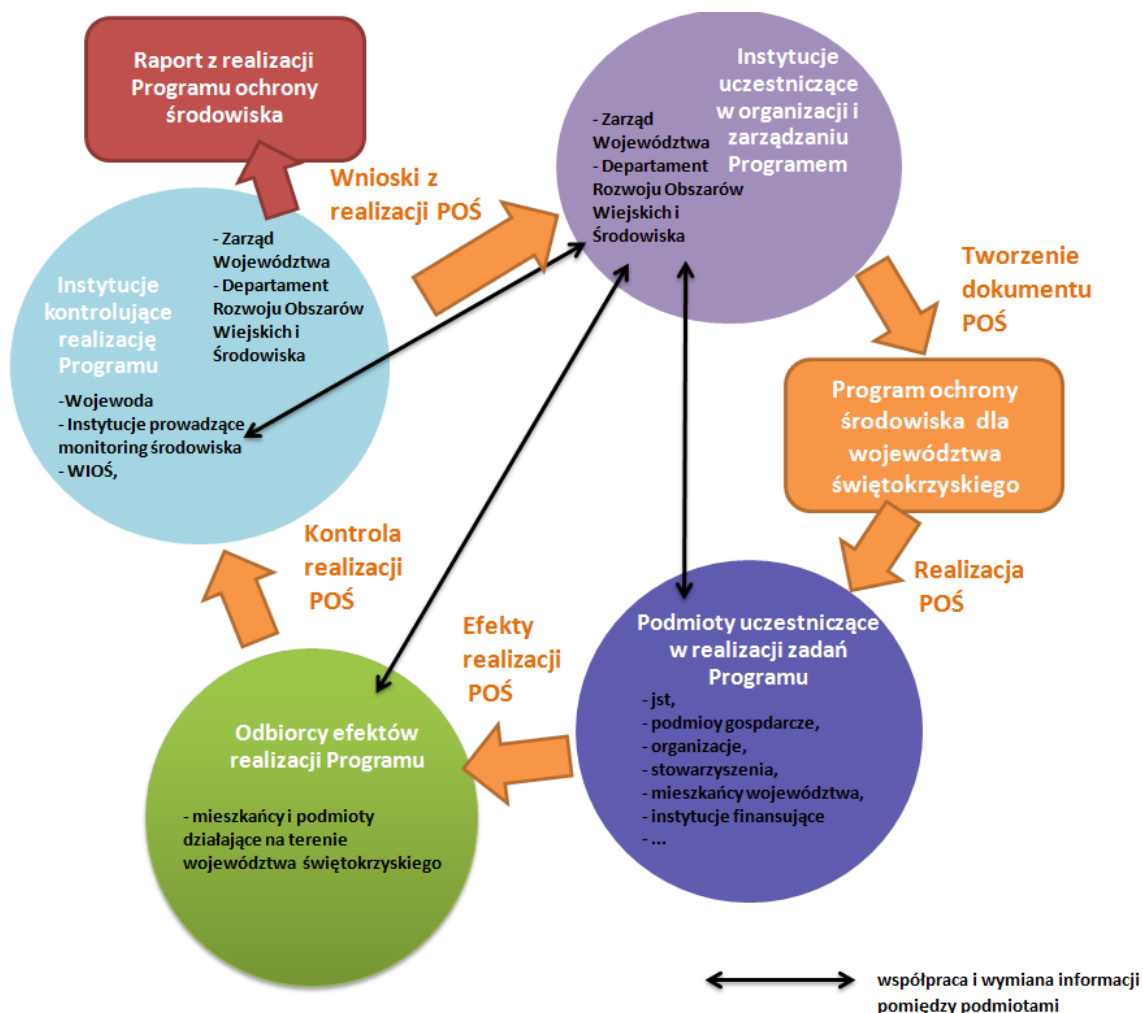
Instytucje kontrolujące realizację Programu

Kontrolę nad realizacją Programu sprawuje Zarząd Województwa Świętokrzyskiego współpracując w szczególności z Wojewodą i podległymi mu służbami. Zgodnie z ustawą POŚ²⁹⁰, Zarząd Województwa co dwa lata przygotowuje raport z realizacji Programu, który jest przedstawiany Sejmikowi Województwa. Ponadto Zarząd Województwa w celu zapewnienia spójności między programem wojewódzkim, a programami lokalnymi opiniuje powiatowe programy ochrony środowiska.

²⁹⁰ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)

Odbiorcy efektów realizacji Programu

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy województwa świętokrzyskiego. Wszystkie ww. grupy powinny współpracować zarówno w zakresie tworzenia jak i sukcesywnego wdrażania Programu. W tym celu niezwykle istotne jest również zaangażowanie społeczeństwa podczas całego procesu tworzenia Programu.



Rysunek 60. Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska²⁹¹

10.6. FINANSOWANIE PROGRAMU

Szacowane koszty realizacji Programu oraz struktura finansowania

Potrzeby finansowe są determinowane przez rodzaj, zakres i harmonogram wyszczególnionych w ramach planu operacyjnego działań. Poniżej wskazano przyjęte założenia oraz szacunkowe koszty. Ze względu na to, że finansowanie zaplanowanych w Programie działań jest oparte również o środki pozyskane z funduszy Unii Europejskiej, wskazane źródła obejmują okres do 2020 roku.

Przy szacowaniu kosztów przyjęto następujące założenia:

- analogii do wydatków inwestycyjnych i nieinwestycyjnych poniesionych w latach poprzednich,
- kierunków finansowania funduszy ochrony środowiska,

²⁹¹ Źródło: Opracowanie własne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- informacji o planowanych przedsięwzięciach zgłoszonych przez jednostki realizujące Program na etapie opracowywania niniejszego dokumentu,
- rozpoczętych i kontynuowanych inwestycji w województwie świętokrzyskim.

Nakłady oszacowano na podstawie ekstrapolacji trendów dotyczących dotychczasowych nakładów ponoszonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną w kolejnych latach. Uwzględniono specyfikę alokacji środków unijnych, w tym m.in. tempo ich wydatkowania w okresie 2007-2013. Wzięto pod uwagę również budżet planowany na wydatki w dziedzinie ochrony środowiska w perspektywie finansowej 2014-2020.

Według dokumentu oceniającego Politykę ekologiczną państwa w latach 2009-2012 nakłady na ochronę środowiska w Polsce kształtują się na ponad trzykrotnie niższym poziomie niż średnia unijna. W okresie 2009-2011 w Polsce nastąpił znaczny wzrost tych nakładów, z około 160 zł do około 210 zł na mieszkańca w skali roku. W tabeli poniżej przedstawiono łączną kwotę na środki trwałe, które w regionie zainwestowano w ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Należy jednak pamiętać, iż przytoczone dane nie przekazują informacji nt. usług i wydatków niebędących środkami trwałymi, które są finansowane chociażby w zakresie podejmowania działań dotyczących edukacji ekologicznej.

Tabela 75. Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej w województwie świętokrzyskim²⁹²

Rok	Ogółem	Ochrona powietrza i klimatu	Gospodarka ściekowa i ochrona wód	Gospodarka odpadami, ochrona i przywrócenie wartości użytkowej, gleb, ochrona wód podziemnych, i powierzchniowych	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu	Zmniejszanie hałasu i wibracji
2010	584 296,4	93 090,1	461 776,7	15 883,3	b.d	2 898,8
2011	788 669,8	423 617,8	336 787,8	23 620,1	b.d	1 688,6
2012	689 353,5	372 824,2	237 039,1	74 241,1	176,0	772,8
2013	737 361,8	488 462,2	185 853,0	43 133,2	bd	bd

Stopień wydatkowania środków na inwestycje związane z ochroną środowiska wykazywał tendencję wzrostową. Należy zauważyć, że największa ilość środków została zainwestowana w ramach wdrażania działań związanych z ochroną powietrza i klimatu oraz gospodarki wodnej. Inwestycje w kierunku działań związanych z powietrzem oraz zasobami wodnymi były odpowiedzią na istniejące problemy środowiskowe w regionie. Program diagnozuje podobne problemy, należy więc oczekiwać, iż w województwie w dalszym ciągu te kierunki będą preferowane do dofinansowania.

Koszty realizacji Programu przyjęto na podstawie cen rynkowych z 2013 roku z uwzględnieniem, informacji z badań ankietowych przedstawionych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje, przedsiębiorców w zakresie działań zaplanowanych do realizacji lub już zatwierdzonych do dofinansowania np. w projektach z dofinansowaniem zewnętrznym.

Tabela 76. Całkowita liczba zadań przewidzianych Programem oraz szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2015-2020²⁹³

Lp.	Komponent środowiska	Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2015-2020 [tys. zł]
1.	Zasoby przyrodnicze (ZP)	61 834
2.	Zasoby wodne (w tym gospodarka wodno-ściekowa) (ZW)	2 391 906
3.	Powietrze atmosferyczne (PA)	23 816 020
4.	Odnawialne źródła energii (OZE)	260 000
5.	Klimat akustyczny (KA)	1 215 500
6.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	50
7.	Gospodarka odpadami (GO)	821 930
8.	Zasoby geologiczne (ZG)	35 961

²⁹² Źródło: Roczniki statystyczne województwa za lata 2013 oraz 2014, GUS

²⁹³ Źródło: opracowanie własne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Komponent środowiska	Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2015-2020 [tys. zł]
9.	Poważne awarie przemysłowe (PAP)	-
10.	Lasy (L)	320 550
11.	Gleby (GL)	15 550
	OGÓLEM	28 939 301

Na podstawie przeprowadzonej analizy możliwości finansowania działań, określonych harmonogramie działań, poniżej dokonano zestawienia potencjalnych źródeł finansowania w podziale na poszczególne komponenty.

Tabela 77. Struktura finansowania Programu

Źródło finansowania	PRIORYTETY ŚRODOWISKOWE									
	ZP	ZW	PA	OZE	KA	PEM	GO	ZG	L	GL
POIiŚ										
PO IR										
RPO WŚ 2014-2020										
PROW 2014-2020										
PO WER										
NFOŚiGW										
WFOŚiGW w Kielcach										
Program LIFE										
System Zielonych Inwestycji -GIS										
Program Intelligent Energy Europe										
Program Polska Wschodnia 2014-2020										
kredyty i pożyczki preferencyjne										
kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne										
Budżet Państwa										

Analiza źródeł finansowania zadań

Możliwości finansowe będą zależeć od następujących czynników:

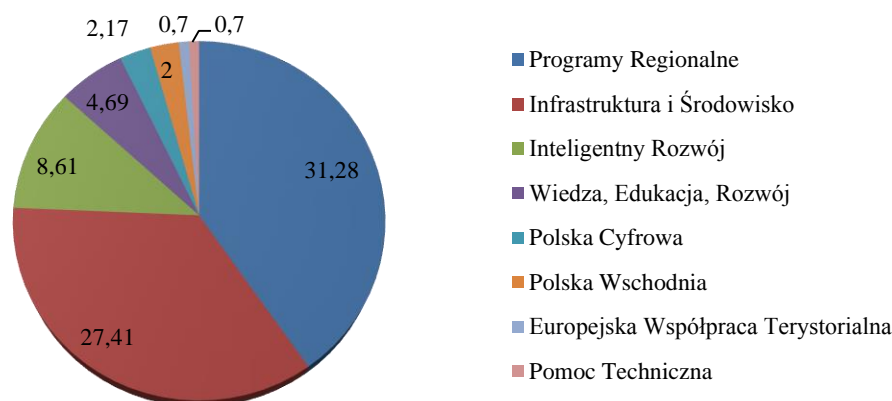
- zdolności finansowych instytucji wynikających z uwzględnionych w budżecie środków własnych,
- warunków udzielania środków zewnętrznych (np. warunki dofinansowania, w tym wysokość wkładu własnego, rodzaj dofinansowania: zwrotne lub bezzwrotne).

Instytucje zaangażowane w realizację działań

W ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020 Polska ma do dyspozycji 82,5 mld środków z UE. Środki, które będą alokowane w ramach Programów Operacyjnych pochodzą z następujących źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Funduszu Spójności, środków krajowych – publicznych i prywatnych. W ramach tej puli najwięcej środków przeznaczono na Program Infrastruktura i Środowisko (27,5 mld euro). Dla porównania w latach 2007-2013 na ten program przeznaczono 37,6 mld euro, z czego wkład unijny był na poziomie 27,9 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,7 mld euro.²⁹⁴

²⁹⁴ Raport końcowy. Analiza postępów wdrażania Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 w kontekście identyfikacji niezbędnych zmian zapisów Programu z uwzględnieniem krajowej rezerwy wykonania

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025



Rysunek 61. Planowany podział funduszy europejskich w mld euro w Polsce w latach 2014-2020²⁹⁵

Poniżej przedstawiono charakterystykę podstawowych źródeł finansowania działań określonych w Programie.

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020²⁹⁶

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne.

Wsparcie z POIiŚ 2014-2020 przewidziane jest dla:

- mikro, małych i średnich przedsiębiorstw,
- osób fizycznych,
- samorządów, organizacji i innych podmiotów (administracja publiczna, przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne, instytucje wspierające biznes, partnerstwa, służby publiczne inne niż administracja, instytucje ochrony zdrowia, duże przedsiębiorstwa, rolnicy, rybacy, organizacje społeczne i związki wyznaniowe, instytucje nauki i edukacji).

Wsparcie dla zadań zawartych w Programie można otrzymać w ramach siedmiu osi priorytetowych:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki – alokacja: 1 828,4 mln euro,
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu – alokacja: 3 508,2 mln euro,
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego – alokacja: 9 532,4 mln euro,
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast – alokacja: 2 970,3 mln euro,
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce – alokacja: 5 009,7 mln euro,
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach – alokacja: 2 349,2 mln euro,
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego – alokacja: 1 mld euro).

Program LIFE - program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020)

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu.

Beneficjentami programu mogą być:

- przedsiębiorcy,

²⁹⁵ <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

²⁹⁶ <https://www.pois.gov.pl/>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- administracja publiczna,
- organizacje pozarządowe.

Program LIFE podzielono dwa podprogramy:

1. Podprogram na rzecz środowiska – alokacja (1 347,0 mln euro), obszary priorytetowe:
 - ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
 - przyroda i różnorodność biologiczna,
 - zarządzanie i informacja w zakresie środowiska,
2. Podprogram na rzecz klimatu – alokacja (449,2 mln euro), obszary priorytetowe:
 - ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
 - dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
 - zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020

W ramach RPO WŚ na lata 2014-2020 województwo świętokrzyskie otrzyma 1,36 mld euro. Realizacja RPO WŚ 2014-2020 będzie swego rodzaju filarem realizacji Programu. W ramach środków przekazanych do wykorzystania zadania zaplanowane w Programie można będzie realizować w następujących osiach priorytetowych:

- Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia – alokacja ok. 167,29 mln euro;
- Oś priorytetowa 4. Dziedzictwo naturalne i kulturowe – alokacja ok. 176,56 mln euro;
- Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja – alokacja ok. 129,52 mln euro;
- Oś priorytetowa 6. Rozwój miast – alokacja ok. 118,64 mln euro.

Beneficjentami programu mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST,
- przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym producenci rolno-spożywczy, uczelnie,
- podmioty lecznicze, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, związki i stowarzyszenia JST, TBS, 81 samorządowe jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną, uczelnie, inne podmioty prowadzące działalność w sferze usług publicznych w różnych formach organizacyjnych, posiadających osobowość prawną np. fundacje i stowarzyszenia, policja, podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych, samorządowe osoby prawne, jednostki ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej,
- partnerzy społeczni i gospodarczy działający na terenie województwa świętokrzyskiego, organizacje pozarządowe (NGO), samorządowe osoby prawne, instytucje otoczenia biznesu, uczelnie, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020

Celem głównym PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014-2020 wyniosą 13 513,29 mln euro.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, a mianowicie:

- P1 – Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie oraz na obszarach

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

wiejskich,

- P2 – Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami,
- P3 – Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie,
- P4 – Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa,
- P5 – Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym,
- P6 – Promowanie włączenia społecznego, zmniejszenie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego. Planowane w Programie instrumenty pomocy finansowej będą miały na celu przede wszystkim rozwój gospodarstw rolnych (Modernizacja gospodarstw rolnych, Restrukturyzacja małych gospodarstw rolnych, Premie dla młodych rolników, Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa rolne), co ma szczególne znaczenie dla regionu z uwagi na rozdrobnienie i duży udział małych gospodarstw w województwie.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. NFOŚiGW w ramach swojej działalności realizuje programy odnoszące się do odpowiednich sektorów wsparcia:

- **Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach:**

- Część 1) Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Budżet na realizację programu: do 1 710 mln zł. Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki;
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego;
- beneficjenci Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

- **Racjonalna gospodarka odpadami:**

- Część 1) Selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Część 2) Instalacje gospodarowania odpadami
- Część 3) Modernizacja stacji demontażu pojazdów
- Część 4) Dofinansowanie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji
- Część 6) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko
- Część 7) Przygotowanie projektów

Budżet na realizację programu: do 2 824,54 mln zł. Beneficjenci:

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki;
- przedsiębiorcy – osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe, spółki prawa handlowego.

• **Ochrona powierzchni ziemi.** Budżet na realizację programu: do 201,92 mln zł. Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki;
- podmioty publiczne działające w imieniu Skarbu Państwa;
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe, spółki prawa handlowego.

• **Geologia i górnictwo:**

- Część 1) Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalin i wód podziemnych
- Część 2) Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobycia kopalin

Budżet na realizację programu: do 1 106,07 mln zł. Beneficjenci:

- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy;
- jednostki samorządu terytorialnego;
- związki jednostek samorządu terytorialnego.

• **Poprawa jakości powietrza – Programy ochrony powietrza, KAWKA:**

- Część 1) Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych
- Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii

Budżet na realizację programu: do 125,50 mln zł. Beneficjenci:

- województwa;
- WFOŚiGW;
- podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza.

• **LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej.** Budżet na realizację programu: do 290 mln zł. Beneficjenci:

- podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych;
- samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach;
- organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe.

• **Dopłaty kredytów na budowę domów energooszczędnych.** Budżet na realizację programu: 300 mln zł. Beneficjenci:

- osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny;
- osoby fizyczne kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa).

• **Inwestycje energooszczędne w MŚP.** Budżet na realizację programu: 60 mln zł. Beneficjenci:

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa.
- **RYŚ – termomodernizacja budynków jednorodzinnych.** Budżet na realizację programu: 400 mln zł. Beneficjenci:
 - osoby fizyczne;
 - jednostki samorządu terytorialnego;
 - organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe oraz kościelne osoby prawne.
- **BOCIAN - rozproszone, odnawialne źródła energii.** Budżet na realizację programu: do 570 mln zł. Beneficjenci:
 - przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej²⁹⁷, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.
- **Prosument - dofinansowanie mikroinstalacji OZE.** Budżet na realizację programu: do 740,70 mln zł. Beneficjenci:
 - jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki lub ich stowarzyszenia;
 - spółki prawa handlowego, w których j.s.t. posiadają 100% udziałów albo akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach.
- **Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej.** Budżet na realizację programu: do 132 mln zł. Beneficjenci:
 - parki narodowe;
 - jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, parki krajobrazowe i ich zespoły, uczelnie wyższe, placówki naukowe Polskiej Akademii Nauk;
 - organizacje pozarządowe, stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego i jednostki organizacyjne PGL Lasy Państwowe;
 - podmioty będące właścicielem, użytkownikiem wieczystym lub zarządcą zabytkowych parków i ogrodów;
 - jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki²⁹⁸.
- **Wspieranie działalności monitoringu środowiska.** Budżet na realizację programu: do 360 mln zł. Beneficjenci:
 - podmioty należące do sektora finansów publicznych, w tym jednostki samorządu terytorialnego i ich związki;
 - jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki;
 - uczelnie niepubliczne;
 - spółki prawa handlowego, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe, fundacje.
- **Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków.** Budżet na realizację programu: do 228 mln zł. Beneficjenci:
 - jednostki samorządu terytorialnego i ich związki;
 - samorządowe jednostki budżetowe;

²⁹⁷ Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (t.j. Dz. U. z 2015 r., nr 0, poz. 584)

²⁹⁸ Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz. U. z 2014 r., 1620 z późn. zm.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki²⁹⁹;
 - spółki prawa handlowego, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe.
- **Współfinansowanie programu LIFE.** Budżet na realizację programu: do 320 mln zł. Beneficjenci:
 - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą;
 - osoby prawne;
 - państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.
 - **Edukacja ekologiczna.** Budżet na realizację programu: do 198,28 mln zł. Beneficjenci:
 - osoby prawne;
 - jednostki organizacyjne, którym prawo polskie przyznaje osobowość prawną;
 - jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną;
 - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą;
 - państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.
 - **SYSTEM - Wsparcie działań przez WFOŚiGW.** Budżet na realizację programu: do 780 mln zł. Beneficjenci:
 - WFOŚiGW;
 - beneficjentem końcowym programu są jednostki samorządu terytorialnego, które otrzymują wsparcie za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
 - **E-KUMULATOR - Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu.** Budżet na realizację programu: do 1 000 mln zł. Beneficjenci:
 - Przedsiębiorcy.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach

Według Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach na lata 2013-2016 na działalność pożyczkową w latach 2015-2016 przewidziano budżet 135 mln zł natomiast na działalność dotacyjną 16,2 mln zł. Wsparcie realizowane będzie w podziale na następujące priorytety:

- Priorytet 1: Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi (budżet w latach 2015-2016: 109 mln zł – działalność pożyczkowa, 7 mln zł – działalność dotacyjna);
- Priorytet 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi (budżet w latach 2015-2016: 8 mln zł – działalność pożyczkowa, 3 mln zł – działalność dotacyjna);
- Priorytet 3: Ochrona atmosfery oraz ochrona przed hałasem (budżet w latach 2015-2016: 1,2 mln zł – działalność dotacyjna);
- Priorytet 4: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów (budżet w latach 2015-2016: 109 mln zł – działalność pożyczkowa, 7 mln zł – działalność dotacyjna);
- Priorytet 5: Inne działania ochrony środowiska (budżet w latach 2015-2016: 2,4 mln zł – działalność dotacyjna).

²⁹⁹ Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (t.j. Dz. U. z 2014 r., 1620 z późn. zm.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Beneficjentami w zależności od realizowanego w ramach priorytetu działania mogą być:

- osoby fizyczne,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,
- osoby prawne,
- jednostki samorządu terytorialnego (JST) i jednostki podległe;
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- spółki wodne i ich związki,
- Lasy Państwowe,
- parki narodowe i krajobrazowe,
- pozostałe osoby prawne.

10.7. HARMONOGRAM PROCESU WDRAŻANIA PROGRAMU

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram procesu wdrażania Programu, obejmujący powtarzające się działania, przeznaczone do realizacji oraz z zakresu monitoringu. W procesie wdrażania Programu, harmonogram ten może ulegać zmianom w oparciu o ocenę postępu osiągnięcia założonych celów oraz w oparciu o uwarunkowania zewnętrzne.

Tabela 78. Harmonogram wdrażania Programu

Lp.	zadania	ROK					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego						
1.1	Cele długookresowe	do 2025					2030
1.2	Kierunki działań	2015- 2020					2020- 2025
1.3	Lista przedsięwzięć priorytetowych	2015-2020					2020- 2025
2.	Monitoring realizacji Programu						
2.1	Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X
2.2	Monitoring polityki środowiskowej						
2.2.1	Mierniki efektywności Programu	X		X		X	
2.2.2	Ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych	X		X		X	
2.2.3	Raporty z realizacji Programu	X		X		X	
2.2.4	Ocena realizacji celów długookresowych i kierunków działań	X		X		X	
2.2.5	Aktualizacja Programu ochrony środowiska	X				X	

11. SPIS TABEL

Tabela 1. Analiza zgodności Programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym i wojewódzkim	16
Tabela 2. Analiza realizacji zadań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego w latach 2011-2014.	39
Tabela 3. Formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim w 2014 r.	48
Tabela 4. Parki krajobrazowe w województwie świętokrzyskim.	51
Tabela 5. Obszary chronionego krajobrazu w województwie świętokrzyskim	52
Tabela 6. Obszary Natura 2000 w województwie świętokrzyskim.	55
Tabela 7. Obszary Natura 2000 w woj. świętokrzyskim, dla których ustanowiono plany zadań ochronnych	56
Tabela 8. Wykaz zbiorników wodnych na terenie województwa świętokrzyskiego	63
Tabela 9. Jakość wód powierzchniowych w obrębie JCWP zlokalizowanych w punktach sieci krajowej w woj. świętokrzyskim w latach 2012-2014.	74
Tabela 10. Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	80
Tabela 11. Jakość wód podziemnych w obrębie JCWPd zlokalizowanych w punktach sieci krajowej w woj. świętokrzyskim w latach 2012-2014.	82
Tabela 12. Stopień zwodociągowania gmin województwa wraz z długością sieci wodociągowej.	84
Tabela 13. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin wraz z długością sieci kanalizacyjnej, ilości zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe oraz ilość przydomowych oczyszczalni ścieków.	89
Tabela 14. Zestawienie emisji PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych w roku 2014 w podziale na strefy	104
Tabela 15. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w latach 2013-2014 z terenu województwa świętokrzyskiego.	105
Tabela 16. Emisja pyłów i gazów z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych w 2014 r. z terenów powiatów województwa świętokrzyskiego	106
Tabela 17. Zestawienie emisji PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych w roku 2014 w podziale na strefy	107
Tabela 18. Wykaz przykładowych instalacji posiadających uprawnienia do emisji gazów cieplarnianych wraz z liczbą uprawnień w poszczególnych latach rozliczeniowych	110
Tabela 19. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2012-2013 w województwie świętokrzyskim	111
Tabela 20. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE	111
Tabela 21. Wyniki pomiarów kontrolnych hałasu przemysłowego przeprowadzonych przez WIOŚ w Kielcach w roku 2014 na terenie woj. świętokrzyskiego	126
Tabela 22. Zadania zrealizowane odnoszące się do ochrony przed hałasem	126
Tabela 23. Osiągnięte w latach 2011-2013 poziomy redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów	132
Tabela 24. Instalacje regionalne (według rodzajów) i zastępcze w poszczególnych regionach gospodarki odpadami w województwie świętokrzyskim (stan na dzień 31.12.2014 r.)	132
Tabela 25. Rodzaje i ilości instalacji, w których przetwarzano odpady niebezpieczne w województwie świętokrzyskim (stan na dzień 31.12.2014 r.)	135

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 26. Masa odpadów wytworzonych zawierająca PCB w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim	135
Tabela 27. Masa olejów odpadowych wytworzona i zagospodarowana w latach 2012-2014 na terenie województwa świętokrzyskiego.....	136
Tabela 28. Masa wytworzonych i unieszkodliwionych odpadów medycznych i weterynaryjnych w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim	136
Tabela 29. Masa wytworzonych zużytych baterii i akumulatorów w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim	137
Tabela 30. Masa wytworzonego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (poza gospodarstwami domowymi) w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim	137
Tabela 31. Masa wytworzonych i poddanych odzyskowi pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim.....	138
Tabela 32. Masa wytworzonych i masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest, w podziale na kody odpadów, w latach 2013-2014 w województwie świętokrzyskim	138
Tabela 33. Średnia roczna masa odpadów zawierających azbest, które należy rocznie poddać unieszkodliwieniu, aby do roku 2032 zlikwidować wszystkie te odpady, wyliczona dla każdego powiatu województwa świętokrzyskiego.....	139
Tabela 34. Masa wytworzonych, zebranych oraz zagospodarowanych odpadów agrochemikaliów oraz opakowań po tych środkach, w latach 2013-2014 w województwie świętokrzyskim.....	140
Tabela 35. Masa wytworzonych zbędnych środków bojowych i innych materiałów wybuchowych w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim	140
Tabela 36. Masa wytworzonych zużytych opon w latach 2012-2014 w województwie świętokrzyskim.....	141
Tabela 37. Masa wytworzonych i masa zagospodarowanych odpadów z grupy 17 w latach 2013-2014 w podziale na rodzaje w województwie świętokrzyskim	141
Tabela 38. Masa wytworzonych i zagospodarowanych na terenie województwa świętokrzyskiego komunalnych osadów ściekowych w latach 2013-2014	142
Tabela 39. Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2014	143
Tabela 40. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2010–2014 wystąpiło zjawisko powodzi.	151
Tabela 41. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2010–2014 wystąpiło zjawisko podtopień.....	153
Tabela 42. Wykaz wałów przeciwpowodziowych na terenie działania ŚZMiUW w Kielcach.	154
Tabela 43. Wykaz zbiorników wodnych eksploatowanych i obsługiwanych przez Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach	155
Tabela 44. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2011-2014 wystąpiło zjawisko wiatru huraganowego.....	158
Tabela 45. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2010-2014 wystąpiło zjawisko deszczu nawalnego.....	159
Tabela 46. Wykaz gmin, w obrębie których w latach 2009–2014 wystąpiło zjawisko gradobicia	160
Tabela 47. Wykaz osuwisk na terenie województwa świętokrzyskiego z podziałem na powiaty i gminy	161
Tabela 48. Nadleśnictwa PGL LP w województwie świętokrzyskim.	168
Tabela 49. Punkty pomiarowe dla monitoringu gleb w ramach PMŚ w województwie świętokrzyskim w latach 1995, 2000, 2005, 2010.....	177
Tabela 50. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz rekultywowane i zagospodarowane	182

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 51. Jednostki i instytucje najbardziej zaangażowane w działalność edukacyjną i informacyjną w zakresie ekologii i ochrony przyrody	184
Tabela 52. Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych województwa świętokrzyskiego w 2014 r.	185
Tabela 53. Struktura zasiewów w województwie świętokrzyskim	188
Tabela 54. Analiza SWOT w aspekcie środowiskowym	195
Tabela 55. Identyfikacja i ocena problemów środowiskowych województwa świętokrzyskiego.....	199
Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów przyrodniczych.....	207
Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów przyrodniczych.....	210
Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów wodnych oraz gospodarki wodno-ściekowej.....	218
Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów wodnych oraz gospodarki wodno-ściekowej	218
Tabela 60. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie ochrony powietrza.....	225
Tabela 61. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie OZE	230
Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie OZE ..	230
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie klimatu akustycznego.....	232
Tabela 64. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie PEM ..	234
Tabela 65. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie gospodarki odpadami.....	237
Tabela 66. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie gospodarki odpadami.....	237
Tabela 67. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów geologicznych	241
Tabela 68. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów geologicznych	241
Tabela 69. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie poważnych awarii przemysłowych	243
Tabela 70. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie gospodarki leśnej	246
Tabela 71. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie ochrony gleb	250
Tabela 72. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie ochrony gleb.....	250
Tabela 73. Cele długo- oraz krótkoterminowe wraz zadaniami przewidzianymi do realizacji w ramach Programu.....	253
Tabela 74. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu	282
Tabela 75. Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej w województwie świętokrzyskim	288

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Tabela 76. Całkowita liczba zadań przewidzianych Programem oraz szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2015-2020.....	288
Tabela 77. Struktura finansowania Programu	289
Tabela 78. Harmonogram wdrażania Programu.....	296

12. SPIS RYCIN

Rysunek 1. Podział administracyjny województwa świętokrzyskiego	44
Rysunek 2. Położenie województwa świętokrzyskiego na tle jednostek fizyczno-geograficznych.....	45
Rysunek 3. Formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim (poza obszarami Natura 2000)	49
Rysunek 4. Sieć Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego.....	54
Rysunek 5. Korytarze ekologiczne w województwie świętokrzyskim	59
Rysunek 6. Jakość JCWP w latach 2012-2014	72
Rysunek 7. Obszary zlewni oraz wyniki monitoringu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim	73
Rysunek 8. Struktura poboru wody w województwie świętokrzyskim w roku 2013.....	84
Rysunek 9. Skanalizowanie gmin województwa świętokrzyskiego	88
Rysunek 10. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gmin województwa świętokrzyskiego	92
Rysunek 11. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego dla pyłu zawieszonego PM10 pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2014 r.....	96
Rysunek 12. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego dla pyłu zawieszonego PM2,5 pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2014 r.	97
Rysunek 13. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego dla benzo(a)pirenu pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2014 r.....	98
Rysunek 14. Wyniki klasyfikacji stref województwa świętokrzyskiego pod kątem ochrony zdrowia ludzi w odniesieniu do poziomu celów długoterminowych ozonu w 2014 r.	99
Rysunek 15. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014	100
Rysunek 16. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM10 na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2010-2014	100
Rysunek 17. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 na stanowisku pomiarowym w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014.....	101
Rysunek 18. Wyniki pomiarów pyłu PM2,5 na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2010-2014	102
Rysunek 19. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie miasto Kielce w latach 2010-2014	102
Rysunek 20. Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2010-2014.....	103
Rysunek 21. Procentowe udziały poszczególnych źródeł emisji, w rocznej emisji substancji, dla których notowano przekroczenia norm stężeń w strefie miasto Kielce w 2014 r.	108
Rysunek 22. Procentowe udziały poszczególnych źródeł emisji, w rocznej emisji substancji, dla których notowano przekroczenia norm stężeń w strefie świętokrzyskiej w 2014 r.	108
Rysunek 23. Instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii w województwie świętokrzyskim	113
Rysunek 24. Obszary zagrożone hałasem w województwie świętokrzyskim	121
Rysunek 25. Liczba ludności narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - LDWN i LN (drogi krajowe)	122

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Rysunek 26. Powierzchnia [km ²] narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku – L _{DWN} i L _N (drogi krajowe).....	123
Rysunek 27. Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem drogowym w danym zakresie z uwzględnieniem wskaźników L _{DWN} i L _N na obszarze miasta Kielce	124
Rysunek 28. Wyniki pomiarów hałasu w województwie świętokrzyskim w 2014 r.....	125
Rysunek 29. Masa odpadów komunalnych (wytworzonych i zebranych) w województwie świętokrzyskim w roku 2013 w przeliczeniu na 1 mieszkańca	129
Rysunek 30. Masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych (ogółem, selektywnie, zmieszanych) w latach 2011-2013 w województwie świętokrzyskim	129
Rysunek 31. Masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych ogółem i według rodzajów w latach 2011-2013 z terenu województwa świętokrzyskiego	130
Rysunek 32. Metody zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych w latach 2011-2013.....	131
Rysunek 33. Udział masy odpadów zebranych i odebranych selektywnie – metody zagospodarowania w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2013.....	131
Rysunek 34. Składowiska odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych w województwie świętokrzyskim	133
Rysunek 35. Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim wraz z instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych	134
Rysunek 36. Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2011-2013 w Mg.....	135
Rysunek 37. Złóża surowców w województwie świętokrzyskim	144
Rysunek 38. Obszary zagrożenia podtopieniami w województwie świętokrzyskim	153
Rysunek 39. Występowanie zjawisk ekstremalnych w województwie świętokrzyskim.....	156
Rysunek 40. Obszary zagrożenia powodziowego w województwie świętokrzyskim.....	157
Rysunek 41. Zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej w województwie świętokrzyskim	164
Rysunek 42. Lesistość województwa świętokrzyskiego wg powiatów	166
Rysunek 43. Lesistość gmin miejskich	166
Rysunek 44. Lesistość gmin województwa świętokrzyskiego	167
Rysunek 45. Struktura własnościowa lasów w województwie świętokrzyskim	168
Rysunek 46. Procentowy udział gatunków lasotwórczych (wg powierzchni) w lasach województwa świętokrzyskiego.....	169
Rysunek 47. Struktura gatunkowa drzewostanów na terenie nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Radomiu na terenie województwa świętokrzyskiego	169
Rysunek 48. Struktura gatunkowa drzewostanów Nadleśnictwa Przedbórz w części leżącej na terenie województwa świętokrzyskiego.....	170
Rysunek 49. Struktura gatunkowa drzewostanów Nadleśnictwa Koniecpol w części leżącej na terenie województwa świętokrzyskiego.....	170
Rysunek 50. Powierzchnia lasów według wieku drzewostanu [%]	170
Rysunek 51. Struktura siedliskowa leśnych lasów województwa świętokrzyskiego	171
Rysunek 52. Zabiegi hodowlane wykonane na terenie nadleśnictw PGL LP na terenie województwa świętokrzyskiego w 2014 r.....	174

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Rysunek 53. Odczyn gleby mierzony w KCl w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim	178
Rysunek 54. Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim	178
Rysunek 55. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim.....	179
Rysunek 56. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych poszczególnych powiatów województwa świętokrzyskiego.....	181
Rysunek 57. Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w powiatach województwa świętokrzyskiego.....	186
Rysunek 58. Główne źródła emisji punktowej gazów i pyłów w województwie świętokrzyskim	193
Rysunek 59. Obszary wdrażania działań w ramach realizacji Programu.....	272
Rysunek 60. Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska.....	287
Rysunek 61. Planowany podział funduszy europejskich w mld euro w Polsce w latach 2014-2020.....	290

13. ZAŁĄCZNIKI

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Załącznik nr 1.

Jednolite części wód powierzchniowych zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.³⁰⁰

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
<i>Region wodny Górnej Wisły</i>						
1	Bobrza do Ciemnicy	PLRW20005216482	silnie zmieniona	dobry	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2
2	Bobrza od Ciemnicy do ujścia	PLRW200082164899	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2
3	Bobrzyczka	PLRW200062164892	naturalna	dobry	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2
4	Brynica	PLRW20006216149	naturalna	zły	niezagrożona	-
5	Brzeźnica	PLRW20007216529	naturalna	zły	zagrożona	-
6	Chodcza	PLRW20006216452	naturalna	zły	niezagrożona	-
7	Ciek od Beszowej	PLRW2000621768	naturalna	zły	zagrożona	-
8	Ciek od Broniny	PLRW20006216849	naturalna	zły	zagrożona	-
9	Ciek od Czarnocina	PLRW20006216769	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
10	Ciek od Gadawy	PLRW2000621762	naturalna	zły	zagrożona	-
11	Ciek od Korytnicy	PLRW200072165329	naturalna	zły	zagrożona	-
12	Ciek od Oględowa	PLRW20006217876	naturalna	zły	zagrożona	-
13	Ciek od Okrągłej	PLRW20002621792	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie brak jest kanalizacji na obszarze wiejskim JCW, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
14	Ciek od Potoku Wielkiego	PLRW2000621664	naturalna	zły	niezagrożona	-
15	Ciek od Pustej Woli	PLRW20006216194	naturalna	zły	niezagrożona	-
16	Ciek od Skorocic	PLRW2000721672	naturalna	zły	zagrożona	-
17	Ciek od Tura	PLRW20007216592	sztuczna	zły	zagrożona	-
18	Ciek od Turska	PLRW2000262191169	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania w obszarze JCW wynosi ok.15%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
19	Ciek od Węchadłowa	PLRW2000621668	naturalna	zły	niezagrożona	-
20	Ciek od Wierzbicy	PLRW200062178889	naturalna	zły	niezagrożona	-

³⁰⁰ Opracowanie własne na podstawie Programu wodno-środowiskowego kraju (Warszawa, 2010).

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
21	Czarna do Łukawki (bez Dopływu spod Drugni)	PLRW200062178132	naturalna	zły	niezagrożona	-
22	Czarna Nida do Stokowej	PLRW20006216434	naturalna	zły	niezagrożona	-
23	Czarna Nida od Morawki do ujścia	PLRW2000921649	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
24	Czarna Nida od Pierzchnianki do Morawki z Lubrzanką (od Zalewu Cedzyna do ujścia)	PLRW20008216459	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
25	Czarna Nida od Stokowej do Pierzchnianki	PLRW20008216437	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
26	Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łagowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej)	PLRW2000921783	naturalna	zły	niezagrożona	-
27	Czarna od Łukawki do Dopływu z Rembowa	PLRW20009217817	naturalna	zły	niezagrożona	-
28	Czarna od zbiornika Chańcza do ujścia	PLRW2000921789	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
29	Czyżowska Rzeka	PLRW20006217816	naturalna	zły	niezagrożona	-
30	Czyżówka	PLRW2000623169	naturalna	zły	niezagrożona	-
31	Destá	PLRW200062178729	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
32	Dopływ od Jezior	PLRW20006219349	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania gmin w obszarze JCW wynosi ok. 21%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
33	Dopływ spod Drugni	PLRW200062178129	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
34	Dopływ spod góry Kamionki	PLRW20006217814	naturalna	zły	niezagrożona	-
35	Dopływ spod góry Zelejowej	PLRW200062164894	naturalna	zły	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
36	Dopływ spod Grabowa	PLRW200026217692	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań, jak również dysproporcyjne koszty generują konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów środowiskowych dla JCW. Wysoka urbanizacja zlewni JCW, wyklucza możliwe zmiany sposobu gospodarowania i ograniczania oddziaływań.
37	Dopływ spod Kołaczkowic	PLRW200062178844	sztuczna	zły	niezagrożona	-
38	Dopływ spod Kościejowa	PLRW200062139818	naturalna	zły	niezagrożona	-
39	Dopływ spod Laskowa	PLRW20006216156	naturalna	zły	niezagrożona	-
40	Dopływ spod Łukowej	PLRW20007216474	naturalna	zły	zagrożona	-
41	Dopływ spod Marzęcina	PLRW20007216712	naturalna	zły	zagrożona	-
42	Dopływ spod Mnichowa	PLRW20007216514	naturalna	zły	zagrożona	-
43	Dopływ spod Oblekonia	PLRW200026217658	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania w obszarze JCW wynosi ok. 9%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
44	Dopływ spod Radostowa	PLRW20006217826	naturalna	zły	niezagrożona	-
45	Dopływ spod Rożnicy	PLRW20007216618	naturalna	zły	niezagrożona	-
46	Dopływ spod Sielca	PLRW20002621952	naturalna	zły	zagrożona	Ze względu na zasolenie i wpływ wód pokopalnianych
47	Dopływ spod Skorkowa	PLRW200052162949	naturalna	dobry	niezagrożona	-
48	Dopływ spod Zagorzyc	PLRW200062194369	naturalna	zły	zagrożona	-
49	Dopływ spod Zborowa ze zbiornikiem wodnym	PLRW20006217652	naturalna	zły	zagrożona	-
50	Dopływ z Cacowa	PLRW20006216154	naturalna	dobry	niezagrożona	-
51	Dopływ z Chomentowa	PLRW20007216516	naturalna	zły	zagrożona	-
52	Dopływ z Chrzanowa	PLRW20006217656	naturalna	zły	zagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
53	Dopływ z Cieszkowów	PLRW20006216789	naturalna	zły	zagrożona	-
54	Dopływ z Dymin	PLRW200062164489	naturalna	zły	niezagrożona	-
55	Dopływ z Masłowa	PLRW2000621644332	naturalna	zły	niezagrożona	-
56	Dopływ z Olganowa	PLRW2000621686	naturalna	zły	zagrożona	-
57	Dopływ z Piskowoli	PLRW2000621914	naturalna	zły	zagrożona	-
58	Dopływ z Rembowa	PLRW20006217818	naturalna	zły	niezagrożona	-
59	Dopływ z Trzebnicy	PLRW200026217654	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania gmin w obszarze JCW wynosi ok. 9%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
60	Dopływ z Zięblic	PLRW200062139874	sztuczna	zły	niezagrożona	-
61	Dopływ ze Sroczkowa	PLRW2000621766	naturalna	zły	zagrożona	-
62	Gorzyczanka I	PLRW20006219489	naturalna	zły	zagrożona	-
63	Gorzyczanka II	PLRW200026219494	naturalna	zły	zagrożona	-
64	Grabówka	PLRW2000621616	naturalna	dobry	niezagrożona	-
65	Grodno	PLRW200062178134	naturalna	zły	niezagrożona	-
66	Hutka	PLRW20006216329	naturalna	dobry	niezagrożona	-
67	Jakubówka	PLRW2000721656	naturalna	zły	zagrożona	-
68	Jawornik	PLRW2000621398899	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
69	Kacanka	PLRW20006219469	naturalna	zły	zagrożona	-
70	Kanał Piaseczno	PLRW20002621932	sztuczna	zły	zagrożona	Aktualnie brak jest kanalizacji w obszarze JCW, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
71	Kantorówka	PLRW2000621392969	naturalna	zły	niezagrożona	-
72	Kineta	PLRW20002621752	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie brak jest kanalizacji w obszarze JCW, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
73	Koprzywianka do Modlibórki	PLRW2000621942	naturalna	zły	zagrożona	-
74	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia	PLRW200019219499	silnie zmieniona	dobry	zagrożona	Sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udrożnienie przed 2012 r.
75	Kozinka	PLRW20006219449	naturalna	zły	zagrożona	-
76	Kruczka	PLRW2000721658	naturalna	zły	zagrożona	-
77	Kujawka	PLRW200062194349	naturalna	zły	zagrożona	-
78	Kwilinka	PLRW2000621612	naturalna	zły	niezagrożona	-
79	Lipnica	PLRW20006216189	naturalna	zły	niezagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
80	Lubrzanka do Zalewu Cedzyna	PLRW200062164431	naturalna	zły	niezagrożona	-
81	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej	PLRW20006217824	naturalna	zły	niezagrożona	-
82	Łękawa	PLRW200062139298	naturalna	zły	niezagrożona	-
83	Łowinka	PLRW2000721662	naturalna	zły	niezagrożona	-
84	Małoszówka z dopływami	PLRW200062139869	naturalna	zły	niezagrożona	-
85	Maskalis do Dopływu z Olganowa (bez Cieku od Broniny)	PLRW2000721685	naturalna	zły	zagrożona	-
86	Maskalis od Dopływu z Olganowa do ujścia	PLRW2000921689	naturalna	zły	zagrożona	-
87	Mierzawa do Cieku od Gniewięcina	PLRW20006216616	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
88	Mierzawa od Cieku od Gniewięcina do ujścia	PLRW2000921669	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
89	Młyńska	PLRW20001621529	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania gmin w obszarze JCW wynosi ok. 5%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
90	Moczydlanka	PLRW200062178782	naturalna	zły	zagrożona	-
91	Morawka	PLRW200072164699	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
92	Mozgawa	PLRW20007216669	naturalna	zły	niezagrożona	-
93	Mozgawka	PLRW20006216714	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
94	Nida do Strugi Dąbie	PLRW20006216116	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
95	Nida od Cieku od Korytnicy do ujścia	PLRW20001021699	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
96	Nida od Czarnej Nidy do Cieku od Korytnicy	PLRW200010216531	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
97	Nida od Hutki do Czarnej Nidy	PLRW2000921639	naturalna	zły	zagrożona	-
98	Nida od Strugi Dąbie do Hutki	PLRW2000921631	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
99	Nidzica od Nidki do ujścia	PLRW20009213989	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
100	Opatówka do Żychawy	PLRW2000623146	naturalna	zły	niezagrożona	-
101	Opatówka od Żychawy do ujścia	PLRW20009231499	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Sposób użytkownika zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udrożnienie przed 2012 r.
102	Ostróżek	PLRW200062164849	naturalna	zły	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2
103	Pierzchnianka	PLRW200062164389	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
104	Pobocznica	PLRW200062178869	naturalna	zły	niezagrożona	-
105	Polanówka	PLRW200062194929	naturalna	zły	zagrożona	-
106	Potok Lisowski	PLRW20006231489	naturalna	zły	niezagrożona	-
107	Prypeć	PLRW20001621992	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania gmin w obszarze JCW wynosi ok.2%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
108	Rudka	PLRW20006216192	naturalna	dobry	niezagrożona	-
109	Rząska	PLRW20006217649	silnie zmieniona	zły	zagrożona	-
110	Sancygniówka	PLRW200062139829	naturalna	zły	niezagrożona	-
111	Sanica do Brodu	PLRW2000621788429	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
112	Sanica od Brodu do ujścia	PLRW200092178849	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
113	Silnica	PLRW20006216488	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2
114	Smugi	PLRW2000623152	naturalna	zły	niezagrożona	-
115	Stopniczanka	PLRW2000621788469	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
116	Stradówka	PLRW2000621398529	naturalna	zły	niezagrożona	-
117	Struga Podłęska	PLRW20007216549	naturalna	zły	zagrożona	-
118	Struga Rzeszówek	PLRW20006216118	naturalna	zły	niezagrożona	-
119	Struga Wiślicka	PLRW20007216772	naturalna	zły	zagrożona	-
120	Struga Zagość	PLRW20007216716	naturalna	zły	zagrożona	-
121	Struga Złota	PLRW2000621674	sztuczna	zły	zagrożona	-
122	Strumień (Kanał Strumień) do Rząski	PLRW20002621763	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania w obszarze JCW wynosi ok. 21%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
123	Strumień (Kanał Strumień) od Rząski do ujścia	PLRW200019217699	naturalna	dobry	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania gmin w obszarze JCW wynosi ok. 3%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
124	Strzegomka	PLRW2000621912	naturalna	zły	zagrożona	-
125	Sufraganiec	PLRW200062164869	silnie zmieniona	dobry	zagrożona	Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2
126	Szarbiówka	PLRW200062139849	naturalna	zły	niezagrożona	-
127	Szreniawa od Piotrówki do ujścia	PLRW2000921392999	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
128	Śmierdziączka	PLRW2000621772	naturalna	zły	zagrożona	-
129	Trupień	PLRW200062164369	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
130	Trześniówka od Karolówki do ujścia	PLRW200019219699	silnie zmieniona	dobry	zagrożona	-
131	Warkocz	PLRW200062164469	naturalna	dobry	niezagrożona	-
132	Wierna Rzeka od Kalisza do ujścia	PLRW20008216299	naturalna	zły	niezagrożona	-
133	Wierna Rzeka od źródeł do Kalisza	PLRW20005216292	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
134	Wigołębka	PLRW2000162154	naturalna	zły	zagrożona	Aktualnie stopień skanalizowania w obszarze JCW wynosi ok. 5%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021
135	Wisła od Wisłoki do Sanu	PLRW20002121999	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Ze względu na zasolenie i wpływ wód pokopalnianych
136	Wisła od Dunajca do Wisłoki	PLRW20002121799	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Ze względu na zasolenie i wpływ wód pokopalnianych
137	Wisła od Raby do Dunajca	PLRW200021213999	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Ze względu na zasolenie i wpływ wód pokopalnianych
138	Wschodnia do Sanicy	PLRW20006217883	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
139	Wschodnia od Sanicy do ujścia	PLRW20009217889	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
140	Zajączkowska Struga	PLRW2000521644334	naturalna	dobry	niezagrożona	-
141	Zalew Cedzyna na Lubrzance	PLRW2000021644339	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
141	Zawidzianka	PLRW20006219169	naturalna	zły	zagrożona	-
142	Zbiornik Chańcza na rzece Czarna	PLRW2000021785	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
					<i>Region wodny Środkowej Wisły</i>	
143	Barbarka	PLRW20006254489	naturalna	zły	niezagrożona	-
144	Baryczka	PLRW20006254329	naturalna	dobry	niezagrożona	-
145	Brzuśnia	PLRW20006254869	naturalna	zły	niezagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
146	Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia	PLRW20009254451	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
147	Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki	PLRW20009254479	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
148	Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki	PLRW20009254459	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
149	Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej	PLRW20005254419	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
150	Czarna Struga	PLRW20006254269	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
151	Czarna Taraska	PLRW20006254449	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
152	Czarna Włoszczowska od Czarnej z Olszówki do ujścia	PLRW2000925429	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
153	Czarna Włoszczowska od źródeł do Czarnej z Olszówki bez Czarnej z Olszówki	PLRW20006254219	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
154	Czarna z Olszówki	PLRW200023254229	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
155	Dopływ spod Boru Kunowskiego	PLRW2000623474	naturalna	zły	niezagrożona	-
156	Dopływ spod Bukowia	PLRW200062349149	naturalna	zły	niezagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
157	Dopływ spod Dąbrowy	PLRW20006234989	naturalna	zły	niezagrożona	-
158	Dopływ spod Drużykowy	PLRW20006254156	naturalna	zły	niezagrożona	-
159	Dopływ spod Goleniów	PLRW20006254152	naturalna	zły	niezagrożona	-
160	Dopływ spod Grębenic	PLRW20006254476	naturalna	dobry	niezagrożona	-
161	Dopływ spod Linowa	PLRW2000262332	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
162	Dopływ spod Podgórze	PLRW20006234956	naturalna	zły	niezagrożona	-
163	Dopływ spod Raszkowa	PLRW200023254136	naturalna	zły	niezagrożona	-
164	Dopływ spod Ruchowa	PLRW20006234934	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
165	Dopływ spod Smug	PLRW2000623476	naturalna	zły	niezagrożona	-
166	Dopływ spod Wincentowa	PLRW20006254474	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
167	Dopływ spod Wywły	PLRW20007254138	naturalna	zły	niezagrożona	-
168	Dopływ w Błazinach	PLRW20001723632	naturalna	dobry	niezagrożona	-
169	Dopływ w Borowni	PLRW20006234952	naturalna	zły	niezagrożona	-
170	Dopływ w Szczekocinach	PLRW2000232541392	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
171	Dopływ z Bożej Woli	PLRW2000625424	naturalna	dobry	niezagrożona	-
172	Dopływ z jez. Czarnego	PLRW2000262334	naturalna	zły	niezagrożona	-
173	Dopływ z Kuczowa	PLRW200052344	naturalna	zły	niezagrożona	-
174	Dopływ z Lubieni	PLRW20006234729	naturalna	zły	niezagrożona	-
175	Dopływ z Nosalewic	PLRW20006254354	naturalna	dobry	niezagrożona	-
176	Dopływ z Ostrowca-Rzeczek	PLRW20006234932	naturalna	zły	niezagrożona	-
177	Dopływ z Węgrzynowa	PLRW20007254134	naturalna	zły	niezagrożona	-
178	Dopływ ze Stanowisk	PLRW20006254332	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
179	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	PLRW20006254839	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
180	Dunaj	PLRW20006234912	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
181	Iłżanka do Małyszycy	PLRW20001723629	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
182	Jabłonica	PLRW200017252289	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
183	Kamienna do Bernatki	PLRW20005234312	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
184	Kamienna od Bernatki do Żarnówki	PLRW2000823435	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
185	Kamienna od Przepaści do ujścia	PLRW20001023499	naturalna	zły	zagrożona	Derogacje czasowa - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - ubezpieczenie brzegów rzeki Kamiennej na odcinku: Bałtów (28 ż 30) i Rudka Bałtowska (km 33) oraz zabezpieczenie skarpy w km 30 prawy brzeg; udrożnienie koryta rz. Kamiennej w 2010r.
186	Kamienna od Świśliny do Przepaści	PLRW200010234939	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
187	Kamienna od Zb. Brody Iłżeckie do Świśliny	PLRW2000823479	naturalna	zły	zagrożona	-
188	Kamienna od Żarnówki do Zb. Brody Iłżeckie	PLRW2000823439	naturalna	zły	zagrożona	Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Udrożnienie koryta rz. Kamiennej w 2011r.
189	Krasna	PLRW20006254429	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
189	Krępianka	PLRW20001623529	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
190	Kurzelówka	PLRW20006254192	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
191	Lubianka	PLRW20005234389	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
192	Młynówka	PLRW20006234378	naturalna	zły	niezagrożona	-
193	Modła	PLRW200062349169	naturalna	zły	zagrożona	Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Regulacja rzeki Modły - wykonanie śluzy i polderu zalewowego w oparciu o istniejący zbiornik w Częstocicach w latach 2012-2015.
194	Modrzejowianka do Kobylanki	PLRW200017236649	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
195	Ojrzanka	PLRW20006254369	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
196	Oleśnica	PLRW20006234329	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
197	Pilica od źródeł do Dopływu z Węgrzynowa bez Dopływu z Węgrzynowa	PLRW20006254133	naturalna	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
198	Pilica od Dopływu spod Nakła do Kanału Koniecpol-Radoszewnica	PLRW200092541711	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
199	Pilica od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła	PLRW20009254157	naturalna	zły	zagrożona	Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Remont koryta rzeki Pilicy w km 292+450-292+570 wraz z odbudową 2 jazów w węźle wodnym w m. Szczekociny w latach 2009-2010.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
200	Pilica od Kanalu Konicpol-Radoszewnica do Zwleczy	PLRW200010254179	naturalna	dobry	zagrożona	Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Modernizacja węzła wodnego wraz z jazem piętrzącym na rz. Pilicy w km 264+728 w 2010r.
201	Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów	PLRW20001025451	naturalna	zły	niezagrożona	-
202	Plebanka	PLRW20006254469	naturalna	dobry	niezagrożona	-
203	Pokrzywianka	PLRW20006234849	silnie zmieniona	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
204	Przepaść	PLRW20006234949	naturalna	zły	zagrożona	Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Budowa zbiornika Ćmielów w latach 2012-2015.
205	Radomka od źródeł do Szabasówki bez Szabasówki	PLRW20001725219	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
206	Stare Wiślisko	PLRW20002623354	naturalna	zły	niezagrożona	-
207	Starorzecze w Stokach Starych	PLRW20006234954	naturalna	zły	niezagrożona	-
208	Struga	PLRW2000625428	naturalna	dobry	niezagrożona	-
	Struga z Michałowa	PLRW200062541712	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
209	Szabasówka od źródeł do Kobyłki bez Kobyłki	PLRW20001725223	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
210	Szewnianka	PLRW20006234929	naturalna	zły	niezagrożona	-
211	Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki	PLRW20006234839	silnie zmieniona	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
212	Świślina od Pokrzywianki do ujścia	PLRW2000923489	silnie zmieniona	dobry	niezagrożona	-
213	Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna	PLRW200062548439	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
214	Węgierka	PLRW2000623486	naturalna	dobry	niezagrożona	-
215	Wężyk	PLRW2000623434	naturalna	zły	niezagrożona	-

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa JCWP	Europejski kod JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
216	Wisła od Kamiennej do Wieprza	PLRW2000212399	naturalna	zły	zagrożona	Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - odbudowa zb. wodnego w Bochofnicy w 2010r. oraz rozbudowa wału przeciwpowodziowego odc. Wisły w dolinie Puławsko-Parchacko- Bochofnickiej w latach 2007-2011
217	Wisła od Sanny do Kamiennej	PLRW2000212339	naturalna	zły	zagrożona	Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Rozbudowa wału przeciwpowodziowego rz. Wisły w dolinie Janiszewskiej w latach 2010-2012.
218	Wisła od Sanu do Sanny	PLRW2000212319	silnie zmieniona	zły	niezagrożona	-
219	Wolanka	PLRW20006234969	naturalna	zły	niezagrożona	-
220	Zatoka	PLRW200062548529	naturalna	zły	niezagrożona	-
221	Zb. Brody Hżeckie	PLRW2000823459	silnie zmieniona	zły	zagrożona	Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Modernizacja jazu i pompowni zbiornika Brody; udrożnienie koryta rz. Kamiennej w 2011r.
222	Zwleczka	PLRW20006254189	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.
223	Żarnówka	PLRW20005234369	naturalna	zły	niezagrożona	-
224	Żebrówka	PLRW200062541469	naturalna	dobry	zagrożona	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Załącznik nr 2.

Bilans złóż na terenie województwa świętokrzyskiego³⁰¹

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
Powiat buski		
Gmina Busko-Zdrój		
1	Busko II	Wody lecznicze
2	Busko-Północ	Wody lecznicze
3	Dobrowoda	Wody lecznicze
4	Galów	Kruszywa naturalne
5	Górka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
6	Janina	Kruszywa naturalne
7	Las Winiarski	Wody lecznicze
8	Leszcze	Gipsy i anhydryty
9	Młyny I	Kruszywa naturalne
10	Siesławice	Gipsy i anhydryty
11	Siwice	Torfy
12*	Skorocice-Chotelek	Gipsy i anhydryty
13	Skotniki	Kamienie drogowe i budowlane
14	Służów-Podgaje	Kruszywa naturalne
15	Szaniec	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
16*	Uników-Galów-Szaniec	Gipsy i anhydryty
Gmina Gnojno		
17*	Bosowice-Wola Bosowska	Kruszywa naturalne
18	Gorzakiew-Wygoda	Kamienie drogowe i budowlane
19	Raczyce	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
20*	Solec	Siarka
21	Zagrody	Kruszywa naturalne
Gmina Nowy Korczyn		
22	Ucisków	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Pacanów		
23	Karsy Dolne	Kruszywa naturalne
24	Słupia Pacanowska	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
25	Słupia Pacanowska-Cegielnia	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Solec-Zdrój		
26	Dar Natury	Wody lecznicze
27	Kików	Kruszywa naturalne
28	Kików 1	Kruszywa naturalne
29	Kików 2	Kruszywa naturalne
30	Solec-Zdrój	Wody lecznicze
31	Wełnin	Wody lecznicze
32	Włosnowice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
33	Zielonki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
34	Zielonki II	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Stopnica		
17*	Bosowice-Wola Bosowska	Kruszywa naturalne
35*	Chałupki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
36	Jastrzębiec	Kruszywa naturalne
37	Stopnica	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
38	Zaborze	Kruszywa naturalne
39	Żerniki	Kruszywa naturalne
Gmina Tuczępy		
35*	Chałupki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
40	Grzybów-Gacki	Siarka
41	Jarosławice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
42	Jarosławice	Kruszywa naturalne
43	Niziny	Kruszywa naturalne
20*	Solec	Siarka
44	Wierzbice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
45*	Wola Żyzna	Siarka
Gmina Wiślica		
46	Chotel Czerwony	Kruszywa naturalne

³⁰¹ Opracowanie własne na podstawie <http://geoportal.pgi.gov.pl/igs>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
47	Łatanice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
48	Łatanice-Skorocice	Gipsy i anhydryty
12*	Skorocice-Chotelek	Gipsy i anhydryty
49	Wiślica-Kobylinki	Gipsy i anhydryty
Powiat jędrzejowski		
Gmina Imielno		
50	Belki	Kruszywa naturalne
51	Imielnica	Kruszywa naturalne
52	Motkowice	Kruszywa naturalne
53	Motkowice-Tory	Kruszywa naturalne
54	Sobowice	Kruszywa naturalne
55	Sobowice I	Kruszywa naturalne
56	Stawy	Kruszywa naturalne
57	Stawy I	Kruszywa naturalne
58	Szczery Bór	Kruszywa naturalne
59	Szczery Bór I	Kruszywa naturalne
60*	Tur	Kruszywa naturalne
Gmina Jędrzejów		
61	Cierno	Kruszywa naturalne
62	Jędrzejów-Zielonki	Kruszywa naturalne
Gmina Małogoszcz		
63	Bocheniec	Krzemienie
64	Cieśle	Wapienie i margle przemysłu cementowego
65	Głuchowiec	Kamienie drogowe i budowlane
66	Głuchowiec II	Kamienie drogowe i budowlane
67	Gnieździska-Wrzosówka	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
68*	Góra Maćkowa	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
69	Karsznice	Kruszywa naturalne
70	Karsznice-Łuny	Kruszywa naturalne
71	Kozłów	Kruszywa naturalne
72	Leśnica-Małogoszcz	Wapienie i margle przemysłu cementowego
73	Małogoszcz-Góra Krzyżowa	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
Gmina Nagłowice		
74	Nagłowice	Kruszywa naturalne
75	Zdanowice	Kruszywa naturalne
Gmina Oksa		
76	Węgleszyn	Kruszywa naturalne
Gmina Sędziszów		
77	Gródek-Sędziszów	Kruszywa naturalne
78	Krzcięcice	Kruszywa naturalne
79	Nowa Wieś	Kruszywa naturalne
80	Piła	Kruszywa naturalne
81	Sędziszów	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych
82*	Tarnawa	Kruszywa naturalne
Gmina Słupia (Jędrzejowska)		
82*	Tarnawa	Kruszywa naturalne
Gmina Sobków		
83	Chomentów	Kamienie drogowe i budowlane
84	Chomentów I	Kamienie drogowe i budowlane
85	Jawor	Surowce bentonitowe
86	Kowala-Sobków	Kamienie drogowe i budowlane
87	Lipa	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
88	Lipa I	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
89	Sobków	Kruszywa naturalne
90	Sobków 84	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
91	Sokołów-Kolonia	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
92	Sokołów Górny	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
93	Wierzbica	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
Gmina Wodzisław		
94	Konary	Kruszywa naturalne
95	Nawarzyce	Kruszywa naturalne
96	Niegosławice	Kruszywa naturalne
97	Przyłęczek	Kruszywa naturalne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
Powiat kazimierski		
Gmina Bejsce		
Brak złóż-		
Gmina Czarnocin		
98	Kolosy	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Kazimierza Wielka		
99	Góry Sieradzkie	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
100	Odonów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
101	Odonów 1	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
102	Pławowice	Ropy naftowe
103	Skorzów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Opatowiec		
104	Kęsów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
105	Ławy	Kruszywa naturalne
106	Ławy-Morawianki-Urzuty	Kruszywa naturalne
Gmina Skalbierz		
107	Szarbia	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
108	Topola	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
109	Topola-zarej.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Powiat kielecki		
Gmina Bieliny		
110*	Duża Skała i Wał Małacentowski	Kamienie drogowe i budowlane
111	Góra Skała	Kwarcyty
112	Napęków	Kruszywa naturalne
113	Wojtkowa Góra I (N. Huta)	Kwarcyty
114	Wojtkowa Góra II (N. Huta)	Kwarcyty
Gmina Bodzentyn		
Brak złóż		
Gmina Chęciny		
115	Baranek	Kruszywa naturalne
116	Berberysówka	Kamienie drogowe i budowlane
117	Chęciny-Wolica	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
118	Górki Sowie	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
119*	Jaźwica	Kamienie drogowe i budowlane
120	Korzecko	Kamienie drogowe i budowlane Kalcyt
121	Księżka Góra	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
122	Leśna Góra	Kamienie drogowe i budowlane
123	Łukowa-Popławy	Kamienie drogowe i budowlane
124	Miedzianka	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
125	Mosty	Kruszywa naturalne
126	Mosty	Torfy
127	Mosty I	Kruszywa naturalne
128	Mosty II	Kruszywa naturalne
129	Mosty III	Kruszywa naturalne Torfy
130*	Ołowianka-1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
131*	Ostrówka i Ołowianka	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
132	Polichno-Skiby	Kamienie drogowe i budowlane Kalcyt
133	Siedlce	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
134	Sosnówka	Kamienie drogowe i budowlane
135	Szewce (Góra Okraglica)	Kamienie drogowe i budowlane
136	Tokarnia	Krzemienie
137	Tokarnia	Kruszywa naturalne
138	Tokarnia II	Kruszywa naturalne
139	Tokarnia III	Kruszywa naturalne
140	Tokarnia IV	Kruszywa naturalne
141	Tokarnia-Sierpka	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
142	Wolica	Kruszywa naturalne
143	Wolica-Zachód	Kruszywa naturalne
144	Wrzosy	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
145	Wymysłów II	Kruszywa naturalne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
146	Zawada	Kamienie drogowe i budowlane
147	Zygmuntówka	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Chmielnik		
148	Borków-Chwałowice	Gipsy i anhydryty
149	Celiny	Kamienie drogowe i budowlane Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
150	Celiny I	Kamienie drogowe i budowlane
151	Chmielnik	Surowce bentonitowe
152	Chmielnik-Ciecierzycze	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
153	Chmielnik Ciecierzycze	Surowce bentonitowe
154*	Gartatowice	Gipsy i anhydryty
155	Kamienna Góra-Obice	Kamienie drogowe i budowlane
156*	Lisów	Kruszywa naturalne
157	Ptasznik	Kamienie drogowe i budowlane Wapienie i margle przemysłu cementowego
158	Ptasznik 1	Kamienie drogowe i budowlane
159	Suchowola	Kamienie drogowe i budowlane
160	Suchowola-Kamienna Góra	Wapienie i margle przemysłu cementowego
161	Suchowola-Kamienna Góra 1	Kamienie drogowe i budowlane Surowce dla prac inżynierskich
162	Suliszów	Kruszywa naturalne
163	Zrecze	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Daleszyce		
164	Góra Podlaziąna	Kamienie drogowe i budowlane
165	Kaczyn-Borków	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
166	Mójcza	Kamienie drogowe i budowlane
167	Mójcza	Kruszywa naturalne
168	Słopiec	Kamienie drogowe i budowlane
169	Suków	Kruszywa naturalne
170	Suków II	Kruszywa naturalne
171	Suków II-1	Kruszywa naturalne
172	Suków II	Kruszywa naturalne
173	Suków-Babie	Kamienie drogowe i budowlane
174	Suków-Borki	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Górnio		
175	Bęczków	Kruszywa naturalne
176	Bęczków II	Kruszywa naturalne
177	Bęczków-Niwy	Kruszywa naturalne
178	Józefka	Kamienie drogowe i budowlane
179	Zagórze	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Łagów		
110*	Duża Skala i Wał Małacentowski	Kamienie drogowe i budowlane
180	Komorniki I	Kamienie drogowe i budowlane
181*	Komorniki-Smyki	Kamienie drogowe i budowlane
182	Łagów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
183	Łagów	Kamienie drogowe i budowlane
184	Łagów-Nowy Staw	Kamienie drogowe i budowlane
185	Łagów-Zagościńiec	Kamienie drogowe i budowlane
186	Łagów II	Kamienie drogowe i budowlane
187	Łagów III	Kamienie drogowe i budowlane
188	Łagów IV	Kamienie drogowe i budowlane
189	Łagów V	Kamienie drogowe i budowlane
190	Łagów-Piotrów	Kamienie drogowe i budowlane
191	Łagów-Wapiennik	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
192	Nowy Staw	Kamienie drogowe i budowlane
193	Winna	Kamienie drogowe i budowlane Dolomity
194	Winna Południe	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Łopuszno		
195	Dybkowa Góra	Kamienie drogowe i budowlane
196	Ewelinów	Kruszywa naturalne
197	Gnieździska	Surowce ilaste do produkcji cementu
198	Gnieździska	Kruszywa naturalne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
199	Gnieździska-Góra Lipia	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
200	Gnieździska-Góra Maćkowa-z	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
201	Gnieździska-Góra Poddańska	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
68*	Góra Maćkowa	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
202	Korczyn	Kruszywa naturalne
203	Lipkowa Góra	Kamienie drogowe i budowlane
204	Łopuszno-Czartoszczowy	Kruszywa naturalne
205	Marianów I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
206	Marianów II	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
207	Skałka Polska	Kamienie drogowe i budowlane
208	Snochowice	Kruszywa naturalne
209*	Wojciechów	Kruszywa naturalne
Gmina Masłów		
210	Wiśniówka	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Miedziana Góra		
211	Ciosowa Góra	Kamienie drogowe i budowlane
212	Kostomłoty	Kamienie drogowe i budowlane
213	Krzemucha	Kamienie drogowe i budowlane
214	Laskow Góra	Kamienie drogowe i budowlane
215	Mogilki	Kamienie drogowe i budowlane
216	Szczukowskie Górki	Kruszywa naturalne
217	Tumlin-Gród	Kamienie drogowe i budowlane
218	Wykień	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Mniów		
219	Baran-Zaborowice	Kruszywa naturalne
220*	Filipy I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
221	Gościńiec	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
222	Mniów	Kruszywa naturalne
223	Mniów	Kamienie drogowe i budowlane
224	Pałęgi	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
225	Przełom	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
226	Przełom-Zaborowice	Kruszywa naturalne
227	Smyków	Kamienie drogowe i budowlane
228	Wólka Kłucka	Kruszywa naturalne
229	Wólka Kłucka I	Kruszywa naturalne
230	Wólka Kłucka-Pociejów	Kruszywa naturalne
231	Wólka Kłucka-Wrzoski	Kruszywa naturalne
232	Zaborowice	Kruszywa naturalne
Gmina Morawica		
233	Bilcza	Kruszywa naturalne
234	Bilcza-Podgórze	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
235	Brzeziny	Kruszywa naturalne
236	Brzeziny	Kruszywa naturalne
237	Brzeziny	Kamienie drogowe i budowlane
238	Brzeziny I	Kruszywa naturalne
239	Brzeziny II	Kruszywa naturalne
240	Chałupki	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
83*	Chomentów	Kamienie drogowe i budowlane
241	Dębska Wola	Kamienie drogowe i budowlane Wapienie i margle przemysłu cementowego
242	Dębska Wola-Kawczyn	Kamienie drogowe i budowlane
243	Goździec	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
156*	Lisów	Kruszywa naturalne
244	Łabędziów	Kamienie drogowe i budowlane
245	Łukowa	Kamienie drogowe i budowlane
246	Morawica III	Kamienie drogowe i budowlane
247	Nida	Kruszywa naturalne
248	Nida-Lurowizna	Wapienie i margle przemysłu cementowego Surowce ilaste do produkcji cementu
249	Obice	Kruszywa naturalne
250	Obice	Kamienie drogowe i budowlane
251	Obice (Dębska Wola)	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
252*	Radkowiec-Podwole	Kamienie drogowe i budowlane

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
		Kruszywa naturalne
253*	Radkowice-Podwole Północ	Kamienie drogowe i budowlane Kruszywa naturalne
254	Radomice	Kamienie drogowe i budowlane
255	Radomice I	Kalcyt
256*	Skrzelczyce	Kamienie drogowe i budowlane Kalcyt
257	Wola Morawicka	Kamienie drogowe i budowlane
258	Wola Morawicka Góra Orła	Kamienie drogowe i budowlane
259	Zbrza	Kruszywa naturalne
260	Zbrza I	Kruszywa naturalne
261	Zbrza-Kawczyn	Kamienie drogowe i budowlane
262	Zbrza-Kawczyn 1	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Nowa Słupia		
263	Skąła	Kamienie drogowe i budowlane
264	Skąła I	Kamienie drogowe i budowlane
265	Staszic	Rudy żelaza Piryty
Gmina Piekoszów		
266	Górki Szczukowskie	Kamienie drogowe i budowlane
267	Janów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
268	Jaworznia	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
269	Kopaniny	Kamienie drogowe i budowlane
270	Lasek	Kruszywa naturalne
271	Moczydło	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
272	Ołowianka (obsz.)	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
130*	Ołowianka-1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
273	Ostrówka (zwał)	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
131*	Ostrówka i Ołowianka	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
274	Piekoszów	Kruszywa naturalne
275	Piekoszów	Kamienie drogowe i budowlane
276	Strawczynek	Baryty
277	Szczukowskie Górki 2	Kamienie drogowe i budowlane
278	Szczukowskie Górki I	Kamienie drogowe i budowlane
279	Wincentów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
280	Zajączków	Kamienie drogowe i budowlane
281	Zajączków - Wesoła	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Pierzchnica		
282	Czerwona Góra	Kamienie drogowe i budowlane
283	Drugnia	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
284	Drugnia Rządowa 1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
285	Drugnia-Rządowa	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
286	Gumienice	Kamienie drogowe i budowlane
287	Gumienice II	Kamienie drogowe i budowlane
288	Maleszowa	Kamienie drogowe i budowlane
289	Osiny	Kamienie drogowe i budowlane
290	Osiny I	Kamienie drogowe i budowlane
256*	Skrzelczyce	Kamienie drogowe i budowlane Kalcyt
291	Skrzelczyce 1	Kamienie drogowe i budowlane
292	Wierzbie	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
Gmina Raków		
293	Chańcza	Kruszywa naturalne
294	Dębno	Kruszywa naturalne
295	Rembów	Kruszywa naturalne
Gmina Sitkówka-Nowiny		
296	Bolechowice	Kamienie drogowe i budowlane
119*	Jaźwica	Kamienie drogowe i budowlane
297	Kowala	Wapienie i margle przemysłu cementowego
298	Kowala Mała	Kamienie drogowe i budowlane
299	Nowiny-Sitkówka	Wapienie i margle przemysłu cementowego
300	Posłowice	Piaski formierskie
252*	Radkowice-Podwole	Kamienie drogowe i budowlane

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
		Kruszywa naturalne
253*	Radkowice-Podwole Północ	Kamienie drogowe i budowlane Kruszywa naturalne
301	Trzuskawica	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
302	Zagrody	Kruszywa naturalne
Gmina Strawczyn		
303	Strawczyn	Kruszywa naturalne
304	Strawczyn II	Kruszywa naturalne
Gmina Zagnańsk		
305	Kajetanów	Kamienie drogowe i budowlane
306	Kołomań-Podlesie	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
307	Kołomań-Podlesie I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
308	Samsonów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
309	Samsonów-Ciągle	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
310	Sosnowica	Kamienie drogowe i budowlane
311	Zachemie	Kamienie drogowe i budowlane
Powiat konecki		
Gmina Fałków		
312	Pikule	Kruszywa naturalne
313	Reczków	Kamienie drogowe i budowlane Kruszywa naturalne
314	Stanisławów	Kruszywa naturalne
Gmina Gowarczów		
315	Borowiec	Kruszywa naturalne
316	Borowiec-Zastaw	Kruszywa naturalne
317	Kupimierz	Kruszywa naturalne
318	Ługi	Kruszywa naturalne
319	Morzywół	Kruszywa naturalne
320	Nieświń I	Kruszywa naturalne
321	Nieświń II	Kruszywa naturalne
Gmina Końskie		
322	Baczyna	Surowce do produkcji farb mineralnych Gliny ceramiczne kamionkowe Surowce ilaste ceramiki budowlanej
323	Barycz	Kruszywa naturalne
324	Badlenko	Kruszywa naturalne
325	Badlenko I	Kruszywa naturalne
326	Buk	Surowce do produkcji farb mineralnych
327	Dziebałtów	Kruszywa naturalne
328	Dziebałtów I	Kruszywa naturalne
329	Końskie Zachód (rej.)	Rudy żelaza
330*	Krasna	Kruszywa naturalne
331	Nieświn-Zbiornik	Kruszywa naturalne
332	Nieświń	Kruszywa naturalne
333	Proćwin	Kruszywa naturalne
334	Przybyszowy	Kruszywa naturalne
335	Rogów	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Radoszyce		
336	Filipy	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
220*	Filipy I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
337*	Kozów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
338	Nalewajków 1	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
339	Nalewajków 2	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
340	Radoszyce-Cegielnia	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
341	Wiszy	Kruszywa naturalne
342	Wyřebów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Ruda Maleniecka		
343	Koliszowy	Kruszywa naturalne
344	Koliszowy I	Kruszywa naturalne
345	Koliszowy I-1	Kruszywa naturalne
346	Szukucin	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
347	Wyszyna Fałkowska	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
348	Wyszyna Fałkowska I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
349	Wyszyna Fałkowska II	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
350	Wyszyna Fałkowska III	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
351	Wyszyna Machorowska	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
352	Wyszyna Machorowska I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
353	Wyszyna Machorowska II	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
354	Wyszyna Machorowska III	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Słupia (Konecka)		
355	Mnin	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
356	Mnin I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
357	Piaski	Kamienie drogowe i budowlane
358	Rytlów	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Smyków		
337*	Kozów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Stąporków		
359	1-Maja (kop.)	Rudy żelaza
360	Edward (kop.)	Rudy żelaza
361	Gilów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
362	Hucisko-Mostki	Kruszywa naturalne
363	Jan Dziadek (kop.)	Rudy żelaza
364	Końskie Wschód (rej.)	Rudy żelaza
330*	Krasna	Kruszywa naturalne
365	Odrawąż	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
366	Odrawąż – zarej.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
367	Stara Góra (kop.)	Rudy żelaza
368	Włochów	Gliny ceramiczne kamionkowe
Powiat Miasto Kielce		
369	Czarnów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
370	Dyminy	Kruszywa naturalne
Powiat opatowski		
Gmina Baćkowice		
371*	Bratkowszczyzna	Wapienie i margle przemysłu cementowego Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
372	Jancyzce	Kamienie drogowe i budowlane
373	Jancyzce 1	Kamienie drogowe i budowlane
181*	Komorniki-Smyki	Kamienie drogowe i budowlane
374	Piórków Zajasienie	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
375	Piskrzyn	Kamienie drogowe i budowlane
376	Smyki	Kamienie drogowe i budowlane
377	Wszachów	Kamienie drogowe i budowlane
378	Wszachów I	Kamienie drogowe i budowlane
379	Wszachów II	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Iwaniska		
371*	Bratkowszczyzna	Wapienie i margle przemysłu cementowego Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
380	Bratkowszczyzna 1	Kamienie drogowe i budowlane
381	Dziewiątle	Kamienie drogowe i budowlane
382	Kopiec	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
383	Kopiec 1	Kamienie drogowe i budowlane
384	Kopiec 2	Kamienie drogowe i budowlane
385	Piskrzyn	Kamienie drogowe i budowlane
386	Planta	Kamienie drogowe i budowlane
387	Sobiekurów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
388	Stobiec	Kamienie drogowe i budowlane
389	Stobiec I	Kamienie drogowe i budowlane
390	Wola Jastrzębska	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Lipnik		
391	Grocholice	Kamienie drogowe i budowlane
392	Leszczków	Kamienie drogowe i budowlane
393	Międzygórz	Kamienie drogowe i budowlane
394	Słabuszowice	Kamienie drogowe i budowlane
395	Żurawniki	Kamienie drogowe i budowlane
396	Żurawniki	Kamienie drogowe i budowlane
397	Żurawniki	Kamienie drogowe i budowlane

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
Gmina Opatów		
398	Karwów	Kamienie drogowe i budowlane
399	Wymysłów	Kamienie drogowe i budowlane
400	Wymysłów II	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Ożarów		
401	Anna	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
402	Anna 1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
403	Anna 2	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
404	Gliniany	Kruszywa naturalne
405	Gliniany Stróża 1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
406	Gliniany-2	Kruszywa naturalne
407	Gliniany-Duranów	Wapienie i margle przemysłu cementowego
408	Gliniany-Stróża	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
409	Janików	Kamienie drogowe i budowlane
410	Julianów	Kruszywa naturalne
411	Julianów-Polesie	Kamienie drogowe i budowlane
412	Karsy	Kamienie drogowe i budowlane
413	Karsy	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
414	Ożarów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
415	Szymanówka	Kruszywa naturalne Surowce dla prac inżynierskich
416	Śródborze	Kruszywa naturalne
417	Wlonice	Kruszywa naturalne
418	Wlonice II	Kruszywa naturalne
419	Wlonice-Janicki 5	Kruszywa naturalne
420	Wlonice-Janicki 6	Kruszywa naturalne
421	Wlonice-Janicki 7	Kruszywa naturalne
422	Wlonice-Janicki 8	Kruszywa naturalne
423	Zawada dz.nr 82	Kruszywa naturalne
424	Zawada dz.nr 83	Kruszywa naturalne
Gmina Sadowie		
Brak złóż		
Gmina Tarłów		
425	Brzozowa	Wapienie i margle przemysłu cementowego
426	Cegielnia	Kruszywa naturalne
427	Chałupki	Fosforyty
428	Czekarzewice I-Grobla	Kruszywa naturalne
429	Kozłówek	Kruszywa naturalne
430	Lipcówka	Kruszywa naturalne
Gmina Wojciechowice		
Brak złóż		
Powiat ostrowiecki		
Gmina Bałtów		
431	Lamierze	Kruszywa naturalne
432	Skarbka	Kruszywa naturalne
Gmina Bodzechów		
433	Chmielów	Kruszywa naturalne
434	Nowa Dębowa Wola	Kruszywa naturalne
435	Sarnówek	Kruszywa naturalne
436	Wólka Bodzechowska	Kruszywa naturalne
437	Wólka Bodzechowska 1	Kruszywa naturalne
438	Wólka Bodzechowska 2	Kruszywa naturalne
Gmina Ćmielów		
439	Borownia	Kruszywa naturalne
440	Borownia I	Kruszywa naturalne Kamienie drogowe i budowlane
441	Lipnik	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
442	Piaski Brzustowskie	Kamienie drogowe i budowlane
443	Ruda Kościelna	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
Gmina Kunów		
444	Doły Opacie	Kamienie drogowe i budowlane
445	Kolonia Inwalidzka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej Surowce dla prac inżynierskich

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
446	Kolonia Inwalidzka	Kruszywa naturalne
447	Kolonia Inwalidzka 1	Kruszywa naturalne
448	Kolonia Miłkowska	Kruszywa naturalne
449	Kolonia Piaski	Kruszywa naturalne
450	Kunów	Kruszywa naturalne
451	Kunów	Piaski formierskie
452	Kunów-Piaski Zakolejna	Kruszywa naturalne
453	Kurzacze	Kruszywa naturalne
454	Nietulisko	Kruszywa naturalne
455	Nietulisko	Kamienie drogowe i budowlane
456	Nietulisko Duże 1	Kruszywa naturalne
457	Nietulisko Duże 2	Kruszywa naturalne
458	Nietulisko Duże 3	Kruszywa naturalne
459	Nietulisko I	Kamienie drogowe i budowlane
460	Rudka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
461	Rudka	Kruszywa naturalne
462	Udziców Dolny	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
463	Wymysłów	Kruszywa naturalne
464	Wymysłów II	Kruszywa naturalne
465	Wymysłów III	Kruszywa naturalne
Gmina Ostrowiec Świętokrzyski		
466	Dębowa Wola	Kruszywa naturalne
467	Gutwin	Kruszywa naturalne
468	Koszary	Piaski formierskie
469	Ostrowiec Świętokrzyski	Kruszywa naturalne
470	Stara Dębowa Wola	Kruszywa naturalne Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Waśniów		
471	Jeleniowska Góra	Kamienie drogowe i budowlane
Powiat pińczowski		
Gmina Działoszyce		
472	Kujawki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Kije		
154*	Gartatowice	Gipsy i anhydryty
473	Gołuchów	Kamienie drogowe i budowlane
474	Górki	Surowce bentonitowe
475	Wymysłów (Stawiany)	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
Gmina Michałów		
476	Busina	Kruszywa naturalne
477	Pawłowice	Kruszywa naturalne
478	Pawłowice II	Kruszywa naturalne
479	Pawłowice III	Kruszywa naturalne
480	Pawłowice IV	Kruszywa naturalne
481	Pawłowice V	Kruszywa naturalne
60*	Tur	Kruszywa naturalne
482	Tur Dolny	Kruszywa naturalne
483	Tur Dolny II	Kruszywa naturalne
Gmina Pińczów		
484	Bogucice – szac.	Gipsy i anhydryty
485	Bogucice-Zakamień	Kamienie drogowe i budowlane
486	Borków-Chwałowice	Gipsy i anhydryty
8*	Leszcze	Gipsy i anhydryty
487	Nowa Wieś	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
488	Pińczów	Kamienie drogowe i budowlane
489	Skowronno	Kamienie drogowe i budowlane
490	Szczypiec	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
491	Szczypiec 1	Kruszywa naturalne
492	Szczypiec 2	Kruszywa naturalne
493	Szczypiec 3	Kruszywa naturalne
494	Uników-Galów-Szaniec	Gipsy i anhydryty
16*	Winiary	Gipsy i anhydryty
495	Włochy	Kamienie drogowe i budowlane
496	Włochy I	Kamienie drogowe i budowlane

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
497	Zakrzów	Kruszywa naturalne
Gmina Złota		
498	Wola Chroberska	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Powiat sandomierski		
Gmina Dwikozy		
499	Bożydar-Kawęcki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
500	Gałkowice-Kolonia	Kamienie drogowe i budowlane Kruszywa naturalne
501	Góry Wysokie	Kruszywa naturalne
502	Podgaje	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
503	Szczytniki dz. 738/6	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
504	Szczytniki dz. 73	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
505	Szczytniki dz.ew. 730/5,7,10	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
506	Szczytniki dz.ew. 729/6,8	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
507	Szczytniki-Tarłowski	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
508	Szczytniki-Tarłowski	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Klimontów		
509	Bukówki	Kamienie drogowe i budowlane
510	Klimontów-Tenczynopol	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
511	Tenczynopol	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
512	Tenczynopol I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Koprzywnica		
513	Koprzywnica	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
514*	Piaseczno	Siarka
515	Piaseczno	Surowce szklarskie
516	Świniary	Surowce szklarskie
517	Zbigniewice Wieś-Zajac	Kruszywa naturalne
Gmina Łoniów		
518	Krowia Góra	Kruszywa naturalne
519	Krowia Góra I	Kruszywa naturalne
520	Krowia Góra II	Kruszywa naturalne
521	Krowia Góra-Konieczny	Kruszywa naturalne
514*	Piaseczno	Siarka
522	Skrzypaczowice I	Kruszywa naturalne
523	Suliszów	Kruszywa naturalne
524	Świniary	Siarka
525	Świniary II	Surowce szklarskie
Gmina Obrazów		
Brak złóż		
Gmina Samborzec		
526	Samborzec	Kruszywa naturalne
Gmina Sandomierz		
Brak złóż		
Gmina Wilczyce		
527	Dacharzów	Kruszywa naturalne
528	Gałkowice	Kruszywa naturalne
529	Pielaszów	Kruszywa naturalne
530	Zagrody	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Zawichost		
531	Piotrowice	Ziemia krzemionkowa
532	Zawichost-Podgórze	Kruszywa naturalne Surowce dla prac inżynierskich
Powiat skarżyski		
Gmina Blizyn		
533	Blizyn	Kamienie drogowe i budowlane
534	Blizyn	Kruszywa naturalne
535	Gilów	Kruszywa naturalne
536	Wołów	Kruszywa naturalne
Gmina Łączna		
537	Bukowa Góra	Kwarcyty Kamienie drogowe i budowlane
538	Bukowa Góra II	Kwarcyty
539	Kamienna Góra-Suchedniów	Kamienie drogowe i budowlane

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
Gmina Skarżysko Kościelne		
540	Grzybowa Góra	Kruszywa naturalne
541*	Łyżwy II	Kruszywa naturalne
542	Majków	Kruszywa naturalne
543	Majków	Gliny ceramiczne kamionkowe
544	Szczepanów	Kruszywa naturalne
Gmina Skarżysko-Kamienna		
541*	Łyżwy II	Kruszywa naturalne
545	Skarżysko-Bzin	Kruszywa naturalne
546	Skarżysko-Łyżwy	Kruszywa naturalne
Gmina Suchedniów		
547	Baranów	Gliny ceramiczne kamionkowe
548	Kopulak	Kamienie drogowe i budowlane
549	Kopulak I	Kamienie drogowe i budowlane
550	Stokowiec	Kamienie drogowe i budowlane
551	Suchedniów-Sokolica	Kruszywa naturalne
552	Wierzbka	Gliny ceramiczne kamionkowe Surowce ilaste ceramiki budowlanej
553	Wierzbka I	Gliny ceramiczne kamionkowe
Powiat starachowicki		
Gmina Brody		
554	Adamów	Gliny ceramiczne kamionkowe
555	Adamów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
556	Brody Ilżeckie	Kruszywa naturalne
557	Brody Ilżeckie I	Kruszywa naturalne
558	Michałów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
559	Michałów	Kruszywa naturalne
560	Rudnik	Kruszywa naturalne
561	Strzelnica-Stefania (rej.)	Rudy żelaza
562	Tychów (rej.)	Rudy żelaza
563	Zębiec (rej)	Rudy żelaza
564	Henryk (kop.)	Rudy żelaza
Gmina Mirzec		
565	Jagodne	Kruszywa naturalne
566	Jagodne I	Kruszywa naturalne
Gmina Pawłów		
567	Doły Biskupie-Godów	Kwarcyty
568	Godów	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Starachowice		
569	Majówka (kop.)	Rudy żelaza
Gmina Wąchock		
570	Parszów I	Kamienie drogowe i budowlane
571	Marcinków	Kruszywa naturalne
572	Marcinków Dolny	Kruszywa naturalne
573	Marcinków Dolny II	Kruszywa naturalne
574	Parszów	Kamienie drogowe i budowlane
575	Parszów	Kamienie drogowe i budowlane
576	Parszów-Szkleniec	Gliny ceramiczne kamionkowe
577	Wąchock	Kruszywa naturalne
578	Wąchock	Kamienie drogowe i budowlane
579	Wąchock	Piaski formierskie
580	Wąchock	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
581	Węglów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Powiat staszowski		
Gmina Bogoria		
582	Budy	Kamienie drogowe i budowlane
583	Jurkowice	Kamienie drogowe i budowlane
Gmina Lubnice		
584	Orzelec Mały	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
585	Przeczów	Kruszywa naturalne
586	Przeczów I	Kruszywa naturalne
587	Rejterówka	Kruszywa naturalne
588*	Ruszcza	Kruszywa naturalne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
589	Słupiec	Kruszywa naturalne
590	Wolica	Kruszywa naturalne
591	Wolnica I	Kruszywa naturalne
592	Wolnica II	Kruszywa naturalne
593	Zofiówka	Kruszywa naturalne
Gmina Oleśnica		
594	Brody	Kruszywa naturalne
595	Brody I	Kruszywa naturalne
596	Brody I-1	Kruszywa naturalne
597	Brody I-2	Kruszywa naturalne
598	Brody II	Kruszywa naturalne
599	Brody III	Kruszywa naturalne
600	Oleśnica	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
601	Oleśnica 1	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
602	Oleśnica 2	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
603	Strzelce	Kruszywa naturalne
604	Strzelce I	Kruszywa naturalne
605	Strzelce-Budy	Kruszywa naturalne
Gmina Osiek		
606	Baranów Sandomierski-Skopanie	Siarka
607	Grabowiec	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
608	Osiek	Siarka
609	Osiek-Grabowiec	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
610	Osiek-Grabowiec dz. 390/2	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
611*	Rudniki	Siarka
Gmina Połaniec		
612	Budziska	Kruszywa naturalne
613	Połaniec	Kruszywa naturalne
611*	Rudniki	Siarka
588*	Ruszcza	Kruszywa naturalne
614	Ruszcza I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Gmina Rytwiany		
611*	Rudniki	Siarka
615	Rytwiany	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
616	Rytwiany-Głowacki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
617	Rytwiany-Orszulak	Kruszywa naturalne
618	Rytwiany I	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
619	Sichów	Kruszywa naturalne
620	Sichów Mały	Kruszywa naturalne
621	Sichów Mały I	Kruszywa naturalne
622	Sichów Mały II	Kruszywa naturalne
623	Strzegomek	Kruszywa naturalne
Gmina Staszów		
624	Kurozwęki	Kruszywa naturalne
625	Pocieszka	Kruszywa naturalne
626	Pocieszka I	Kruszywa naturalne
627	Sztombergi	Kamienie drogowe i budowlane
628	Zagrody	Kruszywa naturalne
Gmina Szydłów		
629	Dorozów	Kruszywa naturalne
630	Gacki	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
631	Księża Niwa	Kamienie drogowe i budowlane
632	Potok Rządowy	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
20*	Solec	Siarka
633	Szydłów	Kamienie drogowe i budowlane
45*	Wola Żyzna	Siarka
Powiat włoszczowski		
Gmina Kluczewsko		
634	Jakubowice	Kruszywa naturalne
635	Jakubowice I	Kruszywa naturalne
636	Pliczyca	Kruszywa naturalne
637	Pliczyca II	Kruszywa naturalne
638	Rzewuszyce	Kruszywa naturalne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego
na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
639	Rzewuszyce 1	Kruszywa naturalne
640	Rzewuszyce północ	Kruszywa naturalne
Gmina Krasocin		
641	Bukowa	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego Wapienie i margle przemysłu cementowego
642	Czostków	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
643	Dąbrówka – pole I	Ziemie krzemionkowe
644	Dąbrówka – pole II	Ziemie krzemionkowe Piaski formierskie
645	Krasocin	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego Wapienie i margle przemysłu cementowego
646	Krasocin 2	Kamienie drogowe i budowlane
647	Krasocin I	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
648	Lipie	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
649	Ludynia	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
650	Ludynia-Tory	Kruszywa naturalne
651	Mieczyn	Kamienie drogowe i budowlane
652	Niwiska	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
653	Oleszno	Kruszywa naturalne
654	Rogalów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
655	Stojewsko	Kamienie drogowe i budowlane
209*	Wojciechów	Kruszywa naturalne
Gmina Moskorzew		
Brak złóż		
Gmina Radków		
Brak złóż		
Gmina Secemin		
656	Jeziorna Góra	Kruszywa naturalne
657	Nadolnik	Piaski formierskie
658	Żeliszawice	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych
Gmina Włoszczowa		
659	Brzeście	Piaski formierskie
660	Czarńca 3	Kruszywa naturalne
661	Czarńca I	Kruszywa naturalne
662	Czarńca II	Kruszywa naturalne
663	Kaparzów	Kruszywa naturalne
664	Kotowe	Kruszywa naturalne
665	Kurzelów	Kruszywa naturalne
666	Miny Czarńca	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych
667	Niedźwiadek	Kruszywa naturalne
668	Wymysłów	Kruszywa naturalne
669	Żeliszawice I	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych

Objaśnienia:

- 20* - oznaczono złoża, które występują na obszarze przynajmniej dwóch gmin województwa świętokrzyskiego;
- Ciemno szarym kolorem - oznaczono złoża wykreślone z bilansu zasobów.