

UCHWAŁA NR LXVIII/859/23
SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

z dnia 28 grudnia 2023 r.

w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030”.

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2022 r. poz. 2094) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.), uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwała się „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030”, o treści jak w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Świętokrzyskiego.

§ 3. Traci moc uchwała Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Sejmiku

Arkadiusz Bąk

Załącznik do uchwały Nr LXVIII/859/23
Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego
z dnia 28 grudnia 2023 r.



Program ochrony środowiska
dla województwa świętokrzyskiego
2030

Kielce, 2023

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nadzór merytoryczny:

- Anna Picheta-Oleś - Dyrektor Departamentu,

Departament Przyrody i Klimatu

Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego

Zespół autorski:

- Magdalena Pokora – Kierownik
- Anna Hynek – Główny specjalista
- Anna Lewicka – Główny specjalista
- Iлона Margiel – Inspektor
- Joanna Mruz – Inspektor
- Maria Grzmil – Inspektor
- Hubert Wróblewski – Główny specjalista

Spis treści

Wykaz użytych skrótów	5
I. WSTĘP.....	8
1.1 PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA.....	9
1.2 METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU.....	9
1.3 PROCEDURA OPINIOWANIA ORAZ KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU	10
II. STRESZCZENIE	11
III. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM.....	14
IV. OGÓLNE INFORMACJE O REGIONIE	39
V. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	41
5.1 OCENA STANU ŚRODOWISKA	41
5.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	52
VI. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	61
6.1 OCENA STANU ŚRODOWISKA	61
6.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	64
VII. ZAGROŻENIA HAŁASEM	71
7.1 DIAGNOZA STANU.....	71
7.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	77
VIII. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	82
8.1 DIAGNOZA STANU.....	82
8.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	84
IX. GOSPODAROWANIE WODAMI	87
9.1 DIAGNOZA STANU.....	87
9.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	100
X. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	109
10.1 DIAGNOZA STANU.....	109
10.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	118
XI. ZASOBY GEOLOGICZNE	123
11.1 DIAGNOZA STANU.....	123
11.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	128
XII. GLEBY	133
12.1 DIAGNOZA STANU.....	133
12.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	142

XIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	147
13.1 DIAGNOZA STANU.....	147
13.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	149
XIV. ZASOBY PRZYRODNICZE	154
14.1 DIAGNOZA STANU.....	154
14.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	165
XV. LASY.....	172
15.1 DIAGNOZA STANU.....	172
15.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	178
XVI. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	183
16.1 DIAGNOZA STANU.....	183
16.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ	185
XVII. ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU	189
17.1 Główne działania w ramach zarządzania Programem.....	189
17.2 Bariery realizacyjne Programu	190
17.3 Ustalenia prognozy oddziaływania na środowisko Programu.....	191
17.4 Monitoring realizacji Programu oraz zarządzanie.....	215
17.5 Współpraca w ramach realizacji Programu	220
17.6 Finansowanie Programu	222
17.7 Harmonogram procesu wdrażania Programu	239

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Wykaz użytych skrótów

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
B(a)P – benzo(a)piren
BDL – bank danych lokalnych
BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach oraz o Gospodarce Odpadami
ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
FEnIKS – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko
FEŚ – Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GOZ – Gospodarka Obiegu Zamkniętego
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
Kpgo 2014 – Krajowy plan gospodarki odpadami 2014
KPO – Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności
AKPOP – Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
VI AKPOŚK – VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
LN – długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
LaeqD – krótkookresowy poziom dźwięku dla pory dnia
LaeqN – krótkookresowy poziom dźwięku dla pory nocy
LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

OOŚ – 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 środowisko¹

OZE – odnawialne źródła energii

PBPOŚ – Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego

PCB – polichlorowane bifenyle

PEP2040 – Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

PEP2030 – Polityka ekologiczna państwa 2030

PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

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

POP – Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego

POŚ – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska²

POŚH – Program ochrony środowiska przed hałasem

PS WPR – Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027

RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach

PPSS – Plan przeciwdziałania skutkom suszy

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów

SIR – Sieć na rzecz innowacji w rolnictwie

ŚODR – Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

ŚPN – Świętokrzyski Park Narodowy

TEN-T – Transeuropejska Sieć Transportowa

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach

¹ Dz.U. 2021 poz. 2373 ze zm.

² Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

WPGO – Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego³

WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

ZŚiNPK – Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych

³ Uchwała Nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”

I. WSTĘP

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030 (zwany dalej Programem) został opracowany w celu realizacji polityki ekologicznej prowadzonej przez państwo, opartej na polityce ekologicznej Unii Europejskiej. Dokument ten jest kluczowy ze względu na przyjęte w nim priorytety w zakresie zrównoważonego rozwoju województwa, wyznaczające ramy transformacji w najważniejszych komponentach środowiska. Program uwzględnia skalę wyzwań związanych z dostosowaniem wojewódzkiej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem, planem odbudowy gospodarczej po pandemii COVID-19 i dążeniem do osiągnięcia neutralności klimatycznej zgodnie z krajowymi możliwościami, jako wkładu w realizację Porozumienia Paryskiego. W swych założeniach dokument realizuje główne cele i kierunki wyznaczone przez kluczowe dokumenty – obowiązujące krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym oraz projekty dokumentów strategicznych znajdujących się na zaawansowanym etapie przygotowania.

Proponowane w Programie cele strategiczne i kierunki działań będą przybliżać województwo do stania się regionem opartym na idei biogospodarki oraz gospodarki o obiegu zamkniętym, efektywnie wykorzystującej swoje zasoby oraz obniżającej zużycie energii i poziom zanieczyszczeń, przy jednoczesnej poprawie warunków środowiskowych, sprzyjających zdrowiu i jakości życia jego mieszkańców oraz zachowaniu wysokich walorów przyrodniczych.

W Programie określony został cel nadrzędny, cele strategiczne i kierunki działań, dotyczące poszczególnych komponentów środowiska, a także aspekty finansowe realizacji Programu. Dołączony został również harmonogram jego realizacji wraz z koncepcją monitoringu wdrażania działań i określeniem wskaźników monitorowania. Cele i kierunki działań oparte zostały na analizie stanu środowiska, stwierdzonych możliwościach i wyzwaniach w tym zakresie. Zakłada się, że wszystkie podejmowane działania inwestycyjne będą realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i będą wdrażały ekologiczne rozwiązania, takie jak: błękitno-zielona infrastruktura, gospodarowanie zasobami w obiegu zamkniętym, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów i ich recykling, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, zasadę poszanowania środowiska naturalnego oraz dążenia do neutralności klimatycznej.

1.1 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, który po procesie opiniowania i konsultacji uchwała sejmik województwa.

Głównym celem Programu jest

dążenie do osiągnięcia w regionie nisko i zeroemisyjnej gospodarki, ograniczającej zużycie zasobów naturalnych oraz odpornej na zmiany klimatu.

Z kolei art. 14 POŚ wskazuje, że Program jest narzędziem do realizacji założeń krajowych dokumentów strategicznych, utworzonych na podstawie ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju⁴. Wśród nich te najważniejsze Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, a także Polityka energetyczna Polski do 2040 r. wyznaczają założenia, które odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska. Wskazują również priorytety w dziedzinie środowiskowej i zrównoważonego rozwoju w kontekście obszarów interwencji perspektywy finansowej 2021-2027, które należy implementować na poziom regionalny.

Program wyznacza również 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 koordynację działań przez administrację rządową, samorządową oraz przedsiębiorców i mieszkańców regionu.

1.2 METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

Program został opracowany zgodnie z 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, dane przekazane przez KOBIZE, publikowane raporty o stanie środowiska w województwie oraz informacje z Państwowego Monitoringu Środowiska udostępniane przez GIOŚ, dane GUS, roczne sprawozdania z działalności WFOŚiGW. Posłużono się również informacjami pozyskanymi między innymi z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie i Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej, Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

⁴ Dz.U. 2023 poz. 225

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

w Kielcach oraz Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego. Za rok bazowy przyjęto rok 2020. Stan środowiska został opisany w oparciu o dane z przedziału lat 2018-2020 dla danych wymagających serii pomiarów, a w przypadku braku dostępnych danych za rok 2020, opierano się na najświeższych dostępnych informacjach, co zostało opisane szczegółowo przy każdym komponencie środowiska.

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 strategiczne i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska, konieczne do podjęcia w województwie świętokrzyskim.

Poszczególnymi etapami przygotowania Programu było przeanalizowanie stanu środowiska oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na ten stan, jak również wymagań prawnych oraz dokumentów strategicznych kraju i regionu. Diagnoza stanu środowiska w podziale na komponenty wskazała, iż w zakresie wielu z nich istnieje konieczność podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej społeczeństwa. Na podstawie analizy sytuacji i oczekiwanych zmian opracowano dla każdego komponentu cele środowiskowe i wskaźniki umożliwiające ich monitoring. Na podstawie celów określono konieczne do podjęcia kierunki działań, dążące do wyeliminowania wskazanych problemów środowiskowych. Zagadnienia systemowe, opisane w części XVII, zawierają tematykę zarządzania i monitorowania oraz mechanizmy finansowe jego realizacji.

1.3 PROCEDURA OPINIOWANIA ORAZ KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU

W celu spełnienia wszystkich wymogów, nakładanych przepisami ustawy OOS, informację o planowanym rozpoczęciu opracowania Programu, a następnie po opracowaniu projektu dokumentu, o konsultacjach społecznych i opiniowaniu projektu Programu i opracowanej dla niego Prognozy oddziaływania na środowisko podano do publicznej wiadomości w postaci informacji i obwieszczenia w lokalnym dodatku w prasie, na tablicy ogłoszeń w siedzibie oraz w BIP i stronie internetowej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego. Informację o trwających konsultacjach przesłano również do interesariuszy projektu „NACAO – Nature-based Carbon Offsets/Kompensacja emisji dwutlenku węgla oparta na naturze”, gminom oraz starostwom z terenu województwa świętokrzyskiego.

Dokumentację dotyczącą projektu Programu i opracowanej dla niego Prognozy udostępniono w Departamencie Przyrody i Klimatu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, a także na stronie internetowej www.swietokrzyskie.pro w zakładce Urząd >

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Departamenty > Departament Przyrody i Klimatu > Programy. Ponadto w ramach konsultacji społecznych zostały przeprowadzone dwa otwarte spotkania konsultacyjno-informacyjne w formule online, podczas których zaprezentowano założenia Programu oraz kluczowe wnioski wynikające z opracowanej Prognozy.

Zgodnie z wymogami art. 57 i 58 ustawy OOŚ dokumenty zostały przekazane właściwym organom opiniującym, tj. Świętokrzyskiemu Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu oraz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Kielcach. Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 20.09.2023 r., znak: NZ.9022.5.89.2023 zaopiniował oba dokumenty pozytywnie bez zastrzeżeń. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach pismem z dnia 16.10.2023 r., znak: WOO-III.410.3.28.2023.KW przedstawił swoją opinię wyrażając jednocześnie uwagi do przedłożonych dokumentów. Uwagi do konsultowanych dokumentów, zgodnie z wymogami ustawy POŚ, przedstawiło również Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Ministerstwo Infrastruktury pismem z dnia 03.10.2023 r., znak: DSA-PEKO.0311.113.2023.DP.

W procesie konsultacji i opiniowania do projektu Programu zgłoszono w sumie 76 uwag, z których uwzględniono 44, natomiast do Prognozy 25, w tym 11 uwzględniono. Wszystkie zabrane w procesie konsultowania i opiniowania uwagi oraz wnioski wraz ze stanowiskiem organu zostały zestawione w „Pisemnym podsumowaniu Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko projektu Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030”, który został zamieszczony na BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego.

II. STRESZCZENIE

Opracowanie Programu, stanowi realizację obowiązku ustawowego, nałożonego na zarząd województwa przez art. 17 ust. 1 ustawy POŚ. Zgodnie z zapisami art. 17 i 18 ww. ustawy Program, po zaopiniowaniu przez ministra właściwego ds. klimatu jest uchwalany przez sejmik województwa.

Głównym celem Programu jest dążenie do osiągnięcia w regionie nisko i zeroemisyjnej gospodarki, ograniczającej zużycie zasobów naturalnych oraz odpornej na zmiany klimatu. 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 obszary interwencji w latach 2018-2020, czyli: zasoby przyrodnicze, zasoby wodne, gospodarkę wodno-ściekową, powietrze atmosferyczne, odnawialne źródła energii, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, gospodarkę odpadami, zasoby surowców mineralnych, lasy, gleby, rolnictwo, nadzwyczajne

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

zagrożenia środowiska (poważne awarie), zjawiska ekstremalne (powodzie i podtopienia, susze, wiatry huraganowe, deszcze nawalne i gradobicie, inne zagrożenia).

Dodatkowo, na podstawie stanu aktualnego, w Programie 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 ekstremalne, takie jak: susze, powodzie oraz podtopienia, czy nieuporządkowanie gospodarki odpadami, brak wymaganych prawem planów ochrony bądź zadań ochronnych dla obszarów chronionych, występujące zakwaszenie gleb oraz ponadnormatywny poziom hałasu na terenach miejskich.

Na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w 2020 r., wykonanej przez GIOŚ w Kielcach, stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomu celu długoterminowego ozonu. Normy pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 zostały dotrzymane. Przyczyną wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza jest głównie tzw. niska emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków. 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: nawozy azotowe oraz zanieczyszczenia spowodowane rozwojem przemysłu i sieci komunikacyjnej, intensywna urbanizacja, a także zaniechanie prowadzenia rolniczej działalności. Znaczącym problemem są przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Wiąże się to w dużej mierze z trasami głównych dróg komunikacyjnych przez tereny zarówno miejskie, jak i wiejskie.

Uwzględniając 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 strategiczne do roku 2030 dla każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych:

- **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (PA)** – poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu,
- **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)** – wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii,
- **ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)** – poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim,

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) – utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) – odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody,
- GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWŚ) – prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) – ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją,
- GLEBY (GL) – zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu,
- GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO) – zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym,
- ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) – ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego,
- LASY (L) – prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej,
- ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (PAP) – zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

W Programie opracowano kierunki działań służące realizacji założonych celów do roku 2030 wraz ze wskazaniem terminów, jednostek realizujących dane działanie, prognozowanych kosztów danego przedsięwzięcia oraz źródeł ich finansowania.

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

III. KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM

Kierunki działań oraz cele strategiczne, w zakresie wszystkich komponentów środowiska, zmierzają do wypełnienia założeń określonych w dokumentach programowych 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 w poniższej tabeli.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

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

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
DOKUMENTY KRAJOWE		
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej ⁵		
<p>Polityka ekologiczna państwa 2030 określa cele szczegółowe wraz z kierunkami interwencji:</p> <p>1. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. - Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. - Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. <p>2. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. - Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. - Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. - Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. - Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <p>3. Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przeciwdziałanie zmianom klimatu. - Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <p>4. Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <p>5. Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.</p>	+	<p>Cele z Programu spójne z:</p> <p>- celem 1</p> <p>Cel ZW – Odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody.</p> <p>Kierunek – Ochrona i poprawa zasobów oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</p> <p>Cel PA – Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu.</p> <p>Kierunek – Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW.</p> <p>Cel GL – Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu.</p> <p>Kierunek – Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie w dokumentach planistycznych.</p> <p>Cel PAP – Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.</p> <p>Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym. - Minimalizacja i usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych. <p>- celem 2:</p>

⁵ Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P.2019 poz. 794)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.</p>		<p>Cel ZP – Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego. Kierunek – Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu. Cel L – Prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej. Kierunek – Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych z zachowaniem różnorodności biologicznej lasów. Cel ZG – Ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją. Kierunki: – Ochrona zasobów złóż kopalin. – Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. Cel PA – Kierunek – Rozwój nowoczesnej technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. Cel OZE – Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii. Kierunek – Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. Cel GO – Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym. Kierunki: - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych): innowacyjnych rozwiązań, w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. - Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym, a redukcją gazów cieplarnianych. Cel GL - Kierunki: - Zrównoważone zarządzanie biozasobami i biogospodarka obiegu zamkniętego. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych. - celem 3: Cel PA - Kierunki:</p>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		<ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. - Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel ZW – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. <p>- Ochrona przeciwpowodziowa</p> <p>Cel GL – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimalizacja oddziaływania zjawisk ekstremalnych. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych. <p>Cel ZP – Kierunek - Pełna inwentaryzacja przyrodnicza oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych wraz z uwzględnieniem zmian klimatycznych.</p> <p>Cel L – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększanie zdolności retencji wodnej w lasach. - Ochrona przeciwpożarowa terenów leśnych. <p>- celem 4 i 5:</p> <p>Cel PA - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. - Wzmocnienie systemu kontroli w zakresie przestrzegania przepisów prawa. - Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza. <p>Cel ZW – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edukacja w zakresie dbałości o dobry stan wód. - Edukacja w zakresie właściwego gospodarowania wodami. <p>Cel ZG – Kierunek – Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej racjonalnego wykorzystania surowców.</p>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		Cel OZE – Kierunek - Edukacja ekologiczna w zakresie odnawialnych źródeł energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 r.⁶		
<p>Celem Polityki energetycznej Polski jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.</p> <p>Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej. 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych. 4. Rozwój rynków energii. 5. Wdrożenie energetyki jądrowej. 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii. 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji. 8. Poprawa efektywności energetycznej. 	+	<p>Cele PEP2040 są w całości spójne z następującymi celami Programu:</p> <p>Cel PA – Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu. - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel OZE - Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii. - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych.
Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do 2040 r.⁷		
<p>Wizją i nadrzędnym celem PSW jest stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej m.in. poprzez rozwój rodzimych patentów i technologii wodorowych oraz ich wykorzystanie na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej i utrzymania konkurencyjności polskiej gospodarki.</p> <p>Cele:</p>	+	<p>Cały komponent dotyczący Odnawialnych Źródeł Energii zawarty w Programie jest spójny ze Strategią.</p> <p>Cel OZE - Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii. - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie.

⁶ Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie Polityki Energetycznej Państwa do 2040 r. (M.P.2021 poz. 264)

⁷ Uchwała nr 149 Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia Polskiej Strategii Wodorowej do roku 2030 z perspektywą do 2040 r. (M.P.2021 poz.1138)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrożenie technologii wodorowych w energetyce. 2. Wykorzystanie wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie. 3. Wsparcie dekarbonizacji przemysłu. 4. Produkcja wodoru w nowych instalacjach. 5. Sprawny i bezpieczny przesył wodoru. 6. Stworzenie stabilnego otoczenia regulacyjnego. 		<ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (PGW)⁸		
<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych. 2. Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych, 3. Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych. 4. Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka. 5. 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 Programu w zakresie gospodarki wodnej są zgodne z celami PGW. W szczególności dotyczy to celów:</p> <p>ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych - Kierunek - Ochrona i poprawa zasobów oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</p> <p>GWŚ – Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poprawa jakości wody. - Uporządkowanie gospodarki ściekowej.
Założenia do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030⁹		
<p>Cel główny: Zwiększenie retencji wodnej w Polsce.</p> <p>Priorytety:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wskazanie i realizacja działań z zakresu budowy zintegrowanego systemu naturalnej i sztucznej retencji wodnej. 2. Stworzenie warunków do zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych. 3. Wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie potrzeby retencionowania i oszczędzania wody. 	+	<p>Cel Programu, który jest spójny z priorytetami Założeń to ZW 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne. - Kierunki: - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich.

⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016 poz. 1911)

⁹ Uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030” (M.P.2019 poz. 941)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa. - Edukacja w zakresie właściwego gospodarowania wodami.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy¹⁰		
<p>Cel główny – przeciwdziałanie skutkom suszy. Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy. 2. Zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy. 3. Edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy. 4. Formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. 	+	<p>Cel ZW 2 - Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich. - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Edukacja w zakresie właściwego gospodarowania wodami. <p>Cel L – Kierunek – Zwiększanie retencji wodnej w lasach. Cel GL – Kierunek - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych.</p>
Polityka Surowcowa Państwa¹¹		
<p>Celem głównym polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa surowcowego kraju poprzez zagwarantowanie dostępu do niezbędnych surowców (krajowych oraz importowanych) zarówno obecnie, jak i w perspektywie wieloletniej, uwzględniającej zmieniające się potrzeby przyszłych pokoleń. Cele szczegółowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalni, wód podziemnych i ciepła Ziemi. 2. Poszukiwanie, rozpoznawanie oraz dokumentowanie złóż kopalni. 3. Zapewnienie sprzyjających warunków prawnych dla obecnych i przyszłych inwestorów oraz rozwój i unowocześnienie branży geologiczno-górnictwa. 4. Ochrona złóż kopalni. 5. Współpraca międzynarodowa w zakresie zabezpieczenia dostępu do surowców. 6. Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. 	+	<p>Cele te są spójne z następującymi celami z Programu: Cel ZG – Ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją.</p> <p>- Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona zasobów złóż kopalni. - Minimalizacja uciążliwości górnictwa odkrywkowego oraz przetwórstwa kopalni. - Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. - Właściwa gospodarka ściekami pokąpielowymi. - Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej racjonalnego wykorzystania surowców.

¹⁰ Dz.U. 2021 poz.1617

¹¹ Uchwała nr 39 Rady Ministrów z dnia 1 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Polityki Surowcowej Państwa” (M.P.2022 r. poz. 371)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
7. Zapewnienie spójności strategii realizowanych przez spółki o istotnym znaczeniu dla gospodarki państwa oraz spółki realizujące misję publiczną z działaniami Pełnomocnika Rządu ds. Polityki Surowcowej Państwa. 8. Upowszechnianie wiedzy.		
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły ¹²		
Trzy cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych: 1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego: - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym, - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami, - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi; 2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego: - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego, - ograniczenie istniejącego zagospodarowania, - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe; 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym: - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych, - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź, - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi, - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych, - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe.	+	Cele Planu będą realizowane poprzez cele strategiczne zaproponowane w ramach komponentu Zasoby wodne i gospodarka wodna (ZW), przez następujące kierunki: - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich. - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa. - Edukacja w zakresie właściwego gospodarowania wodami.
Krajowa Polityka Miejska 2030 ¹³		
Dokument wyznacza sześć celów: 1. Miasto kompaktowe – oznacza dążenie do rozwoju obszarów miejskich (w zwartości strukturalnej) w sposób zrównoważony i odpowiedzialny oraz do racjonalnego wykorzystania przestrzeni i dostępnych zasobów.	+	Cel GWS – Kierunki: - Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. - Poprawa jakości wody.

¹² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U.2016 poz. 1841)

¹³ Uchwała nr 136 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2022 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Polityki Miejskiej 2030 (M.P.2022 poz. 746)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>2. Miasto zielone – oznacza przeciwstawianie się pogłębianiu kryzysu klimatycznego, przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu, ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz odbudowywanie ekosystemów na obszarach miejskich (zwiększanie terenów zieleni oraz ciągłość ekosystemów przenikających się z obszarami zurbanizowanymi).</p> <p>3. Miasto produktywne – oznacza oparcie rozwoju obszarów miejskich na zdywersyfikowanej gospodarce, która zapewnia mieszkańcom miejsca pracy, tworząc solidną inwestycyjną podstawę zrównoważonego rozwoju miejskiego.</p> <p>4. Miasto cyfrowe – oznacza wykorzystanie procesów transformacji cyfrowej na rzecz wzmocnienia wzajemnych relacji między zarządzającymi obszarem miejskim, mieszkańcami, organizacjami pozarządowymi i przedsiębiorcami, aby efektywnie zarządzać rozwojem miejskim.</p> <p>5. Miasto dostępne – oznacza nie tylko niwelowanie barier przez racjonalne usprawnienia organizacyjne i funkcjonalne, ale także gwarancję zapewnienia równych szans wszystkim mieszkańcom i pełnego ich uczestnictwa w życiu społeczności oraz w dostępie do usług publicznych niezależnie od wielkości i umiejscowienia w strukturze osadniczej.</p> <p>6. Miasto sprawne – oznacza zdolność skutecznego zarządzania, efektywnego wykorzystania zasobów własnych, ale także umiejętność współpracy między wszystkimi uczestnikami procesów rozwoju miejskiego (współpraca partnerska między instytucjami, organizacjami społecznymi i gospodarczymi, mieszkańcami, i innymi – nie tylko w obrębie miast, ale także w ich obszarze funkcjonalnym).</p>		<p>Cel PA – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych. <p>Cel GL – Kierunek - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych.</p>
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)¹⁴		
<p>Cele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest. 2. Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju. 3. Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko. 	+	<p>Cel GO - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych): innowacyjnych rozwiązań w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. - Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym, a redukcją gazów cieplarnianych.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)		

¹⁴ Komunikat Ministra Gospodarki z dnia 29 lipca 2009 r. o podjęciu przez Radę Ministrów Uchwały w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (M.P.2009 nr 50 poz. 735)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich. 3. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 4. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. 	+	<p>Cele Programu, które będą realizowały cele SPA to:</p> <p>Cel PA – Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu. - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel ZW 1 – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich. - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. <p>Cel ZP – Kierunek – Pełna inwentaryzacja przyrodnicza oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych wraz z uwzględnieniem zmian klimatycznych.</p> <p>Cel GL – Kierunek – Minimalizacja oddziaływania zjawisk ekstremalnych.</p> <p>Cel GO – Kierunek – Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.</p>
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030¹⁵		
<p>Priorytety Krajowego planu na rzecz energii i klimatu są następujące:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obniżenie emisyjności. 2. Efektywność energetyczna. 3. Bezpieczeństwo energetyczne. 4. Wewnętrzny rynek energii. 5. Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność. 	+	<p>Cel PA – Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu. - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych.

¹⁵ Ministerstwo Aktywów Państwowych - wersja 4.1 z dnia 18 grudnia 2019 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		<p>- Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. Cel OZE – Kierunek - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. Cel GO – Kierunek - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych): innowacyjnych rozwiązań w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów.</p>
Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 (z perspektywą do roku 2030 oraz do 2040 r.) ¹⁶		
<p>Celem głównym jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których stwierdzone są przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.</p> <p>Kierunki interwencji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego. 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego. 3. Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska. 4. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii. 5. Edukacja ekologiczna. 6. Źródła finansowania działań określonych w aktualizacji KPOP. 7. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, w tym z uwzględnieniem działań dla sektora mieszkalnictwa do realizacji na obszarach wiejskich. 	+	<p>Cele Programu zawarte w komponencie Powietrze atmosferyczne oraz OZE w całości wpisują się w cele AKPOP: Cel PA - Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Edukacja ekologiczna w zakresie odnawialnych źródeł energii.

¹⁶ Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. z 2021 r. poz. 1200)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		- Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych.
Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza (KPOZP)¹⁷		
Cel główny - Ograniczenie wielkości emisji substancji objętych krajowymi zobowiązaniami w zakresie redukcji emisji określonych w dyrektywie NEC.	+	Kierunki celu PA Programu, które wpisują się w przedstawiony cel: - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych.
Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności¹⁸		
<p>Cel szczegółowy – Zielona transformacja oraz rozwój zielonej, inteligentnej mobilności.</p> <p>Cele środowiskowe będą realizowane w ramach następujących komponentów:</p> <p>1. Odporność i konkurencyjność gospodarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki. - Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego. - Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu. - Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym. - Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem. <p>2. Zielona energia i zmniejszenie energochłonności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Czyste powietrze i efektywność energetyczna. - Poprawa warunków dla rozwoju i technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych. - Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii. - Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich. - Ułatwienie realizacji obowiązku oszczędności energii dla przedsiębiorstw energetycznych. - Wsparcie inwestycji w obszarze morskich farm wiatrowych - Ramy prawne dla rozwoju magazynów energii. - Wsparcie renaturalizacji i zabezpieczenia przed substancjami niebezpiecznymi. - Wsparcie dla zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi w rolnictwie i na obszarach wiejskich. 	+	<p>Cele KPO będą realizowane w ramach następujących celów i kierunków działań Programu:</p> <p>Cel PA - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. - Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych.

¹⁷ Uchwała nr 34/2019 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r.

¹⁸ Decyzja Wykonawcza Rady Europejskiej w sprawie zatwierdzenia oceny planu odbudowy i zwiększania odporności Polski z dnia 17 czerwca 2022 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>- Inwestycje na rzecz kompleksowej zielonej transformacji miast. - Reforma budownictwa mieszkaniowego dla osób o niskich i średnich dochodach, z uwzględnieniem wyższej efektywności energetycznej budynków. 3. Zielona, inteligentna mobilność: - Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska. - Wsparcie dla gospodarki niskoemisyjnej. - Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego.</p>		<p>Cel GL – Kierunki: - Promocja rolnictwa ekologicznego i precyzyjnego. - Zrównoważone zarządzanie biozasobami i biogospodarka obiegu zamkniętego. - Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych. Cel ZW - Kierunki: - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich. - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa. - Edukacja w zakresie właściwego gospodarowania wodami. Cel GWS – Kierunki: - Rozwój infrastruktury wodociągowej. - Uporządkowanie gospodarki ściekowej. - Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Cel GO - Kierunki: - Poszukiwanie (np. prace badawczo - rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych): innowacyjnych rozwiązań w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. - Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.</p>
<p>Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027</p>		
<p>Cele szczegółowe w zakresie środowiska to: 1. Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. 2. Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. 3. Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej.</p>	<p>+</p>	<p>Spójne cele i kierunki działań Programu: Cel PA – Kierunki: - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego.</p>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>4. Wsparcie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej.</p> <p>5. Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. Cel OZE – Kierunki: <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. Cel – ZW – Kierunki: <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa. Cel GWŚ – Kierunek – Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Cel ZG – Kierunek – Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. Cel ZP – Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego - Kierunki: <ul style="list-style-type: none"> - Uwzględnienie w dokumentach planistycznych problemów związanych z ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych. - Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu. - Zwiększanie bioróżnorodności w przestrzeniach miejskich. - Usprawnienie systemu zarządzania zasobami przyrodniczymi. Cel GL – Kierunki: <ul style="list-style-type: none"> - Minimalizacja oddziaływania zjawisk ekstremalnych. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych. Cel GO - Kierunki: <ul style="list-style-type: none"> - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych): innowacyjnych rozwiązań w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		- Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.
Projekt Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027 ¹⁹		
<p>Priorytety i cele szczegółowe, w ramach których realizowane będą działania prośrodowiskowe to:</p> <p>1. Przedsiębiorczość i innowacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne. <p>2. Energia i klimat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E), - Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <p>3. Zrównoważona mobilność miejska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <p>4. Spójna sieć transportowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T, - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. 	+	<p>Cele i kierunki działań Programu, które wpisują się w przedstawione cele:</p> <p>Cel PA – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. <p>Cel – ZW – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa. <p>Cel ZP – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uwzględnienie w dokumentach planistycznych problemów związanych z ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych. - Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu. - Zwiększanie bioróżnorodności w przestrzeniach miejskich. - Usprawnienie systemu zarządzania zasobami przyrodniczymi. <p>Cel GL – Kierunek - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach ogrodów działkowych.</p> <p>Cel GO - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych) innowacyjnych rozwiązań, w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, technologii

¹⁹ Uchwała nr 5/2022 Rady Ministrów z dnia 5 stycznia 2022 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. - Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.
Projekt Planu Strategicznego dla WPR na lata 2023-2027 (wersja 0.4) ²⁰		
<p>Priorytety, które realizują politykę środowiskową to:</p> <p>1. Przyczynianie się do łagodzenia zmiany klimatu i przystosowywania się do niej, w tym poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych i zwiększenie sekwestracji węgla, a także promowanie zrównoważonej energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ograniczanie emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa. - Adaptacja rolnictwa i leśnictwa do zmian klimatu – ograniczenie zagrożeń pogodowych i chorobowych. - Zwiększanie pochłaniania i skutecznego magazynowania węgla m.in. w wyniku zalesiania najsłabszych gruntów. - Rozwój biogospodarki w oparciu o nieżywnościowe zastosowania biomasy rolniczej i leśnej. - Wykorzystanie i rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii. - Podnoszenie wiedzy w zakresie łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do nich. <p>2. Wspieranie zrównoważonego rozwoju i efektywnego zarządzania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze, w tym poprzez ograniczenie uzależnienia od produktów chemicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona zasobów i poprawa jakości gleby. - Poprawa gospodarki wodnej na obszarach wiejskich. - Poprawa jakości wód. - Zapobieganie porzucaniu gruntów. - Podnoszenie wiedzy w zakresie racjonalnego wykorzystania wody, gleby, powietrza. <p>3. Przyczynianie się do zatrzymania i odwrócenia procesu utraty różnorodności biologicznej, wzmacnianie usług ekosystemowych oraz ochrona siedlisk i krajobrazów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona i różnicowanie krajobrazu wiejskiego. - Zrównoważone stosowanie środków ochrony roślin i nawozów. 	+	Z uwagi na rolniczy charakter województwa większość celów i kierunków działań Programu wpisuje się w założone priorytety, a w szczególności Cel GL – Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu.

²⁰ <https://www.gov.pl/web/wprpo2020/plan-strategiczny-dla-wpr-na-lata-2023-2027-wersja-40--przyjety-przez-rade-ministrow>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie różnorodności upraw. - Zwiększenie różnorodności biologicznej lasów. - Ekstensywne użytkowanie gruntów z uwzględnieniem potrzeb ich ochrony. - Zachowanie zasobów genetycznych roślin w rolnictwie. - Zachowanie zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie. - Zapobieganie rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych. - Rozwój i upowszechnianie zasobów wiedzy i informacji o środowisku. <p>4. Poprawa reagowania unijnego rolnictwa na potrzeby społeczne dotyczące żywności i zdrowia, w tym na wysokiej jakości, bezpiecznej i pożywnej żywności produkowanej w sposób zrównoważony, ograniczenie marnowania żywności, jak również poprawa dobrostanu zwierząt i zwalczanie oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie redukcji stosowania antybiotyków w produkcji zwierząt gospodarskich. - Zrównoważone stosowanie środków produkcji i poprawa bezpieczeństwa biologicznego gospodarstw. - Zapewnienie dostępności żywności ekologicznej, wytwarzanej w systemach jakości żywności. - Podnoszenie świadomości konsumentów o systemach produkcji żywności oraz etykietowaniu produktów. - Wsparcie budowy grup producentów w ramach systemów jakości żywności i relacji horyzontalnych. - Podnoszenie świadomości uczestników rynku w celu przeciwdziałania marnowaniu żywności. - Podnoszenie wiedzy rolników o zrównoważonym stosowaniu środków do produkcji i bioasekuracji. 		
Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 ²¹		
<p>1. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego: Priorytet - Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej. Kierunek - Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce.</p> <p>2. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa. Priorytet - Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego.</p>	+	<p>Cel PA - Kierunek - Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza. Cel ZP – Kierunek - Uwzględnienie w dokumentach planistycznych problemów związanych z ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych.</p>

²¹ Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M.P.2013 poz. 377)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>Kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną. - Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa. - Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa. - Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa. 		<p>Cel GL – Kierunek - Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie w dokumentach planistycznych.</p> <p>Cel OZE – Kierunek - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej.</p> <p>Cel ZW – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030²² (SRT2030)		
<p>1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych. - Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. <p>2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach. 	+	<p>Cel GWŚ – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój infrastruktury wodociągowej. - Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. <p>Cel GL – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zrównoważone zarządzanie biozasobami i biogospodarka obiegu zamkniętego. - Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030²³		
<p>Cel szczegółowy dotyczący kwestii środowiska - Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska - Kierunki interwencji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, 2. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom. 	+	<p>Cel szczegółowy II Strategii jest realizowany przez główny cel Programu – dążenie do osiągnięcia w regionie nisko i zeroemisyjnej gospodarki, ograniczającej zużycie zasobów naturalnych oraz do eliminacji skutków zmian klimatycznych.</p>
Strategia Zrównoważonego rozwoju transportu do 2030²⁴		
<p>Środowiskowe kierunki interwencji dotyczą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności, 	+	<p>Kierunki interwencji Strategii są spójne z kierunkiem celu PA Programu - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego.</p>

²² Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M.P.2019 poz. 1060)

²³ Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030” (M.P. 2019 poz. 1150)

²⁴ Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku” (M.P. 2019 poz. 1054)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
2. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.		
DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE		
Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030 ²⁵		
<p>Wizja Strategii - Świętokrzyskie w 2030 roku to ambitny region o atrakcyjnym wizerunku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wnoszący coraz większy wkład w rozwój gospodarczy, społeczny i kulturowy Polski i Europy, - szanujący i dbający o swoje dziedzictwo kulturowe i środowisko naturalne, - będący dobrym miejscem do życia, pracy i rozwoju. <p>Cele strategiczne i szczegółowe, w które wpisują się w założenia Programu to:</p> <p>1. Inteligentna gospodarka i aktywni ludzie.</p> <p>Cel operacyjny 1.3. Wsparcie procesu transformacji kluczowych branż gospodarki regionu.</p> <p>Kluczowe kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wzrost potencjału turystycznego regionu w oparciu o walory uzdrowiskowe, dziedzictwo kulturowe i środowisko naturalne sprzyjające rozwojowi turystyki prozdrowotnej. - Dążenie do zrównoważonego rozwoju w oparciu o gospodarkę obiegu zamkniętego, w tym biogospodarki. <p>2. Przyjazny dla środowiska i czysty region.</p> <p>Cel operacyjny 2.1. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego.</p> <p>Kluczowe kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. - Racjonalne gospodarowanie odpadami. - Ograniczenie niskiej emisji. - Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa. - Edukacja ekologiczna. - Ochrona bioróżnorodności. - Ochrona i kształtowanie krajobrazu. - Ochrona gleb. <p>Cel operacyjny 2.2. Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych.</p> <p>Kluczowe kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody. - Przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych. - Ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego). 	+	<p>Cele strategiczne zdefiniowane w Programie są zgodne z celami SRWŚ 2030+:</p> <p>Cel PA - Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu.</p> <p>Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych. <p>Cel ZW – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona i poprawa zasobów oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych. - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich. - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa.

²⁵ Uchwała nr XXX/406/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>- Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach. Cel operacyjny 2.3. Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna. Kluczowe kierunki działań: - Rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych. - Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie. - Zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią. 3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi. Cel operacyjny 3.3. Wzmocnienie spójności przestrzennej i społecznej regionu. Kluczowe kierunki działań: - Rozwój infrastruktury drogowej, kolejowej i transportu publicznego. - Rewitalizacja obszarów zdegradowanych. - Dążenie do poprawy standardów gospodarowania przestrzenią w województwie. Uzyskanie wysokiej jakości przestrzeni.</p>		<p>Cel GWŚ – Kierunki: - Rozwój infrastruktury wodociągowej. - Uporządkowanie gospodarki ściekowej. - Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Cel ZP - Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego - Kierunki: - Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu. - Zwiększanie bioróżnorodności w przestrzeniach miejskich. - Pełna inwentaryzacja przyrodnicza oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych wraz z uwzględnieniem zmian klimatycznych. - Wzmocnienie monitoringu obszarów chronionych. - Usprawnienie systemu zarządzania zasobami przyrodniczymi. Cel L – Kierunki: - Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych z zachowaniem różnorodności biologicznej lasów. - Kierunek – Ochrona przeciwpożarowa terenów leśnych. Cel GL – Kierunki: - Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie w dokumentach planistycznych. - Zrównoważone zarządzanie biozasobami i biogospodarka obiegu zamkniętego. - Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych. Cel GO - Kierunki: - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych) innowacyjnych rozwiązań, w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. - Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.</p>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
Program Regionalny Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027²⁶		
<p>Priorytety oraz cele szczegółowe związane z działaniami środowiskowymi to:</p> <p>1. Priorytet 2. Fundusze Europejskie dla środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, - Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001 w sprawie energii odnawialnej, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju, - Wspieranie przystosowania się do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego, - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, - Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <p>2. Priorytet 3. Fundusze Europejskie na mobilność miejską:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <p>3. Priorytet 4. Fundusze Europejskie dla dostępności Świętokrzyskiego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. 	+	<p>Wszystkie cele wynikające z Programu są spójne z celami szczegółowymi regionalnego programu:</p> <p>Cel PA - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego. - Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury. <p>Cel OZE – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój OZE w województwie. - Wspieranie i aktywizacja w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej. - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. - Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych. <p>Cel ZW – Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ochrona i poprawa zasobów oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych. - Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich. - Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze. - Ochrona przeciwpowodziowa. <p>Cel GWŚ – Kierunek - Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.</p> <p>Cel ZP - Kierunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu. - Zwiększanie bioróżnorodności w przestrzeniach miejskich.

²⁶ Programu Regionalnego FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO 2021-2027, Decyzja wykonawcza komisji z dn. 7.12.2022 r. CCI 2021PL16FFPR013

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
		- Pełna inwentaryzacja przyrodnicza oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych wraz z uwzględnieniem zmian klimatycznych. - Wzmocnienie monitoringu obszarów chronionych. - Usprawnienie systemu zarządzania zasobami przyrodniczymi. Cel GL – Kierunek - Minimalizacja oddziaływania zjawisk ekstremalnych. Cel L – Kierunek – Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych z zachowaniem różnorodności biologicznej lasów. Cel GO - Kierunki: - Poszukiwanie (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych) innowacyjnych rozwiązań w tym w gospodarce odpadami opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym, innowacyjnych technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów. - Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.
Regionalna Strategia Innowacji Województwa Świętokrzyskiego 2030+ ²⁷		
Wizja – Województwo świętokrzyskie to region, w którym przedsiębiorstwa mają możliwość innowacyjnego rozwoju, przy aktywnym udziale regionalnych uczelni oraz bazując na wykorzystaniu potencjału regionalnego kapitału ludzkiego, a sam region poprawia swoją pozycję w europejskich rankingach innowacyjności. Cele strategiczne: 1. Wzrost innowacyjności świętokrzyskich przedsiębiorstw. 2. Transformacja świętokrzyskiej gospodarki. 3. Zwiększenie kompetencji kadr regionalnej gospodarki.	+	Cel PA - Kierunek - Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii. Cel OZE – Kierunek - Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii. Cel GL – Kierunek - Zrównoważone zarządzanie biozasobami i biogospodarka obiegu zamkniętego.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego oraz zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, dotycząca opracowania „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego” ²⁸		

²⁷ Uchwała nr 3459/21 z dnia 10 marca 2021 r. Zarządu Województwa Świętokrzyskiego w sprawie przyjęcia Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Świętokrzyskiego 2030+

²⁸ Uchwała nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. oraz Uchwała nr 3459/21 z dnia 10 marca 2021 r. w sprawie zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwana dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego oraz Uchwała nr XXVII/377/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 grudnia 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego dotyczącej opracowania „Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka Wojewódzkiego”

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<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...”, RPOWŚ 2014–2020 oraz programów sektorowych, - bieżącej współpracy z polityką rozwoju w zakresie koordynacji zagospodarowania obszarów funkcjonalnych i obszarów OSI, - negocjacom i wdrażaniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym do planowania miejscowego. 	+	<p>Cele dokumentu wpisują się w następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <p>Cel PA – Kierunek - Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.</p> <p>Cel ZG – Kierunek – Ochrona zasobów złóż kopalin.</p> <p>Cel GL- Kierunek - Ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie w dokumentach planistycznych.</p>
Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego ²⁹		
<p>Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa. 2. Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym. 3. Podniesienie standardów środowiskowych usług i infrastruktury w gospodarce odpadami. 4. Utrzymanie i nabywanie umiejętności ekologicznych. 	+	<p>Cel Programu jest tożsamy z celami w Planie i zawarte są w nim: - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów.</p>
Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (POP) ³⁰		
<p>Działania naprawcze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych. 2. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych. 3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów. 	+	<p>Działania naprawcze wykazane w POP będą realizowane poprzez następujące kierunki działań z zakresu ochrony powietrza zaproponowane w Programie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW. - Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

²⁹ Uchwała Nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”

³⁰ Uchwała Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” (D. Urz. Woj. Św. 2020 poz. 2615)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
4. Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie.		- Wzmocnienie systemu kontroli w zakresie przestrzegania przepisów prawa. - Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego.
Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne ³¹		
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 dokumentu będą realizowane poprzez cel ZH - Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne ³²		
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 w ramach celu ZH - Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce na lata 2020 – 2024 ³³		
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 dokumentu będzie realizowany poprzez następujący cel ZH - Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Program współpracy samorządu Województwa Świętokrzyskiego z organizacjami pozarządowymi na rok 2022 ³⁴		
Główne cele programu to: 1. Zwiększenie udziału podmiotów Programu w realizację zadań publicznych służące lepszemu zaspakajaniu potrzeb społecznych i poprawie życia mieszkańców.	+	Realizacja wszystkich działań zaproponowanych w Programie wymaga współpracy Samorządu Województwa z organizacjami pozarządowymi, w związku z tym cele dokumentu będą

³¹ Uchwała Nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie określenia „Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne” (Dz. Urz. Woj. Św. 2019 poz. 653)

³² Uchwała Nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r. w sprawie określenia Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne (Dz. Urz. Woj. Św. 2018 poz. 1149)

³³ Uchwała Nr XXXI/604/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 23 lipca 2020 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Kielce na lata 2020-2024” (Dz. Urz. Woj. Św. 2020 poz. 2893)

³⁴ Uchwała NR XXXVIII/513/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia Programu Współpracy Samorządu Województwa Świętokrzyskiego z Organizacjami Pozarządowymi na 2022 r.” (Dz. Urz. Woj. Św. 2021 poz. 3800)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele strategiczne i kierunki działań Programu wpisujące się w cele danego dokumentu
<p>2. Zwiększenie wpływu sektora pozarządowego i społeczności lokalnych na kreowanie polityki społecznej i gospodarczej w województwie oraz realizację Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Określenie priorytetowych zadań publicznych.</p> <p>5. Wzmocnienie potencjału ludzkiego, instytucjonalnego organizacyjnego, wizerunkowego i kooperacyjnego- sektora pozarządowego w województwie świętokrzyskim służące lepszej realizacji zadań publicznych i rozwoju społeczeństwa obywatelskiego.</p> <p>6. Otwarcie na innowacyjność i konkurencyjność w wykonywaniu zadań publicznych.</p> <p>7. Umożliwienie organizacjom pozarządowym i innym podmiotom indywidualnego występowania z ofertami realizacji zadań publicznych, należących do zakresu zadań publicznych Województwa Świętokrzyskiego.</p> <p>8. Rozwój instytucji i instrumentów dialogu obywatelskiego (rad pożytku publicznego, konsultacji aktów normatywnych służące zwiększeniu wpływu podmiotów Programu na sprawy publiczne w regionie).</p>	<p></p>	<p>realizowane poprzez wszystkie cele zaproponowane w Programie.</p>

IV. 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 2020 r. województwo zamieszkiwało 1 224,6 tys. osób, a gęstość zaludnienia na km² wynosiła 105 osób³⁵. Od wielu lat na terenie województwa obserwuje się trend depopulacyjny, który dotyczy zarówno obszarów miejskich jak i wiejskich.

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).

Strukturę administracyjną województwa tworzy 13 powiatów i 1 miasto na prawach powiatu – Kielce. Na terenie województwa zlokalizowane są 102 gminy.

Do najważniejszych rzek przepływających przez teren województwa (położonych w dorzeczu Wisły) należą: Wisła (górna i środkowa), Pilica, Nida, Nidzica, Lubrzanka, Kamienna, Czarna Włoszczowska, Czarna Konecka, Czarna Staszowska, Wschodnia oraz Mierzawa (prawobrzeżny dopływ Nidy), czy Wierna (lewy dopływ Białej Nidy).

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną J. Kondrackiego, niemal cała powierzchnia województwa 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 Podkarpacie³⁶.

Obszar województwa należy do bardzo zróżnicowanych pod względem budowy geologicznej i krajobrazu regionów Polski. Najbardziej charakterystyczną jednostką fizyczno-geograficzną są najstarsze, silnie zdenudowane góry Polski – Góry Świętokrzyskie. 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, m.in. temperatura powietrza, nasłonecznienie, zachmurzenie, opady atmosferyczne, wiatry itp. wykazują duże zróżnicowanie, co wynika zarówno

³⁵ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.

³⁶ Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Warszawa 2002 r.

z morfologii terenu, jak również z położenia nad poziomem morza. Góry Świętokrzyskie dodatkowo mają wpływ na klimat, co zaznacza się m.in. w warunkach 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 $5,7^{\circ}\text{C}$ w Łysogórach (w szczytowych partiach średnia roczna temperatura wynosi poniżej 7°C) do $8,2^{\circ}\text{C}$ 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 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 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 nasłonecznienie występuje 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 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 to także region występowania cennych złóż wód mineralnych (m.in. Busko II, Busko-Północ, Solec-Zdrój, Las Winiarski, Wełnin, Dobrowoda) oraz termalnych (Cudzynowice). Część z nich jest eksploatowana 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 28,3% powierzchni województwa. Region 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 wszystkimi formami ochrony przyrody, w tym najcenniejszą z nich – Świętokrzyskim Parkiem Narodowym.

V. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zanieczyszczenie powietrza pozostaje głównym problemem zdrowotnym środowiska w UE. Według szacunków Europejskiej Agencji Środowiska każdego roku w UE zanieczyszczeniu powietrza można przypisać około 400 000 przedwczesnych zgonów. Ten rodzaj zanieczyszczenia jest przyczyną poważnych chorób, takich jak astma, choroby układu krążenia i nowotworowe. Zanieczyszczenie powietrza również niekorzystnie wpływa na środowisko i jest kosztowne dla naszej gospodarki³⁷.

Jakość powietrza atmosferycznego w województwie jest stale monitorowana przez sieć stanowisk pomiarowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska za pomocą Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Kielcach dokonuje corocznej oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref województwa. Ocena roczna obejmuje analizę substancji z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin i zdrowia ludzi.

W ocenie jakości powietrza dokonanej za rok 2020 pod kątem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia ludzi określono poziom substancji, tj. benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu,

³⁷ https://ec.europa.eu/environment/news/european-green-deal-commission-launches-public-consultation-cleaner-air-20210923_en?fbclid=IwAR2o1AMsWOF9eWUZvIOuMh_sj8qvW3S03Z5IHYSp2EVTR96a6TkKhbYUJU

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. Analizy poziomu stężeń zanieczyszczeń dokonano na podstawie wyników zarejestrowanych na 14 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 powietrza³⁸, województwo zostało podzielone na dwie strefy – miasto Kielce oraz strefę świętokrzyską. Celem prowadzenia corocznych ocen jest dokonanie klasyfikacji stref, wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz wskazanie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń.

Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Działania
A ³⁹	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C ⁴⁰	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
A ⁴¹	nieprzekraczający poziomu docelowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C ⁴²	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza
D1	nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego ozonu	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego ozonu	– dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

W ocenie rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony zdrowia ludzi obie strefy uzyskały klasę C z powodu przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie wystąpiło

³⁸ Dz.U. 2012 poz. 914

³⁹ Dotyczy dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM10 oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM10 ze względu na ochronę zdrowia oraz dwutlenku siarki i tlenków azotu ze względu na ochronę roślin. W przypadku pyłu PM2,5, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

⁴⁰ Dotyczy dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM10 oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM10 ze względu na ochronę zdrowia oraz dwutlenku siarki i tlenków azotu ze względu na ochronę roślin. W przypadku pyłu PM2,5, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

⁴¹ Dotyczy ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin oraz arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu w pyłe PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

⁴² Dotyczy ozonu (O3) (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 – ochrona zdrowia ludzi.

również w zakresie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu i skutkowało nadaniem obu strefom klasy D2. Dla pozostałych zanieczyszczeń, z uwagi na dotrzymanie poziomu dopuszczalnego lub docelowego dla każdej substancji, strefom nadano status klasy A, a w przypadku pyłu PM_{2,5} w klasyfikacji podstawowej – klasy A1.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa – klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM_{2,5} (źródło: GIOŚ)

Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ⁴³	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
miasto Kielce	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
strefa świętokrzyska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

W ocenie rocznej i klasyfikacji stref dla kryterium ochrony roślin, strefę świętokrzyską pod względem dotrzymania wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu, dwutlenku siarki i poziomu docelowego ozonu zakwalifikowano do klasy A. Natomiast z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy D2. Z uwagi na fakt, iż oceny poziomów stężeń substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin dokonuje się w strefach z wyłączeniem m.in. miast stanowiących samodzielne strefy, miasto Kielce nie podlegało ocenie.

Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa – klasy: A, C (źródło: GIOŚ)

Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ⁴⁴
strefa świętokrzyska	A	A	A

Realizacja zadań zdefiniowanych w obowiązujących dotychczas programach ochrony powietrza miała doprowadzić do poprawy jakości powietrza, w celu osiągnięcia właściwych standardów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu⁴⁵. Przeprowadzona od roku bazowego 2018 do 2020 r. analiza zanieczyszczeń, których poziomy od lat wskazywały przekroczenia norm (pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, benzo(a)piren) wykazała, że stan jakości powietrza atmosferycznego w województwie ulega systematycznej poprawie.

Strefa miasto Kielce

Wyniki jakości powietrza za lata 2018-2020 przedstawiają się następująco:

Tabela 5. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszzonego PM₁₀ (µg/m³)

Adres	2018	2019	2020
Kielce, ul. Kusocińskiego	30	25	23
Kielce, ul. Targowa	brak pomiarów ⁴⁶	32	28

⁴³ Strefy uzyskały klasę D2 dla poziomu celu długoterminowego

⁴⁴ Strefy uzyskały klasę D2 dla poziomu celu długoterminowego

⁴⁵ Dz.U. 2012 poz. 1031 ze zm.

⁴⁶ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Wartość dopuszczalna	40	40	40
----------------------	-----------	-----------	-----------

Tabela 6. Liczba przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 (dni)⁴⁷

Adres	2018	2019	2020
Kielce, ul. Kusocińskiego	41*	19	15
Kielce, ul. Targowa	brak pomiarów ⁴⁸	48*	31
Dopuszczalna liczba przekroczeń w ciągu roku	35	35	35

„*” - przekroczenia norm jakości powietrza

Tabela 7. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁴⁹

Adres	2018	2019	2020
Kielce, ul. Warszawska	19	16	17
Kielce, ul. Targowa	brak pomiarów ⁵⁰	21	20
Wartość dopuszczalna	25	25	20

Tabela 8. Stężenie średnioroczne B(a)P (ng/m^3)

Adres	2018	2019	2020
Kielce, ul. Kusocińskiego	4*	4*	3*
Kielce, ul. Targowa	brak pomiarów ⁵¹	5*	4*
Poziom docelowy	1	1	1

„***” - przekroczenia norm jakości powietrza

Jednopunktowy wzrost wartości średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 nastąpił jedynie w 2020 r. na stacji przy ul. Warszawskiej, wciąż jednak pozostając poniżej wartości dopuszczalnej.

Strefa świętokrzyska

Z rocznych ocen jakości powietrza, przeprowadzanych przez GIOŚ, wynika że w ciągu kolejnych lat 2018-2020 stan jakości powietrza atmosferycznego w strefie świętokrzyskiej ulega w niektórych miejscach poprawie. I tak, wyniki za ostatnie trzy lata przedstawiają się następująco:

⁴⁷ Dobowy poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM10 ze względu na ochronę zdrowia ludzi wynosi 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

⁴⁸ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

⁴⁹ 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – poziom dopuszczalny faza I; 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – poziom dopuszczalny faza II (obowiązujący od 1 stycznia 2020 r.).

⁵⁰ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

⁵¹ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 9. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Gmina	2018	2019	2020
Busko-Zdrój	30	26	24
Ożarów	25	24	26
Starachowice	32	25	26
Sitkówka-Nowiny	38	30	brak pomiarów ⁵²
Połaniec	31	26	25
Małogoszcz	31	33	30
Końskie – stacja mobilna	30	brak pomiarów ⁵³	
Skarżysko-Kamienna – stacja mobilna	brak pomiarów ⁵⁴	24	brak pomiarów ⁵⁵
Solec-Zdrój	brak pomiarów ⁵⁶	23	22
Kije	brak pomiarów ⁵⁷		20
Jędrzejów – stacja mobilna	brak pomiarów ⁵⁸		28
Ostrowiec Świętokrzyski – stacja mobilna	brak pomiarów ⁵⁹		25
Wartość dopuszczalna	40	40	40

Tabela 10. Liczba przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 (dni)

Gmina	2018	2019	2020
Busko-Zdrój	42*	31	22
Ożarów	26	18	29
Starachowice	45*	20	19
Sitkówka-Nowiny	80*	45*	brak pomiarów ⁶⁰
Połaniec	48*	20	26
Małogoszcz	37*	49*	34
Końskie – stacja mobilna	39*	brak pomiarów ⁶¹	
Skarżysko-Kamienna – stacja mobilna	brak pomiarów ⁶²	20	brak pomiarów ⁶³
Solec-Zdrój	brak pomiarów ⁶⁴	18	14
Kije	brak pomiarów ⁶⁵		5
Jędrzejów – stacja mobilna	brak pomiarów ⁶⁶		28
Ostrowiec Świętokrzyski – stacja mobilna	brak pomiarów ⁶⁷		26
Dopuszczalna liczba przekroczeń w ciągu roku	35	35	35

„*” - przekroczenia norm jakości powietrza

⁵² brak pomiarów pyłu zawieszonego PM10

⁵³ stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁵⁴ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁵⁵ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁵⁶ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

⁵⁷ brak pomiarów – stacja uruchomiona w 2020 r.

⁵⁸ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁵⁹ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁶⁰ brak pomiarów pyłu zawieszonego PM10

⁶¹ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁶² brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁶³ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁶⁴ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

⁶⁵ stacja uruchomiona w 2020 r.

⁶⁶ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁶⁷ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 11. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} (µg/m³)

Gmina	2018	2019	2020
Busko-Zdrój	22	20	19
Starachowice	22	19	19
Połaniec	24	brak pomiarów ⁶⁸	
Końskie – stacja mobilna	23	brak pomiarów ⁶⁹	
Skarżysko-Kamienna – stacja mobilna	brak pomiarów ⁷⁰	18	brak pomiarów ⁷¹
Ostrowiec Świętokrzyski – stacja mobilna	brak pomiarów ⁷²		20
Wartość dopuszczalna	25	25	20

Tabela 12. Stężenie średnioroczne B(a)P (ng/m³)

Miasto	2018	2019	2020
Busko-Zdrój	4*	4*	4*
Starachowice	5*	5*	5*
Końskie – stacja mobilna	4*	brak pomiarów ⁷³	
Skarżysko-Kamienna – stacja mobilna	brak pomiarów ⁷⁴	4*	brak pomiarów ⁷⁵
Solec-Zdrój	brak pomiarów ⁷⁶	2*	3*
Jędrzejów – stacja mobilna	brak pomiarów ⁷⁷		6*
Ostrowiec Św. – stacja mobilna	brak pomiarów ⁷⁸		5*
Poziom docelowy	1	1	1

„*” - przekroczenia norm jakości powietrza

Na przestrzeni trzech ostatnich lat wystąpiły kilkupunktowe wahania wartości stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} na niektórych stacjach w całej strefie, osiągając w 2020 r. wartości poniżej normatywnych. Wyjątek stanowi benzo(a)piren, którego stabilne niestety wartości o kilkaset procent przekraczają poziom docelowy, który należało osiągnąć w roku 2013. Głównymi źródłami emisji benzo(a)pirenu, również w naszym regionie, są m.in. procesy spalania paliw stałych w temperaturze pomiędzy 300°C a 600°C w niskosprawnych urządzeniach oraz spalanie odpadów w instalacjach do tego nieprzeznaczonych, czyli kotłach i piecach domowych. Benzo(a)piren jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu w organizmie człowieka dochodzi do powstania i gromadzenia jego pochodnych o bardzo silnym działaniu rakotwórczym.

⁶⁸ brak pomiarów pyłu zawieszonego PM_{2,5}

⁶⁹ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷⁰ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷¹ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷² brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷³ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷⁴ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷⁵ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

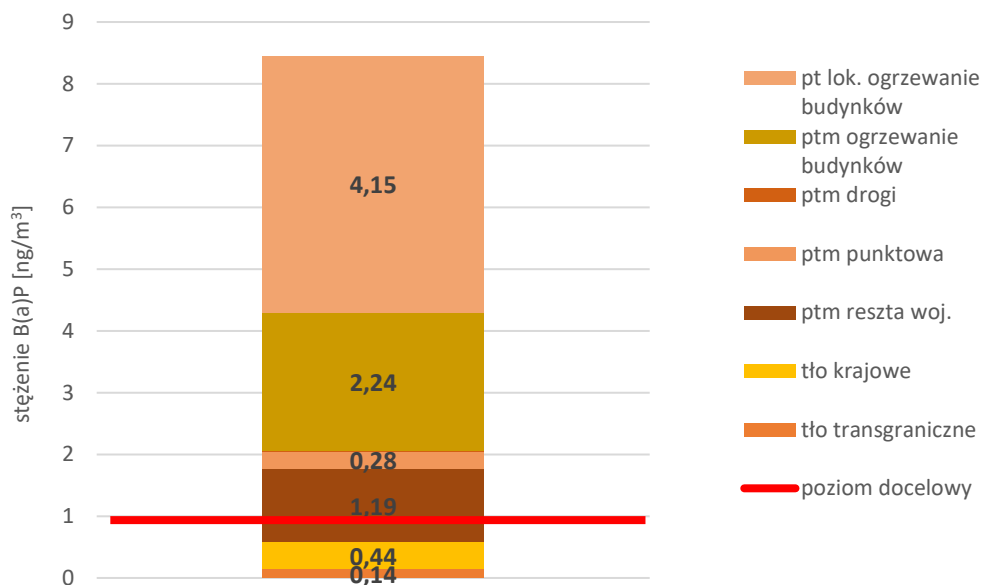
⁷⁶ stacja została zainstalowana w 2018 r. – pełne dane pomiarowe dostępne od 2019 r.

⁷⁷ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

⁷⁸ brak pomiarów – stacja mobilna, co roku przenoszona do innej miejscowości

Benzo(a)piren wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego.

Analiza odpowiedzialności poszczególnych źródeł emisji, której dokonano na potrzeby sporządzenia Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (POP) wykazała, że źródła spoza strefy miasto Kielce powodują już przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu, który wynosi 1 ng/m^3 , gdyż generują stężenia na poziomie prawie $1,8 \text{ ng/m}^3$, co zostało przedstawione na rysunku poniżej.

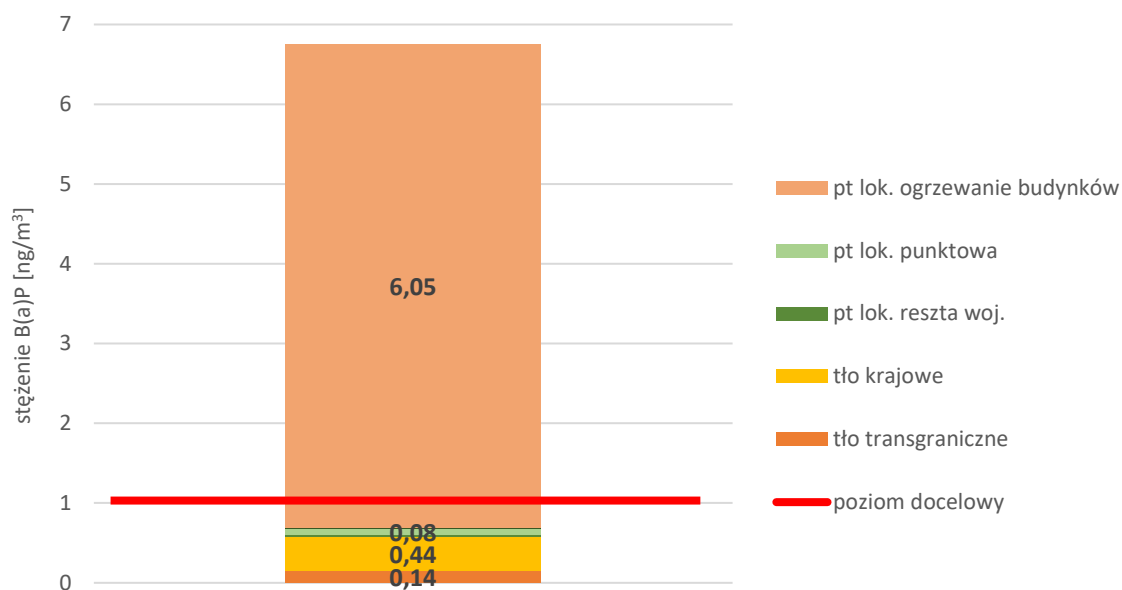


Rysunek 1. Poziom tła regionalnego oraz przyrost tła miejskiego i lokalnego na terenie obszarów przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Kielce⁷⁹

Podobnej analizie poszczególnych źródeł emisji poddano strefę świętokrzyską, gdzie wskazano, iż w obszarze przekroczeń źródła spoza strefy generują stężenia na poziomie prawie $0,7 \text{ ng/m}^3$, przy wartości docelowej 1 ng/m^3 , co pokazano na rysunku poniżej.

⁷⁹ **ptm** – przyrost tła miejskiego; **pt lok.** – lokalny przyrost stężeń; źródło – opracowano na podstawie danych za 2018 rok na potrzeby Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych; Program ochrony powietrza dla województwa Świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych, Kielce 2020

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030



Rysunek 2. Poziom tła regionalnego oraz przyrost tła miejskiego i lokalnego na terenie obszarów przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej⁸⁰

Największą odpowiedzialność za wysokość stężeń benzo(a)pirenu na terenie strefy miasto Kielce i na terenie strefy świętokrzyskiej ponoszą źródła związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków, co jest wynikiem stosowania, jako systemów grzewczych, niskosprawnych kotłów i paliw złej jakości, generujących stężenia, których wielkość odnotowano nawet na poziomie 6 ng/m³.

Analiza wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, tj. pyłu PM10, pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu, dokonana na potrzeby opracowania POP wykazała, że udział emisji ze źródeł komunalno-bytowych w emisji zanieczyszczeń ogółem wynosi ok. 77%, natomiast przemysłu i energetyki ok. 5%, a zanieczyszczenia z transportu stanowią zaledwie 4% zanieczyszczeń ogółem. Pozostałe źródła to rolnictwo, transport rolniczy i kolejowy, hałdy i wyrobiska i inne.

Analiza wyników klasyfikacji stref ze względu na zanieczyszczenia ozonem w latach 2018-2020, dokonywanych według ochrony zdrowia i ochrony roślin, wskazuje na coroczne przekraczanie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Przyczyną występowania podwyższonych stężeń ozonu jest obecność w powietrzu jego prekursorów, tj. tlenków azotu, tlenków węgla i różnego rodzaju niemetanowych lotnych związków organicznych, które w połączeniu z określonymi warunkami meteorologicznymi,

⁸⁰ **pt lok.** – lokalny przyrost stężeń; źródło – opracowano na podstawie danych za 2018 rok na potrzeby Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

jak np. duże usłonecznienie, wysokie temperatury powietrza, sprzyjają formowaniu się ozonu. Transgraniczny charakter tego zanieczyszczenia świadczy też o tym, że wysokie stężenia ozonu mogą napływać nad obszar strefy świętokrzyskiej z innych znacznie oddalonych terenów.

Tabela 13. Wyniki klasyfikacji stref dla ozonu według kryterium ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	2018		2019		2020	
	według poziomu docelowego	według poziomu celu długoterminowego	według poziomu docelowego	według poziomu celu długoterminowego	według poziomu docelowego	według poziomu celu długoterminowego
miasto Kielce	A	D2	A	D2	A	D2
strefa świętokrzyska	A	D2	A	D2	A	D2

Tabela 14. Wyniki klasyfikacji stref dla ozonu według kryterium ochrony roślin

Nazwa strefy	2018		2019		2020	
	według poziomu docelowego	według poziomu celu długoterminowego	według poziomu docelowego	według poziomu celu długoterminowego	według poziomu docelowego	według poziomu celu długoterminowego
strefa świętokrzyska	A	D2	C	D2	A	D2

Ze względu na powtarzający się wynik klasyfikacji stref D2, w myśl art. 91a ustawy POŚ, w przypadku występowania na obszarze województwa stref, w których poziom przekracza poziom celu długoterminowego, osiągnięcie tego poziomu jest jednym z celów wojewódzkich programów ochrony środowiska. Natomiast przekroczenia poziomów docelowych (klasa C) ozonu są przedmiotem opracowania programów ochrony powietrza.

Analiza danych dostępnych w GUS wskazuje, iż w latach 2018-2020 emisja CO₂ z zakładów szczególnie uciążliwych, których na terenie województwa jest 85, wskazuje na systematyczny spadek emisji tego zanieczyszczenia.

Tabela 15. Wielkości emisji CO₂ z zakładów szczególnie uciążliwych (Mg/r)

Województwo	2018	2019	2020
świętokrzyskie	15 201 382	13 588 740	11 132 844

Jak wynika z badań⁸¹, dwutlenek węgla jest głównym spośród wielu czynników przyczyniających się do zmian klimatu. CO₂, będąc gazem cieplarnianym, tworzy swoistą warstwę w ziemskiej atmosferze, która wpływa na bilans energetyczny całej planety. Rola CO₂ jest w tych procesach szczególna, gdyż gaz ten, raz wyemitowany, może zalegać w atmosferze przez tysiące lat.

Tymczasem, na liście uprawnionych do handlu emisjami dwutlenku węgla znajdują się 33 instalacje, które zlokalizowane są w 29 zakładach, gdzie większość stanowią instalacje do spalania paliw.

⁸¹ <https://climate.nasa.gov/evidence/>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 16. Wykaz instalacji uczestniczących w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych prowadzących działalność na terenie województwa, według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.⁸²

Lp.	Dane instalacji		
	Nazwa	Adres	Nazwa podmiotu
1	Kotłownia zakładowa	ul. Krańcowa 4 27-200 Starachowice	Animex Foods Sp. z o.o. Oddział w Starachowicach
2	Zakład Wyrobów Kutych, Zakład Wyrobów Walcowanych	ul. Samsonowicza 2 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o.
3	Walcownia	ul. Samsonowicza 2 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Celsa Huta Ostrowiec Sp. z o.o.
4	Centralna Ciepłownia	ul. 11 Listopada 7 26-110 Skarżysko-Kamienna	Celsium Sp. z o.o.
5	Ciepłownia w Starachowicach	Bugaj 45 27-200 Starachowice	Celsium Sp. z o.o.
6	Cement Ożarów S.A. – Zakład Cementownia Ożarów	Karsy 77 27-530 Ożarów	Cement Ożarów S.A.
7	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 Mg/dobę	Kopaniny 11B 26-200 Końskie	CERAMIKA COLOR Sp. z o.o.
8	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 Mg/dobę	Kopaniny 1 26-200 Końskie	Ceramika Gres S.A.
9	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 Mg/dobę	ul. Górna 2c 26-200 Końskie	CERAMIKA KOŃSKIE Sp. z o.o.
10	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych z pomocą wypalania	ul. Ceramiczna 1 26-200 Końskie	Ceramika Nowa Gala S.A.
11	Cerrad Sp. z o.o. Zakład nr 1	ul. Radomska 49B 27-200 Starachowice	Cerrad Sp. z o.o.
12	Cerrad Sp. z o.o. Zakład nr 2	ul. Radomska 49B 27-200 Starachowice	Cerrad Sp. z o.o.
13	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 Mg/dobę	ul. Górna 2c 26-200 Końskie	COTTO PETRUS Sp. z o.o.
14	Dyckerhoff Polska Sp. z o.o.	ul. Zakładowa 3 26-052 Nowiny	Dyckerhoff Polska Sp. z o.o.
15	Instalacja do spalania paliw z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych lub komunalnych	Zawada 26 28-230 Połaniec	Enea Elektrownia Połaniec S.A.

⁸² Źródło: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Dane instalacji		
	Nazwa	Adres	Nazwa podmiotu
16	Huta Szkła SŁAWA Spółdzielnia Pracy	ul. Średnia 13 25-650 Kielce	Huta Szkła SŁAWA Spółdzielnia Pracy
17	Ciepłownia przy ul. Żniwnej 5	ul. Żniwna 5 25-419 Kielce	Kielecka Spółdzielnia Mieszkaniowa
18	Lafarge Cement Cementownia Małogoszcz	ul. Warszawska 110 28-366 Małogoszcz	Lafarge Cement Spółka Akcyjna
19	Instalacja do produkcji wapna w Bukowej	ul. Osiedlowa 10 29-105 Bukowa	Lhoist Bukowa Sp. z o.o.
20	Ciepłownia	ul. Samsonowicza 2 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Miejska Energetyka Ciepła Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
21	Kotłownia Zakładu Energetyki NSK Bearings Polska S.A.	ul. Jagiellońska 109 25-734 Kielce	NSK Bearings Polska S.A.
22	PGE Energia Ciepła S.A. Oddział Elektrociepłownia Kielce	ul. Hubalczyków 30 25-668 Kielce	PGE Energia Ciepła S.A.
23	Pilkington Polska Sp. z o.o. w Sandomierzu	ul. Portowa 24 27-600 Sandomierz	Pilkington Polska Sp. z o.o.
24	Ciepłownia	ul. Odlewnicza 5 26-200 Końskie	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
25	Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. Fabryka Rigips – Stawiany	Szarbków 73 28-400 Pińczów	Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.
26	Zakład produkcji płyt gipsowo-kartonowych w Leszczach	Leszcze 15 28-400 Pińczów	Siniat Sp. z o.o.
27	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 Mg/dobę	ul. Warszawska 52 26-200 Końskie	STAR-DUST Sp. z o.o.
28	Instalacja do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania o zdolności produkcyjnej ponad 75 Mg/dobę	ul. Mechaniczna 1 26-200 Końskie	STAR-GRES Sp. z o.o.
29	Instalacja do produkcji wapna piece szybowe	Sitkówka 24 26-052 Nowiny	Trzuskawica S.A.
30	Instalacja do produkcji wapna PIECE MAERZ	Sitkówka 24 26-052 Nowiny	Trzuskawica S.A.
31	Walcownie Ostrowieckie WOST SA	ul. Centralnego Okręgu Przemysłowego 12A 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski	Walcownie Ostrowieckie WOST SA
32	Zakład Oleśnica	ul. Pacanowska 14 28-220 Oleśnica	Wienerberger Ceramika Budowlana Sp. z o.o.
33	Ciepłownia C-01	ul. Kościelna 100 27-200 Starachowice	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Starachowicach

5.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Jednym z działań wskazanych w Europejskim Zielonym Ładzie jest „dążenie do zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska”. W celu ochrony ludności i ekosystemów należy lepiej zapobiegać zanieczyszczeniom powietrza oraz usuwać ich skutki.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - program ochrony powietrza, - uchwała antysmogowa, - sieć ciepłownicza w dużych miastach, - dostępność do sieci energetycznej. 	<ul style="list-style-type: none"> - przeważający udział emisji powierzchniowej w bilansie emisji zanieczyszczeń, - spalanie odpadów i paliw złej jakości w kotłach o niskiej sprawności cieplnej, - wysoki udział paliw kopalnych w produkcji energii, - duża energochłonność istniejących budynków mieszkalnych i publicznych, - niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców, - brak skutecznej kontroli w zakresie spalania odpadów węglowych w gospodarstwach domowych, - zanikanie terenów zieleni miejskiej, - brak właściwej polityki przestrzennej, - brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego we właściwy sposób chroniących klimat i jakość powietrza.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dostępność środków na realizację inwestycji w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji, - realizacja programów ochrony powietrza, także w ościennych województwach, - wdrażanie POP i uchwały antysmogowej, - rozbudowa oraz modernizacja sieci ciepłowniczych, - transformacja produkcji i energetyki zawodowej w celu ograniczenia emisji CO₂, - plany rozbudowy sieci gazowej, - wzmożone inwestycje w wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych, - wprowadzenie do obrotu i użytkowania kotłów na paliwa stałe spełniających wymagania ekoprojektu. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak przepisów prawnych, umożliwiających skuteczną realizację i kontrolę działań zaplanowanych w POP, - zwiększająca się liczba samochodów, - poszerzanie się obszarów zwartej zabudowy miejskiej, - zmiany klimatu i nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe, - napływ zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z ościennych województw.

Stan jakości powietrza w ostatnich latach ulegał stopniowej poprawie, jednak w dalszym ciągu nie odpowiada obowiązującym normom. Poziom docelowy benzo(a)pirenu nie został osiągnięty, przekroczenia dotyczą również poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Prowadzone obecnie działania w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej, poprzez realizację POP oraz tzw. uchwały antysmogowej, wpływać będą na obniżenie emisji substancji, których normy od lat są przekraczane. Głównym działaniem naprawczym powinna być transformacja indywidualnych źródeł ogrzewania na pompy ciepła i ogrzewanie

elektryczne, która powinna być prowadzona równolegle z termomodernizacją budynków, przede wszystkim mieszkalnych, ale również użyteczności publicznej. Ogromny wpływ na poprawę jakości powietrza będą miały inwestycje polegające na rozbudowie sieci ciepłowniczej, zwłaszcza w dużych miastach, jak również sieci gazowej, co pozwoli na podłączenie istniejących budynków i zmniejszenie udziału złej jakości paliw kopalnych oraz odpadów w produkcji energii. Działania te bezpośrednio wynikają z „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.”, w której zakłada się odejście od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030 r., a na obszarach wiejskich do 2040 r. W celu osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu konieczne jest ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych oraz komunikacyjnych poprzez promocję transportu publicznego, tworzenie stref czystego transportu i zakaz wjazdu do centrów miast samochodów powyżej 3,5 Mg. W zakresie emisji liniowej możliwe jest również jej znaczne zredukowanie poprzez podejmowanie działań na rzecz elektromobilności oraz podniesienia efektywności energetycznej transportu, czyli zwiększenie popytu na przewozy pasażerskie, poprawę usług przewozowych, czy rozwój infrastruktury transportowej. Ochrona powietrza konieczna jest również w planowaniu przestrzennym. Plany zagospodarowania przestrzennego muszą zawierać zapisy dotyczące dopuszczanych w naszym regionie systemów grzewczych, ograniczających negatywny wpływ na jakość powietrza. Ponadto w pracach planistycznych obejmujących obszary miast należy uwzględniać zapisy dotyczące ochrony korytarzy napowietrzających.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA (PA)

Cel strategiczny:

Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu.

Kierunki działań:

1. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł o mocy do 1 MW.
2. Zmniejszenie energochłonności istniejących budynków mieszkalnych i publicznych.
3. Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego.
4. Zwiększenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.
5. Wzmocnienie systemu kontroli w zakresie przestrzegania przepisów prawa.
6. Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury.

7. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza.
8. Rozwój nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii.

Przyszłość funkcjonowania miast zależy od minimalizacji emisji CO₂, spowodowanej przez działalność człowieka. Sektory, które w ochronie powietrza mają największe możliwości redukcji emisji CO₂ to m.in. energetyka i transport. Priorytetowe działania mitygacyjne miast powinny obejmować m.in. zmniejszanie zapotrzebowania na energię, przechodzenie na źródła o niskiej lub zerowej emisji CO₂, zwiększanie wykorzystania energetyki prosumenckiej, audyty energetyczne i poprawa efektywności energetycznej budynków. W zakresie transportu ważne jest zarządzanie mobilnością, poprzez właściwą politykę przestrzenną i redukcjonowanie potrzeb transportowych, np. tworzenie miast zwartych i wielofunkcyjnych, tworzenie stref wolnych od motoryzacji, promowanie bezemisyjnych systemów transportu, wspieranie transportu publicznego, rozwój systemów współdzielenia i współużytkowania w transporcie. Do działań wspierających mitygację można zaliczyć edukację w proklimatyczne postawy konsumentów.

Dobrym przykładem działań mitygacyjnych w naszym regionie jest budowa pieca obrotowego do wypału klinkieru w Lafarge Cement S.A. w Cementowni w Małogoszczu, która stanowi część modernizacji Cementowni. Inwestycja ma umożliwić wzrost efektywności technicznej zakładu i redukcję emisji CO₂ o ok. 20%, co będzie możliwe, dzięki budowie jednego, nowoczesnego pieca obrotowego do wypału klinkieru, który zastąpi trzy obecne.

Zanim jednak technologia zeroemisyjna stanie się powszechnie dostępna, koniecznym jest znalezienie sposobu na równoważenie emisji CO₂. Jednym z takich rozwiązań jest idea kompensacji emisji, dzięki której możemy równoważyć swój ślad węglowy, polegająca na równoważeniu swojej emisji gazów cieplarnianych poprzez inwestycje w tzw. kredyty węglowe, które następnie można wycofać z obiegu. Jeden kredyt węglowy oznacza uniknięcie emisji lub usunięcie 1 tony CO₂ ze środowiska. Mechanizm ten funkcjonuje dość powszechnie w Niemczech, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii, natomiast w Polsce znajduje się w fazie rozwoju, dążąc jednak do celu, jakim jest ograniczenie emisji CO₂ o co najmniej 55% do 2030 roku w ramach pakietu klimatycznego „Fit for 55.” W pakiecie tym znajdują się regulacje dotyczące modernizacji handlu emisjami. W ramach przedstawionego pakietu Komisja Europejska proponuje m.in. zwiększenie rocznego tempa redukcji produkcji dwutlenku węgla z wybranych sektorów gospodarki w oparciu o unijny system handlu uprawnieniami do emisji. Wysokie ceny uprawnień do emisji CO₂ skłaniać będą zakłady do likwidacji kotłów węglowych i zamianę ich na chociażby gazowe, jak ma to miejsce w koneckiej ciepłowni gdzie, aby zmniejszyć

opłaty za emisję CO₂ zdecydowano się na likwidację jednego z dwóch kotłów węglowych o mocy 24 MW i zamianę na trzy kotły gazowe.

Jednym z najważniejszych zagrożeń, zwłaszcza dla terenów zurbanizowanych są zmiany klimatu i nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe, a wraz z nimi tworzące się miejskie wyspy ciepła. Niezmiernie ważne jest zatem przywrócenie terenów zielonych, mających wpływ na zmniejszenie uciążliwości negatywnego oddziaływania działalności ludzkiej na stan środowiska na obszarach miejskich. Konieczne jest opracowanie ambitnych planów zazieleniania obszarów zurbanizowanych, które powinny zawierać wytyczne służące tworzeniu różnorodnych biologicznie i dostępnych lasów miejskich, parków i ogrodów, parków kieszonkowych, miejskich gospodarstw rolnych, zielonych dachów i ścian, ulic obsadzonych drzewami, łąk oraz żywoplotów miejskich. Wytyczne powinny zawierać informacje o konieczności zazieleniania gatunkami rodzimymi lub ozdobnymi zbliżonych stref klimatycznych, przystosowanych do naszego regionu. Władze krajowe, regionalne i lokalne powinny wraz ze społeczeństwem, przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi aktywnie uczestniczyć w realizacji tych planów w celu sprostania wyzwaniu związanemu z przystosowaniem się do zmian klimatu.

Na problemy zanieczyszczenia środowiska, ograniczenia przestrzeni zielonych (tzw. płuc miasta), zwiększonego ruchu ulicznego, które wymagają natychmiastowego rozwiązania zwrócono uwagę w Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)⁸³. Stosunek do zieleni miejskiej jest wskaźnikiem poziomu świadomości władz samorządowych oraz przewidywalności następstw braku polityki adaptacyjnej, a co za tym idzie niwelowania m.in. skutków miejskiej wyspy ciepła. Kolejną przyczyną, dla której tak istotne jest stosowanie zieleni na terenach zurbanizowanych jest ograniczanie i zmniejszanie zanieczyszczenia powietrza w mieście poprzez stosowanie gatunków roślin, które będą pochłaniały zanieczyszczenia. Ważne jest zatem proponowanie gatunków odpornych na zanieczyszczenia miejskie, które będą pochłaniać szkodliwe substancje.

Prowadzenie cyklicznych działań edukacyjno-informacyjnych jest bardzo istotnym czynnikiem motywującym do zmiany postaw i codziennych zachowań. Podstawą do uzyskania rzeczywistych zmian jest ciągle kształtowanie potrzeby dbania o wartość, jaką jest czyste, otaczające nas powietrze. Dlatego tak ważna jest edukacja, która zmieni postawę i działania

⁸³ Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.) Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa, lipiec 2021 r.

człowieka. Właściciele domów jednorodzinnych muszą się dowiedzieć, że korzystając z przestarzałych systemów ogrzewania mają bezpośredni wpływ na pogarszającą się jakość powietrza i wynikające z tego konsekwencje, chociażby zdrowotne, a spalanie odpadów w kotłach domowych podlega karze i nie jest akceptowane przez sąsiadów. Przeprowadzone przez Polski Instytut Ekonomiczny badania wykazały, iż między mieszkańcami domów jednorodzinnych a mieszkańcami budynków wielorodzinnych występują duże rozbieżności w ocenie moralnej oraz społecznej akceptowalności zachowań przyczyniających się do zanieczyszczenia powietrza. Dlatego tak ważnym elementem procesu poprawy jakości powietrza jest świadomość społeczna, dotycząca negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i komfort nie tylko życia, ale również stan całego środowiska naturalnego. Wyzwaniem, zwłaszcza dla samorządów, jest prowadzenie szeroko rozumianej edukacji, mającej kluczowe znaczenie dla wdrażania standardów ochrony środowiska, w tym jakości powietrza, która pomoże wzmocnić i ukształtować świadomość ekologiczną mieszkańców województwa. Działania edukacyjne i informacyjne powinny być realizowane poprzez prowadzenie akcji uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza, jaki wpływ ma spalanie paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza oraz informowanie mieszkańców o zakazach związanych z postępowaniem z odpadami w zakresie ich spalania poza instalacjami. Niezwykle ważnym elementem edukacji powinny być również instrukcje dla ludności w zakresie stosowania zaleceń podczas ogłaszania alarmów na obszarach, gdzie konieczne jest wdrożenie realizacji planu działań krótkoterminowych. Istotnym wzmocnieniem administracji samorządowej są energetycy gminni, których celem jest mobilizacja gmin do działań racjonalizujących gospodarowanie energią i rozwoju gospodarki niskoemisyjnej. Bardzo ważne jest, by takie osoby ze swej strony wspomagały władze gminy w kształtowaniu lokalnej polityki energetycznej oraz zwiększaniu świadomości mieszkańców w zakresie zakupu i stosowania ekologicznych źródeł energii. Energetycy gminni powinni analizować stan gospodarki energetycznej i wyciągać odpowiednie wnioski, zwłaszcza w zakresie planowania inwestycji, dzięki czemu inwestycje będą prowadzone z uwzględnieniem racjonalności zużycia energii, efektywności energetycznej, co prowadzić będzie m.in. do polepszenia stanu jakości powietrza w gminie.

Istotnym elementem edukacji mogą okazać się kontrole przestrzegania przepisów uchwały antysmogowej czy zakazu spalania odpadów, które staną się impulsem do zmiany złych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

przyzwyczajień, a każde, nawet najdrobniejsze działanie ku ochronie środowiska będzie miało sens, szczególnie kiedy stanie się dobrym, stałym nawykiem.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 17. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie powietrza atmosferycznego

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2022	2023	2024	2025	2026	razem		
PA 4.1. Działania edukacyjne i informacyjne	Samorząd Województwa	25	25	25	25	25	125	Środki własne, WFOŚiGW, FEŚ	

Tabela 18. Harmonogram realizacji zadań w zakresie powietrza atmosferycznego

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PA 1.1. Likwidacja lub wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw na niskoemisyjne.	właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jst i jednostki podległe	1 722 646	Środki własne, NFOŚiGW, FEŚ, WFOŚiGW, FEnIKS, KPO	
PA 1.2. Rozbudowa sieci ciepłowniczej i podłączenie nowych odbiorców.	zakłady energetyki ciepłej i zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą	49 380	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS, KPO	
PA 1.3. Rozbudowa sieci gazowej i podłączenie nowych odbiorców.	zarządzający siecią gazową	199 760	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, KPO	
PA 2. Poprawa efektywności energetycznej budynków wraz z wymianą lub likwidacją wysokoemisyjnego źródła ciepła.	właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jst i jednostki podległe	946 492	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS, KPO, Interreg	

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PA 3.1. Budowa obwodnic miast.	jst, GDDKiA	793 716	Środki własne, FEnIKS, FEŚ	
PA 3.2. Tworzenie zeroemisyjnego transportu publicznego.	jst i ich jednostki	105 546	Środki własne, NFOŚiGW, FEŚ	
PA 3.3. Budowa infrastruktury do ładowania/tankowania zeroemisyjnych pojazdów.	jst i ich jednostki	8 560	Środki własne, NFOŚiGW, FEŚ	
PA 3.4. Wymiana oświetlenia ulicznego na LED.	jst, GDDKiA	102 919	Środki własne, FEŚ, Urban Innovative Actions, Interreg	
PA 4.1. Działania edukacyjne i informacyjne.	jst i ich związki, szkoły, organizacje pozarządowe	15 400	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS	
PA 4.2. Budowa infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	jst i ich związki, szkoły, organizacje pozarządowe	2 061	Środki własne, NFOŚiGW, FEŚ, WFOŚiGW, LIFE	
PA 5. Prowadzenie kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów.	wójt/burmistrz/prezydent miasta, straż miejska/gminna, Policja, Inspekcja Ochrony Środowiska, inspekcja nadzoru budowlanego	15 400	Środki własne, NFOŚiGW, FEŚ, WFOŚiGW, LIFE	
PA 6. Tworzenie elementów zielono-błękitnej infrastruktury, jak: – place miejskie, tarasy, dziedzińce i patia, których powierzchnia biologicznie czynna przekracza powierzchnię utwardzoną, ogrody deszczowe, – aleje obsadzone drzewami, zielone tereny przy obiektach użyteczności publicznej,	właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, jst i jednostki podległe, organizacje pozarządowe	2 040	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS, LIFE	

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
<ul style="list-style-type: none"> – lasy, publiczne parki i ogrody, parki kieszonkowe, wypoczynkowe tereny sportowe, – ogrody działkowe i ogrody komunalne, – tereny upraw polnych i ogrodnictwa, – wody stojące, zbiorniki tymczasowe i tereny podmokłe, stawów retencyjnych, niecek i rowów bioretencyjnych – tereny zielone, porośnięte zielenią dachy, mury czy ekrany akustyczne, – zielone pobocza drogowe i kolejowe, parków kieszonkowych. 				
PA 7. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych korytarzy przewietrzania miasta oraz ograniczenie stosowania systemów grzewczych, które mają negatywny wpływ na jakość powietrza i ograniczenie w zakresie lokalizacji obiektów, których funkcjonowanie wzmoże natężenie ruchu.	jst	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
PA 8. Badania i wdrażanie nowoczesnych technologii w instalacjach oraz przy produkcji energii.	jst, zakłady produkcyjne, zakłady energetyczne, uczelnie	b.d.	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS, LIFE	

VI. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

6.1 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Potrzeba ochrony środowiska oraz dążenie do zeroemisyjnej gospodarki są głównymi czynnikami powodującym upowszechnianie odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej. Do energii pochodzącej z OZE zalicza się energię wytwarzaną w instalacjach wodnych, wiatrowych, biogazowych, fotowoltaicznych, ze źródeł produkujących energię z biomasy oraz źródeł geotermicznych. Poziom rozwoju energetyki odnawialnej można określić m.in. ilością energii elektrycznej wytworzonej z OZE w odniesieniu do energii elektrycznej ogółem w analizowanym okresie. W 2020 r. produkcja energii elektrycznej pochodzącej z OZE w województwie stanowiła 29,6%, a moc instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii wyniósł ok. 305,92 MW.

Tabela 19. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2018-2020 w województwie świętokrzyskim⁸⁴

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			
2018	11 213,1	1 822,1	16,2	5 521	33,0
2019	9 577,8	2 024,0	21,1	5 254	38,5
2020	7 127,1	2 112,9	29,6	4 766	44,3

Na przestrzeni lat 2018-2020 odnotowano wzrost produkcji energii elektrycznej z OZE (w ciągu 3 lat o 290,80 GWh) przy jednoczesnym spadku produkcji energii ogółem o 4086 GWh. Jest to spowodowane zwiększeniem liczby instalacji wykorzystujących OZE oraz wyraźnym spadkiem spalania węgla brunatnego oraz kamiennego w elektrowni i elektrociepłowniach. Udział OZE w produkcji energii elektrycznej ogółem wzrósł o 13,40% od roku 2018. Dzięki stałemu podnoszeniu efektywności energetycznej budynków (wymiana sprzętu, oświetlenia na energooszczędne, termomodernizacja) zużycie energii elektrycznej spadło o 13,67%.

Tabela 20. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE, stan na 31 marca 2021 r.⁸⁵

Powiat	Rodzaj OZE	Moc zainstalowana [MW]
buski	energia słońca	3,722
	energia wiatru	0,075
jędrzejowski	energia słońca	1,023
	energia wiatru	0,660
	hydroenergia	0,020

⁸⁴ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.

⁸⁵ Urząd Regulacji Energetyki, Instalacje odnawialnego źródła energii wg stanu na dzień 31 marca 2021 r.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Powiat	Rodzaj OZE	Moc zainstalowana [MW]
kazimierski	energia wiatru	0,330
	hydroenergia	0,144
kielecki	biogaz	3,642
	biomasa	0,045
	energia słońca	3,612
	energia wiatru	0,955
	hydroenergia	0,449
	energia słońca	5,468
konecki	energia wiatru	4,200
	hydroenergia	0,390
	energia słońca	0,016
m. Kielce	biomasa	6,709
	energia słońca	0,016
opatowski	energia słońca	0,999
	energia wiatru	0,250
ostrowiecki	biogaz	0,180
	energia słońca	2,034
	energia wiatru	1,500
	hydroenergia	0,765
pińczowski	hydroenergia	0,111
sandomierski	energia słońca	0,015
	energia wiatru	3,455
	hydroenergia	0,072
skarżyski	energia słońca	0,074
	hydroenergia	0,030
starachowicki	energia słońca	0,572
	energia wiatru	10,000
	hydroenergia	0,635
staszowski	biomasa	230,00
	energia słońca	5,916
	hydroenergia	0,216
włoszczowski	biomasa	6,460
	energia słońca	5,966
	energia wiatru	0,450
	hydroenergia	0,030

Dane tabelaryczne zawierają wykaz instalacji, które otrzymały koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej, uzyskały wpis do rejestru wytwórców energii w małej instalacji, prowadzonego przez Urząd Regulacji Energetyki, pozyskały wpis do rejestru wytwórców biogazu rolniczego prowadzonego przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa oraz mikroinstalacje wytwarzające energię w ramach systemu taryf gwarantowanych lub aukcji. Analizując potencjał alternatywnych źródeł energii w województwie wzięto pod uwagę czynniki, posiadające wpływ

na wielkość produkcji energii oraz opłacalność instalacji. Moc instalacji pobierających energię promieni słonecznych wynosi 34,151 MW. Fotowoltaika posiada duży potencjał (na użytek indywidualny jak i komercyjny - farmy fotowoltaiczne) ze względu na dobre warunki nasłonecznienia w regionie (zwłaszcza na południu województwa). Średnia roczna gęstość natężenia promieniowania słonecznego wynosi ok. 1100 kWh/m². Szacuje się, że panel fotowoltaiczny skierowany na południe o mocy zainstalowanej 1 kWp potrafi w warunkach polskich wyprodukować średnio 1000 kWh w ciągu roku. Efektywność paneli w takich warunkach jest w stanie zaspokoić potrzeby energetyczne domu jednorodzinnego. W okresie 2019-2020 w regionie łączna moc w instalacjach wzrosła z 16,373 MW do 34,151 MW.

Instalacje wykorzystujące energię wiatru osiągają moc 21,875 MW. Najkorzystniejsze warunki dla rozwoju energetyki wiatrowej o większych mocach posiada północna, północno-wschodnia część województwa (średnia roczna prędkość wiatru wynosi dla tych terenów 4-5 m/s) oraz częściowo południowa (4-4,5 m/s). Jeśli chodzi o ukształtowanie terenu, najbardziej korzystnym miejscem wspierającym wydajność instalacji są otwarte obszary oraz wzgórza o otwartych zachodnich stokach. Ograniczenia odnośnie lokalizacji elektrowni wiatrowej reguluje ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych⁸⁶, która określa minimalną odległość turbiny wiatrowej od budynków mieszkalnych i mieszanych (zasada 10H) ze względu na uciążliwość dźwięku pracującej turbiny oraz aspekty środowiskowe i wizualne. Nowe regulacje zakładają, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego może wprowadzić inne zasady, jednak odległość wiatraka od zabudowań musi wynosić min. 700 m⁸⁷.

Najwyższe moce osiągane są w instalacjach wykorzystujących biomasę – 243,214 MW za sprawą Zielonego Bloku w ENEA Elektrownia Połaniec S.A., którego moc wynosi 225 MW. Według rejestru wytwórców biogazu rolniczego prowadzonego przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, na terenie województwa istnieje jedna biogazownia w Piekoszowie, której roczna wydajność produkcji biogazu wynosi 2 464 000 m³/rok, zaś zainstalowana moc to 0,800 MW.

Jeśli chodzi o energię geotermalną brak jest dokładnych danych odnoszących się do mocy oraz ilości instalacji tego typu w województwie, ze względu na fakt, iż nie prowadzi się ich ewidencji. W celu poszukiwania i rozpoznania wód termalnych oraz opracowania dokumentacji hydrogeologicznych planowane jest przeprowadzenie odwiertów w gminie Smyków, Pińczów

⁸⁶ Dz.U. 2016 poz. 961 ze zm.

⁸⁷ Dz.U. 2023 poz.553

oraz Radoszyce. Do tej pory przeprowadzono odwiert w Cudzynowicach (powiat kazimierski). Na głębokości 670-750 m stwierdzono występowanie wód siarczkowych i termalnych. Dzięki wysokiej temperaturze wód na stosunkowo niewielkiej głębokości, złoża okazały się bardzo wydajne i łatwo dostępne. Stwierdzono w niej obecność siarki, bromu i jodu. Wody te mogą mieć zastosowanie w energetyce, rolnictwie czy rekreacji.

Natomiast łączna moc instalacji opartych na hydroenergii wynosi 2,832 MW. Obecnie w regionie istnieje ok. 1000 progów piętrzących, które stanowią potencjalne miejsce rozwoju małych elektrowni wodnych, zaś eksploatowanych jest 35 instalacji o łącznej mocy 2,24 MW. Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego jest zatem na poziomie 3,5%.

6.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Koncepcja Europejskiego Zielonego Ładu zakłada osiągnięcie zerowego poziomu emisji gazów cieplarnianych netto w 2050 r. na terenie Unii Europejskiej. Z kolei głównymi celami Polityki energetycznej Polski do 2040 r. jest udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto na poziomie 32%, a do 2030 r. udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej nie powinien przekraczać 56%. Zakłada się również duży wzrost liczby społeczności energetycznych (zbiorowe podmioty, np. spółdzielnie energetyczne, klastry energii). Osiągnięcie tych celów wpłynie na zniwelowanie problemu występującej w województwie tzw. niskiej emisji.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dobre warunki do rozwoju OZE (energia słoneczna, biomasa, energetyka wiatrowa, biogaz, biopaliwa), - dostępność do sieci elektroenergetycznej, - dostępność środków na realizację inwestycji (programy dofinansowania). 	<ul style="list-style-type: none"> - niedostateczny stopień wykorzystania energii z OZE, w tym brak odpowiedniej infrastruktury elektroenergetycznej dla rozwoju OZE, - ubóstwo energetyczne, - wysoki udział paliw kopalnych w produkcji energii.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - zakładanie społeczności, klastrów energetycznych, - dostęp do gruntów, na których jest możliwa i opłacalna produkcja biomasy na cele energetyczne, - zagospodarowanie ugorów, odłogów, gruntów porzuconych, zrekultywowanych terenów, - upowszechnianie mikroinstalacji przydomowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - wysokie koszty zakupu i montażu instalacji, - występowanie pogodowych zjawisk ekstremalnych, które mogą powodować przerwę w poborze energii lub awarię instalacji, - rosnące zapotrzebowanie na energię wśród społeczeństwa, - niestabilne prawo.

W ramach podejmowanych działań w tej dziedzinie, priorytetowy będzie rozwój mikroinstalacji OZE przez indywidualnych użytkowników wykorzystujących potencjał regionu (rozwój energetyki prosumenckiej). Dla transformacji energetycznej kluczowe będzie promowanie aktywnego udziału odbiorców w rynku energii elektrycznej oraz wzmacnianie ich

pozycji. W regionie funkcjonuje Konecki Klaster Energetyczny oraz Świętokrzyski Klaster Energii. Korzystnym będzie również zakładanie farm fotowoltaicznych, jednak ograniczeniem dla takich inwestycji jest duża powierzchnia potrzebna na instalacje oraz występowanie na terenie województwa świętokrzyskiego obszarów prawnie chronionych. Rozwiązaniem dla tego problemu może być budowa farm na terenach zrehabilitowanych składowisk odpadów, terenach pokopalnianych lub hałdach. Powierzchnia zdegradowanych i zdewastowanych gruntów wymagających rekultywacji wynosi 3 760 ha⁸⁸, z kolei Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy planuje w najbliższych latach przeprowadzić inwentaryzację hałd i terenów pokopalnianych na terenie województwa. Takie tereny zazwyczaj są zlokalizowane w pobliżu miast, co jest ich dużym atutem (mniejsze koszty instalacji przesyłowych). Największą planowaną inwestycją wykorzystującą energię słońca jest projekt Grupy Azoty Siarkopol S.A. – budowa farm fotowoltaicznych o łącznej mocy zainstalowanej 35 MW na gruntach poddanych rekultywacji. Pierwsza z nich ma powstać w gminie Osiek, gdzie moc instalacji będzie wynosić 5 MW. Ponadto do roku 2030 ma zakończyć się budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 1 MW na terenach Pilkington Polska Sp. z o.o. W Skarżysku-Kamiennej planowana jest instalacja fotowoltaiczna o mocy 180 kW. Jeśli chodzi o projekty z wykorzystaniem energii wiatru, w 2020 r. rozpoczęły się prace nad budową farmy wiatrowej w gminie Bogoria. Elektrownia będzie się składać z 10 jednostek po 3 MW. Wiatraki staną w miejscowościach Malkowice, Ceber, Gorzków, Przyborowice, Szczeglice, Wysoki Duże, Pęcławice Górne i Witowice.

Duży i niewykorzystany potencjał mają biogazownie. Mogą one pełnić rolę lokalnego, ekologicznego źródła prądu i ciepła, które w znacznym stopniu uniezależnią odbiorców od niestabilnych cen nośników energii. Do produkcji biogazu wykorzystywane są bioodpady takie jak: odpady roślinne, żywności, rolne, osady ściekowe. W roku 2019 zostało wytworzonych 338 152,69 Mg odpadów, które mogłyby być przeznaczone na cele energetyczne. W 2020 r. zostało wyprodukowane 3 734 Mg osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków, z oczyszczalni komunalnych 14 367 Mg. Standardowo z 1 m³ osadów ściekowych (4-5% suchej masy) można uzyskać 10-20 m³ biogazu o zawartości ok. 60% metanu. Ponieważ oczyszczalnie ścieków mają stosunkowo wysokie zapotrzebowanie własne, zarówno na energię cieplną i elektryczną, energetyczne wykorzystanie biogazu z fermentacji osadów ściekowych może w istotny sposób poprawić rentowność zakładów komunalnych. Szacuje się, że ciepło

⁸⁸ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.

wyprodukowane przez biogazownię rolniczą o mocy 1 MW jest w stanie zaspokoić w 100% zapotrzebowanie instalacji centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej około 200 domów jednorodzinnych. Najbardziej efektywne wykorzystanie energii cieplnej ma miejsce w sytuacji, gdy jej odbiorcy znajdują się w niedalekim sąsiedztwie biogazowni (max. 1,5 km). Potencjał pozyskania energii z biomasy w uprawie polowej oraz z odpadów przemysłu rolno-spożywczego wynosi 57,9 PJ/rok. Prowadzenie upraw roślin energetycznych może być 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 pod uprawy energetyczne, co przy okazji przeciwdziała degradacji gleb. Ugory i odłogi zajmują 82,7 tys. ha (ok. 20% powierzchni województwa)⁸⁹. Wykorzystanie tych gruntów mogłoby pokryć w znacznym stopniu zapotrzebowanie na biomasę. Biomasa roślinna, a także tzw. uprawy celowe mogą być głównym surowcem w bioelektrowniach biogazowych. Na tych gruntach w sposób wydajny i bez większych nakładów można przywrócić produkcję rolną ukierunkowaną na cele energetyczne. Z 1 ha użytków rolnych może być zebranych około 10 Mg biomasy rocznie, co stanowi równowartość około 5 Mg węgla kamiennego. Aby jak najefektywniej wykorzystać potencjał energetyczny biomasy, rekomenduje się nie spalać jej bezpośrednio, tylko przekształcać ją w bardziej zaawansowane paliwa, np. biopaliwa/biogaz, które będą realną alternatywą dla paliw kopalnych i będą uzupełniać miks energetyczny.

Kolejną drogą do pozyskiwania bezpiecznego, bezemisyjnego paliwa jest zielony wodór. Przy jego produkcji emisja CO₂ utrzymuje się na niskim poziomie (poniżej 1 kg CO₂ eq/kg H₂). Dodatkową zaletą tej technologii jest możliwość uzyskiwania bardzo wysokiej czystości otrzymanego gazu. Jednym ze sposobów pozyskiwania zielonego wodoru są instalacje P2G (power to gas), gdzie nadwyżka energii elektrycznej pochodzącej z OZE użyta jest do wytworzenia wodoru. Już dzisiaj dyrektywa RED II⁹⁰ promuje zastosowanie zielonego wodoru w miejsce wodoru z reformingu parowego gazu ziemnego w rafineriach.

Według Polskiej Strategii Wodorowej do roku 2030 wodór ma stanowić wsparcie dla dekarbonizacji przemysłu. Wykorzystanie wodoru w przemyśle pozwoli na znaczącą redukcję emisji generowanych gazów cieplarnianych. Planuje się powstanie co najmniej 5 dolin wodorowych w obiegu zamkniętym, będących źródłem paliwa dla najważniejszych gałęzi

⁸⁹ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.

⁹⁰ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (D.U.L 328 z 21.12.2018).

przemysłu. Wodór może być również wykorzystany w energetyce jako swoisty magazyn energii, który jest idealnym rozwiązaniem dla wielkoskalowego i długoterminowego magazynowania energii w celu zrównoważenia sezonowych zmian zapotrzebowania na energię elektryczną lub jej zmiennego wytwarzania z OZE. W listopadzie 2021 r. powołano Świętokrzyski Klaster Wodorowy im. Braci Łaszczyńskich, którego celem jest produkcja zielonego wodoru przy wykorzystaniu bezemisyjnych źródeł energii o rocznej produkcji 4 TWh. Pozwoli to na redukcję emisji CO₂ o ok. 400 000 ton w skali roku. Liderem projektu są Świętokrzyskie Kopalnie Surowców Mineralnych obejmujące Kopalnie Jaźwica, Laskowa oraz Winna.

Niskotemperaturowe zasoby geotermalne mogą mieć zastosowanie w przydomowych pompach ciepła. Inwestycje w pompy ciepła wspierane są przez programy, w ramach których można otrzymać dofinansowanie na zakup i montaż instalacji do produkcji energii elektrycznej lub ciepła.

Ze względu na malejące zasoby wody oraz zagrożenie suszą, rozwój hydroenergii staje się mało atrakcyjnym źródłem energii. Stosunkowo spore potrzeby nakładów inwestycyjnych na budowę elektrowni wodnych powodują, że celowość ekonomiczna ich budowy szczególnie dla MEW (Małych Elektrowni Wodnych o mocy zainstalowanej poniżej 5 MW) na rzekach o małych spadkach jest często niewspółmierna do efektów ekonomicznych. Ponadto generuje duże koszty środowiskowe związane z ochroną gatunków wodnych i blokowaniem transportu rumowiska.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)
Cel strategiczny: Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii.
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 odnawialnych źródeł energii.5. Upowszechnianie i propagowanie społeczności energetycznych.

Podjęcie działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej oraz zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii odnawialnymi jest niezbędne, aby ograniczyć

globalny wzrost temperatury powietrza. Konsekwencjami ekstremalnych zjawisk związanych ze zmianami klimatu będą:

- zwiększona nieprzewidywalność występowania bardzo silnych wiatrów, huraganów powodujących ryzyko zniszczenia instalacji wiatrowych, napowietrznych sieci energetycznych;
- obniżenie wydajności elektrowni wodnych (susze);
- występowanie długich okresów bezwietrznych skutkujących nieprzewidywalnością poziomu produkcji energii pobieranej z wiatru;
- wzrost temperatury powietrza prowadzący do zwiększenia parowania wód powierzchniowych, co stanowi zagrożenie dla uprawy roślin energetycznych. Długie i gwałtowne deszcze niszczą plantacje, a utrzymująca się wilgoć negatywnie wpływa na ich efektywność energetyczną;
- zmienność poziomu produkcji energii ze słońca z powodu zachmurzenia w okresie zimowym oraz okresowych nadwyżek produkcji w okresie letnim.

Działaniem adaptacyjnym do zmian klimatu jest również zastąpienie napowietrznych sieci energetycznych sieciami podziemnymi oraz tworzenie magazynów energii. Na plantacjach energetycznych konieczny będzie dobór odpowiednich odmian roślin – odpornych na zmienne warunki pogodowe. Budowa lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi może uchronić mieszkańców i przedsiębiorców województwa przed poniesieniem strat.

Podjęcie decyzji o inwestycji w wymianę systemu grzewczego na ekologiczne zazwyczaj nie jest jedynie wynikiem racjonalnej kalkulacji. Podstawą takiej decyzji jest przekonanie o jej potrzebie, zasadności i słuszności. Wśród barier rozwoju zielonej energii jest niska świadomość obywateli w zakresie zagrożeń ekologicznych i zmian klimatu, wysokie koszty budowy instalacji oraz brak dostatecznej wiedzy na temat korzyści jakie niesie za sobą wykorzystywanie OZE⁹¹. Kolejną barierą, szczególnie w naszym województwie, jest potrzeba doboru odpowiedniego, niekolizyjnego miejsca lokalizacji tego rodzaju obiektów, przede wszystkim w aspekcie potrzeby ochrony krajobrazu. Przeprowadzane kampanie ekologiczne powinny być kierowane do każdej grupy społecznej i wiekowej, powinny uświadamiać jakie korzyści wynikają z posiadania tej instalacji oraz jak negatywny wpływ na zdrowie ludzi oraz stan środowiska ma wykorzystywanie przestarzałych, nieefektywnych źródeł ciepła oraz stosowanie

⁹¹ Instytut badań rynkowych i społecznych, Raport „Zielony potencjał społeczny. Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, Warszawa, 2020

niskiej jakości paliw. Edukacja powinna być prowadzona również w zakresie dostępnych programów dofinansowujących zakup i montaż instalacji. Upowszechnienie nowoczesnych technologii w zakresie OZE, rozwój energetyki prosumenckiej pomoże zniwelować problemy zdrowotne mieszkańców, wywołane zanieczyszczeniami powietrza oraz zminimalizować koszty ogrzewania. Działania edukacyjne powinny być przeprowadzone przez jst, jednostki oświatowe, przedsiębiorstwa, organizacje ekologiczne i społeczne oraz osoby fizyczne.

Poszerzanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców może wpłynąć na zwiększenie liczby społeczności energetycznych, które polegają na zrzeszaniu osób fizycznych, organizacji i przedsiębiorstw spoza sektora energetyki i mogą się przyczynić do zwiększenia akceptacji społecznej dla projektów OZE oraz ułatwienia zebrania kapitału inwestycyjnego podmiotom, które na własną rękę nie mogłyby zdobyć wystarczających funduszy. Do zadań społeczności energetycznych należy wytwarzanie, sprzedaż energii, dystrybucja, dostawy, agregacja lub magazynowanie energii, świadczenie usług w zakresie ładowania pojazdów elektrycznych. Podobną formą jest również klaster energii, który jest cywilnoprawnym porozumieniem, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub jst, ale na obszarze nieprzekraczającym granic 5 gmin lub powiatu. Klaster energii, dzięki szerokiej gamie podmiotów mogących w nim uczestniczyć, może działać jako platforma współpracy i optymalizacji potencjału lokalnej społeczności zainteresowanej nie tylko wytwarzaniem, ale też zamierzających opracowywać nowe technologie w obszarze OZE.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 21. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie OZE

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł.]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2022	2023	2024	2025	Razem		
OZE 4. Edukacja i promowanie odnawialnych źródeł energii.	Samorząd Województwa	15	15	15	15	60	środki własne, WFOŚiGW	

Tabela 22. Harmonogram realizacji zadań w zakresie OZE

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OZE 1. Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej.	jst, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa, społeczności energetyczne	650 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS	
OZE 2. Rozwijanie infrastruktury magazynowania energii.	jst, osoby fizyczne, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa, organizacje ekologiczne i społeczne, jednostki naukowe, społeczności energetyczne	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS, FE dla Polski Wschodniej	
OZE 3. Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii.	jst, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe, społeczności energetyczne	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS, FE dla Polski Wschodniej	
OZE 4. Edukacja i promowanie odnawialnych źródeł energii.	jst, przedsiębiorstwa, organizacje ekologiczne i społeczne, jednostki naukowe, społeczności energetyczne	5 100	środki własne, WFOŚiGW	

VII. ZAGROŻENIA HAŁASEM

7.1 DIAGNOZA STANU

Ze względu na źródło pochodzenia wyróżniamy trzy główne typy hałasu:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy),
- przemysłowy,
- urbanistyczny (komunalny i mieszkaniowy, rozrywka i rekreacja).

Kryteria oceny poziomu hałasu, zróżnicowane w zależności od rodzaju terenu, obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od okresów, do których odnoszą się poziomy hałasu jako czas odniesienia, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁹², wydanym na podstawie art. 113 ustawy POŚ.

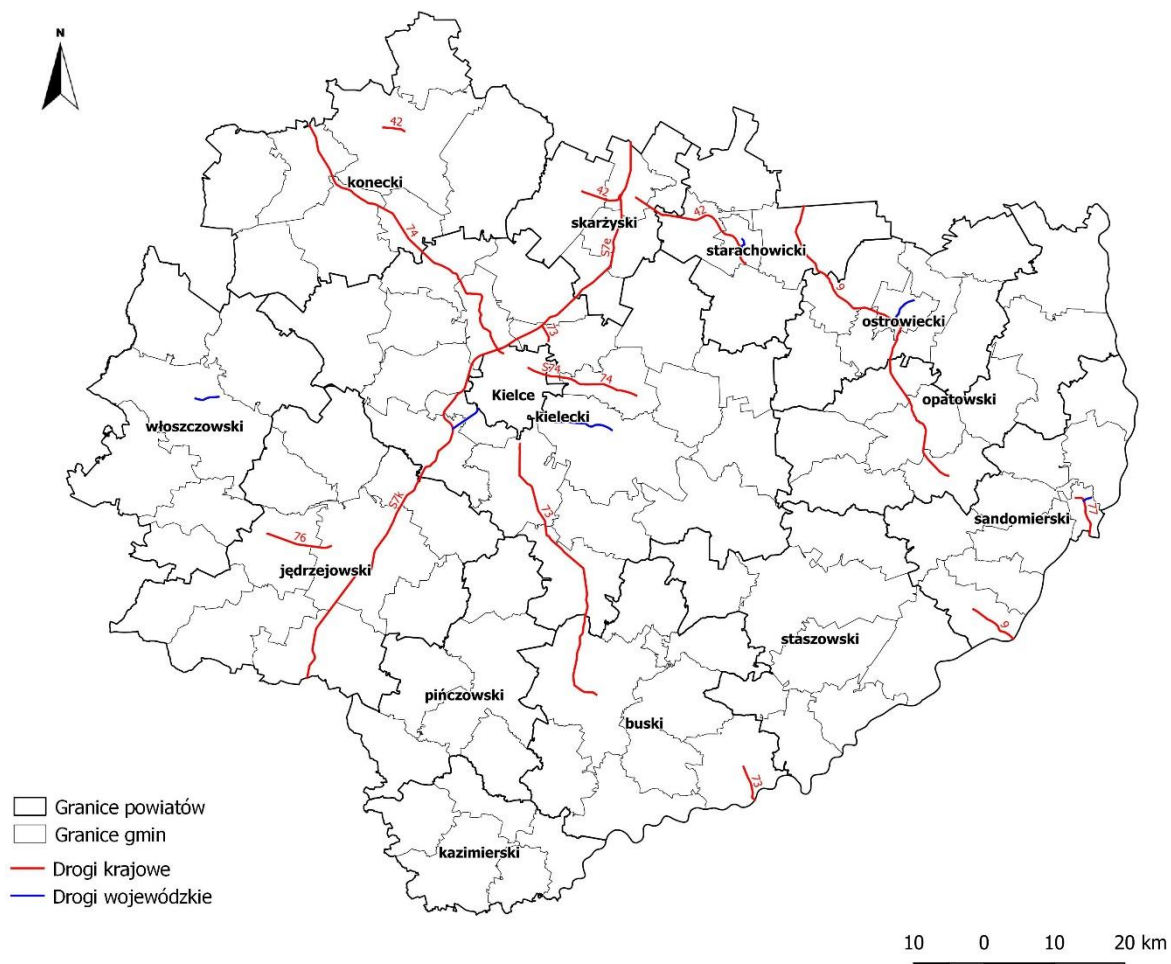
Zgodnie z art. 117 ustawy POŚ oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji jego zmian, w celu zapewnienia informacji dla potrzeb ochrony przed hałasem, dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu LAeqD, LAeqN, LDWN i LN, z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Strategiczne mapy hałasu są również narzędziem wykorzystywanym do informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem, tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem, planowania strategicznego, planowania i zagospodarowania przestrzennego. Mapy sporządza się dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 000, głównych dróg, głównych linii kolejowych i głównych lotnisk. Na terenie województwa brak jest odcinków głównych linii kolejowych i portów lotniczych, dla których wymagane jest tworzenie map.

Zgodnie z art. 119a ustawy POŚ, na podstawie strategicznych map hałasu marszałek województwa opracowuje dla obszaru województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem. Sejmik województwa uchwala po raz pierwszy program ochrony środowiska przed hałasem, przygotowany na podstawie strategicznych map hałasu, w terminie do dnia 18 lipca 2024 r.

⁹²Dz. U. 2014 poz. 112

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny stanowi wyjątkową uciążliwość, gdyż dotyczy największej grupy mieszkańców. W głównej mierze hałas powodują szlaki komunikacyjne wzdłuż których usytuowana jest zabudowa mieszkaniowa.



Rysunek 3. Odcinki dróg krajowych i wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie objętych opracowaniem aktualizacji Programów ochrony środowiska przed hałasem uchwalonych w 2018 i 2019 r.

Hałas drogowy

W województwie znajduje się około 755 km dróg krajowych (w tym 94,5 km dróg ekspresowych), 1 075,5 km dróg wojewódzkich, 5 842,4 km dróg powiatowych i 9 461,3 km dróg gminnych. Dominującym ośrodkiem komunikacyjnym są Kielce. Brak wschodniej obwodnicy miasta wpływa na niekorzystny klimat akustyczny.

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

- „Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”⁹³,
- „Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”⁹⁴.

Miasto Kielce jako aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 100 000, Programem ochrony środowiska przed hałasem na lata 2020-2024 objęło:

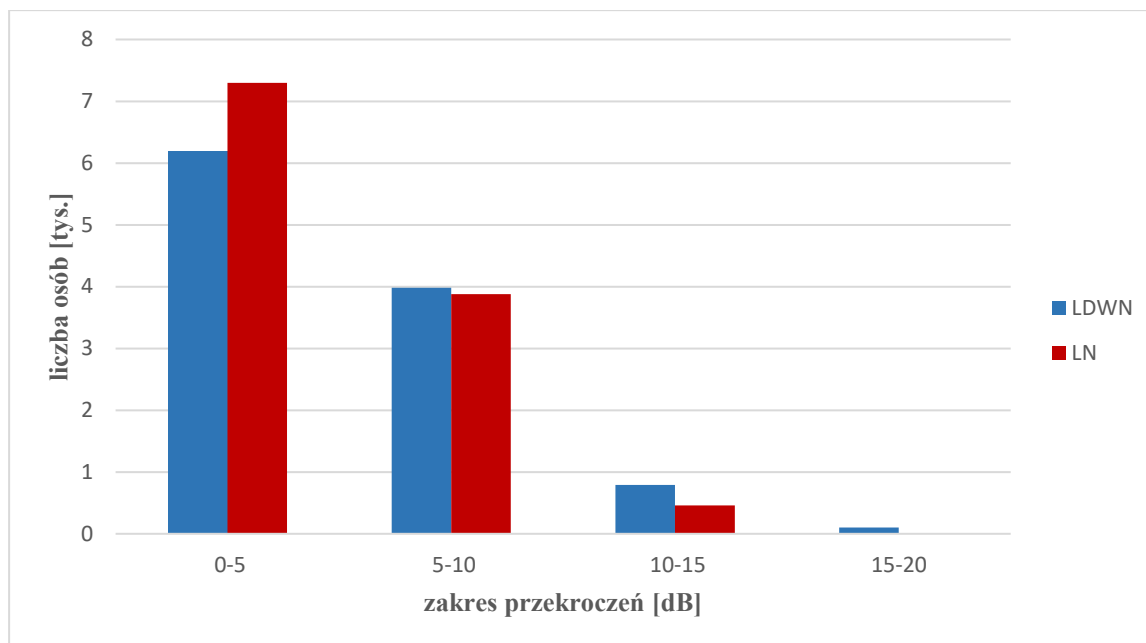
- drogi krajowe nr: 73 i 74 (odcinki leżące na jego terenie),
- drogi wojewódzkie nr: 745, 761, 762, 764, 786 (odcinki leżące na jego terenie),
- 114 dróg o statusie dróg powiatowych,
- blisko 469 ulic o statusie dróg gminnych.

Łączna długość sieci drogowo-ulicznej na terenie miasta Kielce wynosi ok. 388 km. W ramach wykonania POŚH uwzględniono wszystkie ulice w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich oraz najbardziej obciążone drogi powiatowe oraz główne drogi gminne.

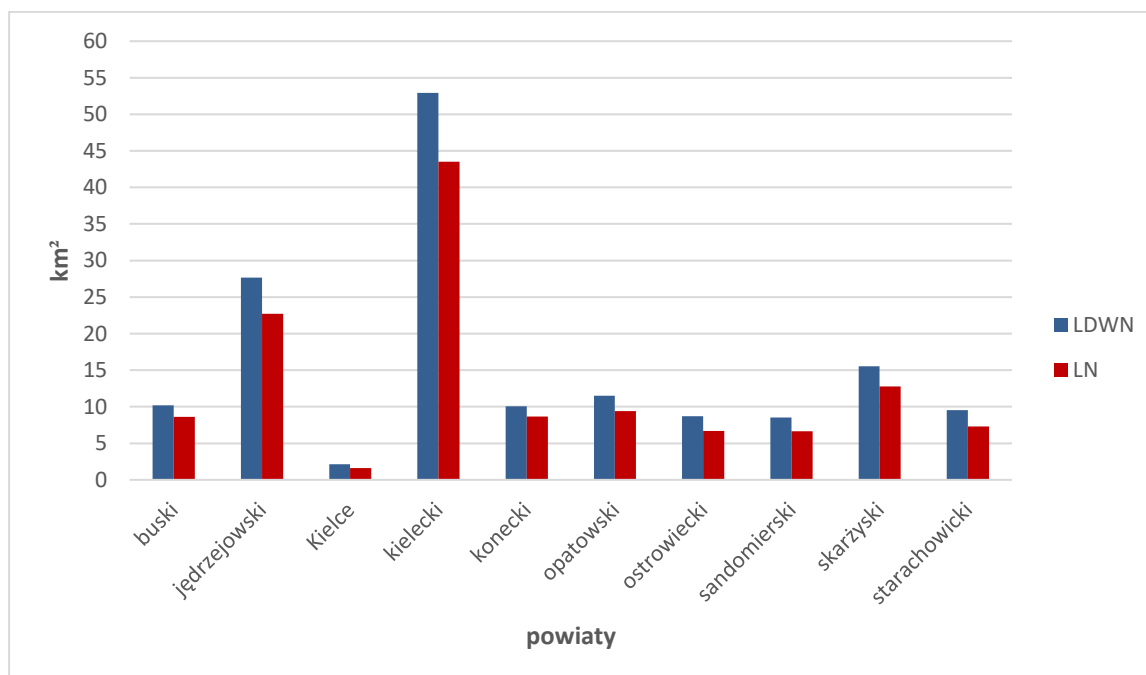
W opracowaniu dla dróg krajowych wzięto pod uwagę drogi nr: 7, 9, 42, 73, 74, 77, 78, pozostające pod zarządem GDDKiA o łącznej długości ok. 320,8 km. W ich otoczeniu ludność jest narażona głównie na przekroczenia hałasu w zakresie 0-10 dB, a tym samym na niekorzystny klimat akustyczny. Najwięcej lokali mieszkalnych i osób ekspozowanych na hałas jest w powiecie kieleckim, skarżyskim i starachowickim. Powiat starachowicki jest również w dużej mierze narażony na większe przekroczenia, zaliczane do stanu akustycznego określanego jako zły, z powodu drogi krajowej 42, która przebiega przez tereny zurbanizowane. Ponadto porównanie kolejnych map akustycznych wykazało, że średni poziom emisji hałasu na analizowanych odcinkach dróg wzrósł średnio o 4,2 dB.

⁹³ Uchwała Nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r.

⁹⁴ Uchwała Nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r.



Rysunek 4. Liczba mieszkańców narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w danych zakresach na obszarach, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników LDWN i LN (drogi krajowe)

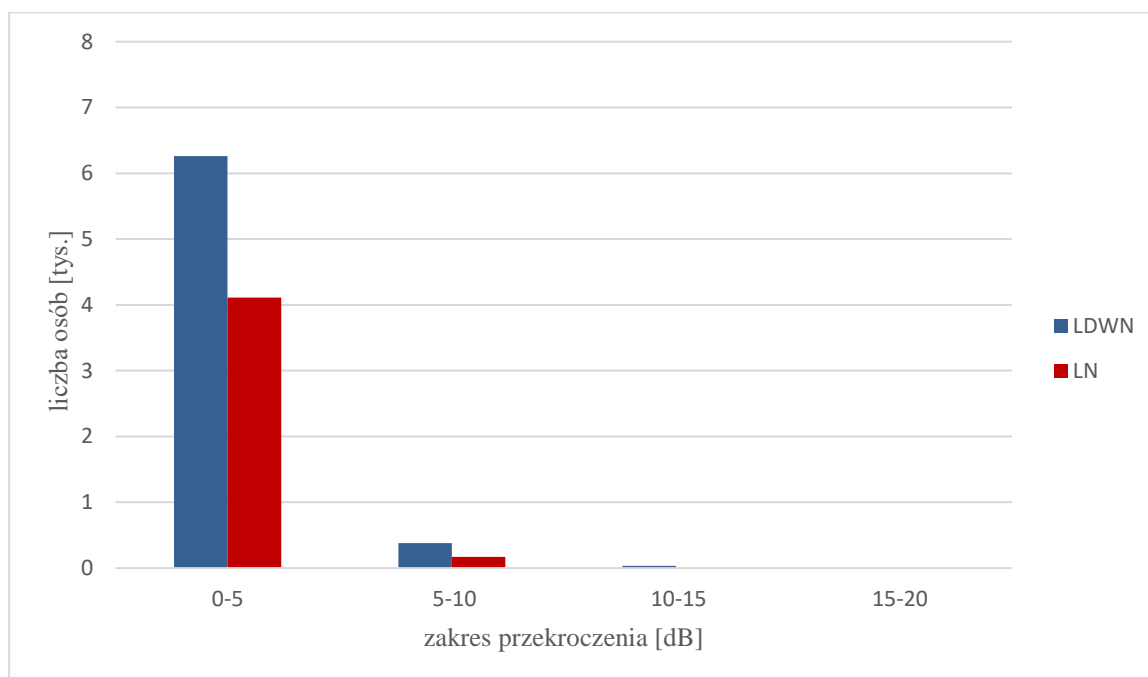


Rysunek 5. Powierzchnie terenów ekspozowanych na hałas, ocenianych wskaźnikami LDWN i LN w km² w poszczególnych powiatach (drogi krajowe)

Opracowanie POŚH dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, o całkowitej długości ok. 32,2 km objęło odcinki dróg nr: 723, 744, 751, 754, 762, 764, 777, 768, które znajdują się na terenie 5 powiatów województwa. W badanym okresie, podobnie jak dla dróg krajowych, przekroczenia dopuszczalnych wartości długookresowych nie są wyższe

niż 5 dB. Liczba przekroczeń jest niewielka i dotyczy niedużej liczby mieszkańców. Duży spadek liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas odnotowano wzdłuż drogi 764 na odcinku Kielce–Daleszyce. Z kolei najwięcej ludności narażonej było na hałas wzdłuż drogi 762 na odcinku Kielce-węzeł drogowy w Chęcinach, gdyż większa część odcinka mieści się na terenie wysoko zurbanizowanym.

Jak wynika z opracowanego POŚH głównym źródłem ponadnormatywnego hałasu na terenie Kielc są drogi. Mieszkańcy miasta Kielce narażeni są na przekroczenia wskaźników LDWN i LN w zakresie 0-10 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 dróg krajowych nr 73 i nr 74 oraz dróg wojewódzkich nr 786 i nr 762 oraz centrum miasta. Przekroczenia dotyczą jedynie pewnych odcinków dróg. W sąsiedztwie pozostałych ulic przekroczenia wartości dopuszczalnych są mniejsze i w większości mieszczą się w granicach do 5 dB. Niewątpliwym problemem w ochronie akustycznej Kielc jest brak wschodniej obwodnicy miasta⁹⁵.



Rysunek 6. Liczba mieszkańców narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w danych zakresach na obszarach, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników LDWN i LN na obszarze miasta Kielce

⁹⁵ Uchwała Nr XXXI/604/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 23 lipca 2020 r.

W roku 2020 na terenie województwa przeprowadzono pomiary hałasu łącznie w 11 punktach pomiarowych. Pomiary hałasu, które posłużyły do określenia wskaźników długookresowych (LDWN i LN) przeprowadzono w 3 punktach, a w 6 wykonano pomiary na potrzeby wskaźników krótkookresowych (LAeqD i LAeqN). Odnotowano, iż w porze dnia przeważała emisja z zakresu 66-71 dB, a w porze nocnej nie przekroczyła 63 dB. Dla wskaźnika LDWN wystąpiły przekroczenia do 5 dB. Przekroczeń w porze nocnej nie stwierdzono. Pomiary ciągłe hałasu drogowego na potrzeby wskaźników krótkookresowych wykazały, że w porze dnia i w porze nocy dominowały punkty bez przekroczeń i z przekroczeniami do 5 dB. Wyższych przekroczeń nie stwierdzono. Z analiz porealizacyjnych wykonanych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich wynika, iż nie stwierdzano przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w porze dziennej i nocnej, a w miejscach gdzie występowały przekroczenia mieściły się w zakresie 0–5 dB.

GDDKiA wykonała w 2020 roku badania pomiarów hałasu wprowadzanego do środowiska w związku z eksploatacją dróg w ramach Generalnego Pomiaru Hałasu. Na terenie województwa pomiary wykonano w 12 punktach. Przekroczenia stwierdzono w 6 punktach. W porze dnia odnotowano przekroczenie z zakresu 0-5 dB w 1 punkcie, a z zakresu >5-10 dB w 5 punktach. W porze nocnej przekroczenia wystąpiły w przedziale >5-10 dB w 2 punktach, natomiast w 4 punktach w przedziale >10-15 dB.

Hałas kolejowy

W roku 2020 Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Kielcach prowadziło pomiary hałasu kolejowego w 2 punktach na terenie województwa. Badania nie wykazały przekroczeń w żadnym z dwóch punktów. Opracowania Programów ochrony środowiska przed hałasem nie uwzględniają linii kolejowych zlokalizowanych na terenie województwa, gdyż brak jest linii po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

W POŚH przeanalizowano hałas generowany przez ruch kolejowy na terenie miasta. Największe przekroczenia stwierdzono w sąsiedztwie linii kolejowych nr 61 i nr 567 – sięgające do 10 dB oraz w sąsiedztwie linii nr 8 – do 5 dB. W porze nocy nie odnotowano przekroczeń ponad 5 dB. Hałas kolejowy oddziałuje lokalnie, a liczba ludności na niego narażona jest relatywnie niska. Ogólny wzrost narażenia na hałas może być wynikiem pogorszenia jakości torowisk na terenie miasta.

Hałas lotniczy

Według ustawy POŚ, 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. Na terenie województwa, w miejscowości Masłów Pierwszy, znajduje się cywilne lotnisko sportowe o bardzo małej liczbie operacji, dlatego monitoringowe pomiary hałasu lotniczego nie są realizowane przez GIOŚ.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy ma charakter lokalny i jego zasięg ogranicza się do najbliższego otoczenia danego zakładu przemysłowego. Najpowszechniejszymi źródłami hałasu w województwie są zakłady przemysłu wydobywczego i przeróbki surowców skalnych, drzewnego, żeliwnego oraz uciążliwości związane z obiektami handlowo-usługowymi.

Jak wynika z POŚH, na terenie miasta naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują na małym obszarze i tylko w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów przemysłowych. Odnotowano przekroczenia w przedziale 5-15 dB, jednak poza zakładem, na terenie zabudowy mieszkaniowej przekroczenia wynosiły do 5 dB lub nie występowały.

W 2020 roku pomiarami objęto 43 podmioty będące źródłem hałasu przemysłowego, 79% przebadanych obiektów dotrzymywało dopuszczalnych poziomów hałasu. Badania przeprowadzone w 127 punktach wykazały naruszenia dopuszczalnych norm w 21 punktach, w tym dla 5 punktów zarówno w porze dnia jak i nocy. W porze dnia występowały przekroczenia norm w przedziałach: 0-5 dB, >5-10 dB oraz >10-15 dB, natomiast w porze nocnej przekroczenia odnotowano w 13 punktach, w tym w 2 wystąpiły przekroczenia powyżej 20 dB.

7.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

W przyjętym przez Komisję Europejską w dniu 12 maja 2021 r. Planie działań UE na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby, który jest istotnym elementem Europejskiego Zielonego Ładu wyznaczono zmniejszenie o 30% liczby osób stale narażonych na hałas komunikacyjny. Stąd koncentracja działań w okresie obowiązywania Programu powinna skupiać się na wsparciu modernizacji i rozwoju transportu kolejowego w województwie, zarówno w kierunku transportu pasażerskiego, jak i towarowego.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - budowa urządzeń ograniczających uciążliwości akustyczne (budowa obwodnic, ekranów przeciwhałasowych). 	<ul style="list-style-type: none"> - brak właściwej polityki przestrzennej, - brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego we właściwy sposób chroniących przed hałasem, - występowanie obszarów szczególnego zagrożenia hałasem w obszarach zurbanizowanych, - zły klimat akustyczny w sąsiedztwie dróg krajowych, - brak zintegrowanego zarządzania transportem.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - inwestycje kolejowe (modernizacje) komplementarne wobec transportu drogowego, - wzmocnienie innowacyjności zakładów wydobywczych i przetwórczych. 	<ul style="list-style-type: none"> - degradacja regionalnej sieci drogowej przez transport kruszyw.

Przedstawiona powyżej analiza pozwala nakreślić właściwe kierunki działań zmierzające do ograniczania uciążliwości hałasowej i przywracania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W pierwszej kolejności potrzebne są działania zmierzające do eliminacji hałasu drogowego. Można to osiągnąć poprzez takie działania jak: eliminacja ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie, redukcja ilości pojazdów ciężkich, ograniczanie prędkości ruchu pojazdów, wprowadzanie środków trwałego uspokajania ruchu, kształtowanie środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych (hierarchizacja dróg według funkcji) i inżynierskich (strefy prędkości, zmiany przekroju drogi na granicach stref), tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej, remonty ulic, wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej, wprowadzanie inteligentnych systemów transportowych, kontrola środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości, a także rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

Bardzo ważnym narzędziem ograniczającym hałas w środowisku jest właściwe planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Działania, które mogą przyczynić się do ograniczenia uciążliwości hałasowej to:

- wykorzystywanie map akustycznych w pracach planistycznych,
- stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych), tj.:
 - wdrażanie zapisów dotyczących linii zabudowy od krawędzi jezdni oraz zapisów dotyczących wprowadzania terenów zieleni izolacyjnej od dróg,

- rozmieszczenie planowanych terenów w taki sposób, aby tereny niepodlegające ochronie akustycznej (np. parkingi, obszary garażowe, obiekty handlowe) zlokalizowane były zawsze bliżej terenów, na których usytuowane są źródła dźwięku niż zabudowa mieszkaniowa, bądź inna, podlegająca ochronie akustycznej.

Należy również rozwijać transport rowerowy, szczególnie biorąc pod uwagę wyjątkowy krajobraz województwa. 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. Intensyfikacja realizacji programów ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności działań naprawczych, jest niezbędna do polepszenia stanu akustycznego środowiska na terenie województwa.

ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)
Cel strategiczny: Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim.
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Kształtowanie polityki przestrzennej w celu poprawy klimatu akustycznego.2. Rozwój systemu transportu dążącego do obniżenia emisji hałasu.3. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny.4. Rozwój zintegrowanego transportu publicznego i rowerowego.5. Ograniczanie hałasu przemysłowego.6. Kontynuowanie monitoringu emisji hałasu drogowego.7. Upowszechnianie wiedzy w zakresie klimatu akustycznego.

W obliczu nasilających się zmian klimatu, należy podejmować działania adaptacyjne i zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych. Rozwiązaniem tych problemów będzie wypracowywanie standardów konstrukcyjnych oraz zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu, a także wprowadzenie zielono-błękitnej infrastruktury.

Wszelkie działania zmierzające do poprawy stanu środowiska w walce z nadmiernym hałasem powinny być prowadzone wraz z wieloaspektową edukacją ekologiczną i właściwą promocją:

- prowadzenie akcji edukacyjnych w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu na zdrowie człowieka oraz metod przeciwdziałania jego propagacji, np. ulotki oraz

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

broszury zawierające informacje na temat działań wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem,

- promowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu do środowiska,
- promowanie komunikacji zbiorowej (komunikacja miejska, wspólne dojazdy do pracy – car pooling),
- rozwój i promocja komunikacji rowerowej,
- promowanie pojazdów o jak najniższej emisji hałasu na środowisko.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 23. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zagrożenia hałasem

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZH 1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagadnień związanych z poprawą klimatu akustycznego.	jst	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
ZH 2.1. Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem.	zarządzający drogami, jst	11 885	środki własne, FEŚ, FEnIKS	
ZH 2.2. 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, FEnIKS	
ZH 3. Budowa, przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych przy użyciu cichych nawierzchni bitumicznych.	zarządzający drogami, jst	b.d.	środki własne	
ZH 4. 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	9 850	środki własne, FEŚ, FEnIKS	
ZH 5. Redukcja hałasu przemysłowego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne.	przedsiębiorstwa	3 600	środki własne, NFOŚiGW, FEŚ	
ZH 6. Budowa systemów monitorowania hałasu drogowego w zależności od potrzeb.	gminy	500	środki własne, NFOŚiGW	
ZH 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	5 100	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	

VIII. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

8.1 DIAGNOZA STANU

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa POŚ. Przepisem wykonawczym do ww. ustawy jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku⁹⁶, według którego obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Na terenie województwa 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 110 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,
- 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,
- 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 wzrost zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji ruchomej, co z kolei wpłynęło na dużą liczbę rejestrowanych nowych pól elektromagnetycznych wysokiej częstotliwości.

⁹⁶ Dz. U. 2019 poz. 2448

Jednocześnie obserwuje się zahamowanie rozwoju systemu GSM na rzecz systemu LTE. W kolejnych latach należy spodziewać się dynamicznego rozwoju technologii 5G.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców - 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców - 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców - 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców - 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców - w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego.

W 2020 r. na terenie województwa 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 50 000, tj.: Kielce, Starachowice i Ostrowiec Świętokrzyski,
- w 15 punktach na terenach pozostałych miast,
- w 15 punktach na terenach wiejskich.

W roku 2020 w żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniami poziomu PEM nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, wynoszącej 28 V/m. Średnie natężenie pól elektromagnetycznych w środowisku wynosiło 0,18 V/m i była to najniższa wartość w Polsce.

Na terenie miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 000 najwyższą wartość PEM oznaczono w Kielcach, w pobliżu pętli autobusowej przy ul. Żniwnej (1,72 V/m). Z kolei na obszarze pozostałych miast najwyższą wartość odnotowano w Sandomierzu, ul. Koseły (0,39 V/m). Na terenach wiejskich najwyższą oznaczoną wartość poziomu pól elektromagnetycznych wynosiła 0,71 V/m i oznaczono ją w Cedzynie przy skrzyżowaniu z DK 74.

8.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

W ostatnich latach na terenie województwa rejestruje się nowe źródła promieniowania elektromagnetycznego o wysokich częstotliwościach.

Analiza SWOT

Przeprowadzona analiza wykazała, że 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.

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - sprzyjające warunki dla rozwoju efektywności energetycznej (EWE), - dobrze rozwinięta przestrzennie sieć elektroenergetyczna wraz z istniejącymi rezerwami mocy. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, - duże rozproszenie sieci osadniczej na terenach wiejskich, - brak pełnego rozpoznania oddziaływania źródeł promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego, - zły stan techniczny sieci elektroenergetycznych średnich i niskich napięć.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - nowoczesne branże i technologie przyjazne środowisku przyrodniczemu, - dostępne środki finansowe na nasadzenia. 	<ul style="list-style-type: none"> - konflikty przestrzenne związane z nowymi inwestycjami, - kształtowanie postawy konsumpcyjnego stylu życia przez media.

Ważnym, z punktu widzenia ochrony przed polami elektromagnetycznymi, jest również wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, dotyczących usytuowania urządzeń tak, aby wykluczyć zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)
<p>Cel strategiczny:</p> <p>Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.</p>
<p>Kierunki działań:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi. 2. Kształtowanie polityki przestrzennej poprzez preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych. 3. Wprowadzanie nasadzeń kompensacyjnych. 4. Podnoszenie świadomości społeczeństwa z zakresu PEM.

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. Przy planowaniu nowych inwestycji należy rozważyć zastępowanie sieci napowietrznych siecią podziemną. Innymi działaniami zmniejszającymi oddziaływanie pól jest nasadzanie odpowiednio wysokiej roślinności, stanowiącej ekrany ograniczające pola elektromagnetyczne.

Również w tym komponentcie bardzo ważne jest prowadzenie akcji edukacyjnych, mających na celu poszerzenie wiedzy w zakresie oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 24. Harmonogram realizacji zadań w zakresie PEM

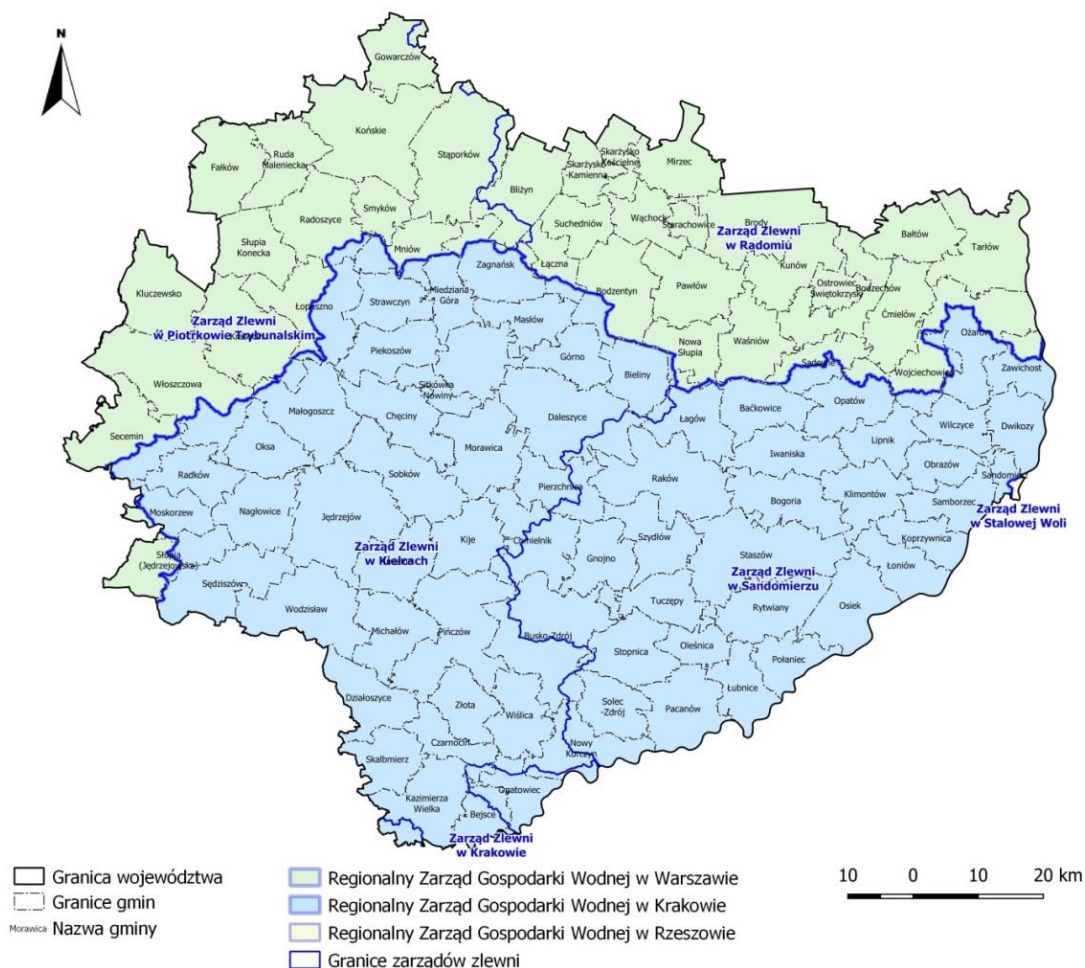
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.	GIOŚ w Kielcach	-	środki własne	zadanie o charakterze monitoringowym
PEM. 2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	jst	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
PEM. 4. Wprowadzanie nasadzeń kompensacyjnych.	przedsiębiorcy, jst	2 040	środki własne, FEŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
PEM. 3. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy	510	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	

IX. GOSPODAROWANIE WODAMI

9.1 DIAGNOZA STANU

Gospodarowanie zasobami wodnymi zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne⁹⁷ należy do obowiązków Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Województwo znajduje się na obszarze dorzecza Wisły w obrębie trzech regionów wodnych:

- Środkowej Wisły – zarządzanego przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie (RZGW w Warszawie),
- Górnej Zachodniej Wisły – zarządzanego przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie (RZGW w Krakowie),
- Górnej Wschodniej Wisły – zarządzanego przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie (RZGW w Rzeszowie)⁹⁸.



Rysunek 7. Województwo świętokrzyskie na tle regionów wodnych

⁹⁷ Dz. U. 2021 poz. 2233 ze zm.

⁹⁸ <https://www.wody.gov.pl/>

Wody powierzchniowe

• Zasoby wód powierzchniowych

Sieć rzeczna w województwie ma układ promienisty, rozbieżny. Północna część województwa obejmuje tereny zlewni rzeki Kamiennej i częściowo Pilicy, natomiast południowa jego część obejmuje zlewnie rzek: Nidy, Nidzicy (część), Czarnej, Kanału Strumień, Strzegomki, Koprzywianki, Opatówki.

Na północy województwa źródła mają dwie rzeki: Kamienna, która płynie w kierunku wschodnim do Wisły (przez Skarżysko-Kamienną, Starachowice, Ostrowiec Świętokrzyski) i Czarna Maleniecka, która płynie na zachód jako główny dopływ Pilicy (przez Stąporków i Maleniec). Z Gór Świętokrzyskich rzeki wypływają w różnych kierunkach odwadniając ich obszar. W kierunku południowo-zachodnim spływa rzeka Czarna Nida (dopływ Nidy) oraz jej liczne dopływy m.in. Lubrzanka i Bobrza, które przecinają w poprzek struktury paleozoiczne tworząc malownicze przełomy. W kierunku północno-wschodnim wypływają rzeki należące do zlewni Kamiennej (Pokrzywianka, Psarka, Szewnianka), a na wschód – Czarna Staszowska z Łagowicą oraz Koprzywianka i Opatówka. Długość rzek w województwie wynosi 2 700 km. Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę najważniejszych rzek województwa:

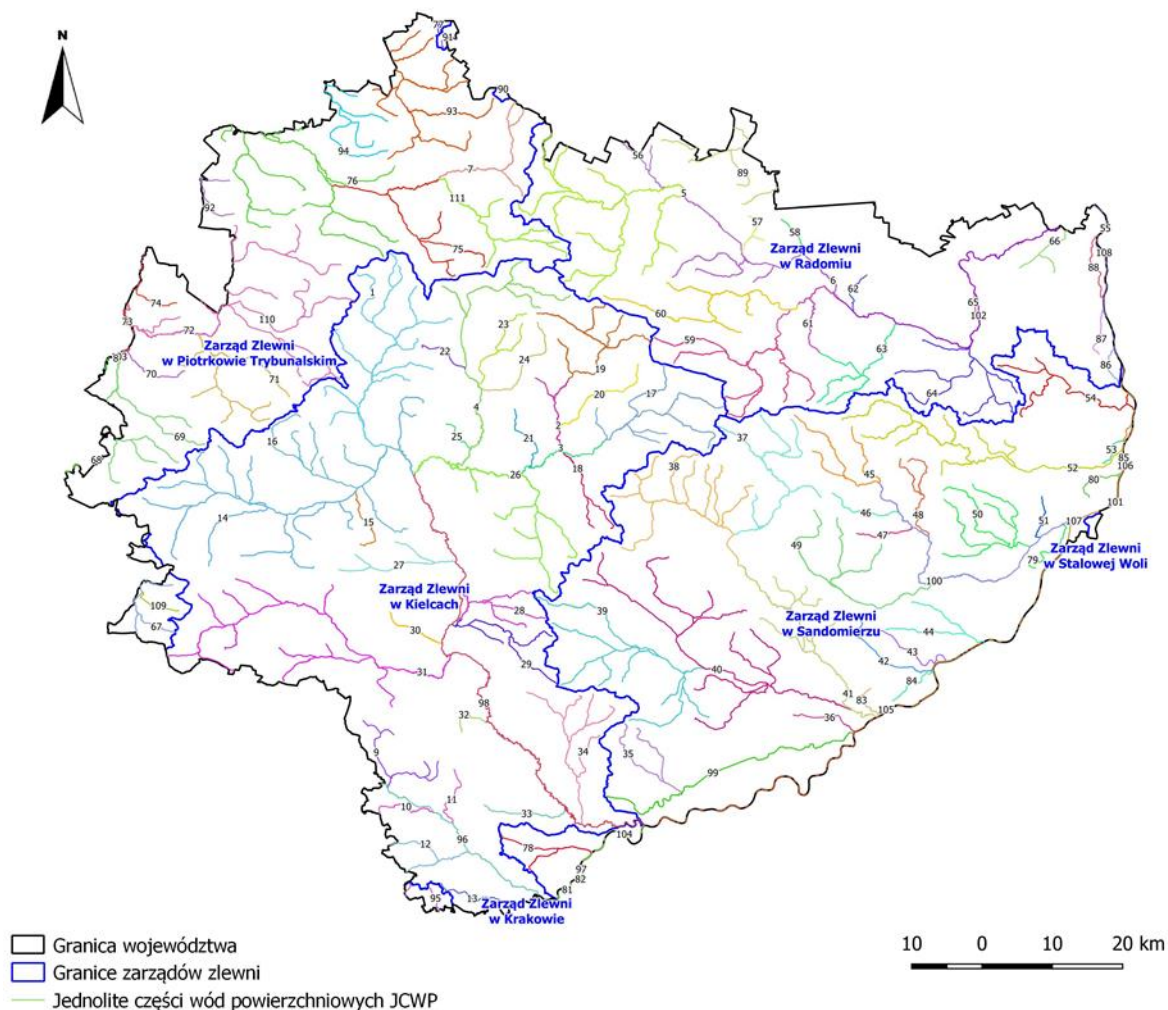
- Czarna Staszowska – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość wynosi ok. 61 km, a powierzchnia zlewni 1 358,6 km². Rzeka bierze swój początek w okolicach Smykowa, a do Wisły uchodzi w okolicach Połańca;
- Kamienna – jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, jej długość na terenie województwa wynosi ok. 130 km, a powierzchnia zlewni 2000 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 Kielbaski, 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 nie sprzyjają istnieniu w jego granicach naturalnych jezior. Na obszarze województwa występują tylko dwa niewielkie jeziora: Trzos (o powierzchni około 4 ha), które jest położone w miejscowości Żabiec, gmina Pacanów oraz Pleban (o powierzchni około 1 ha) na wschód od Szarbkowa na terenie gminy Pińczów. O znikomym istnieniu naturalnych akwenów wód stojących decyduje występowanie typowych dla gór deniwelacji i staroglacjalny charakter rzeźby na pozostałym jego obszarze. Na terenie województwa znajdują się jednak liczne zbiorniki wodne, które są najczęściej obiektami wielofunkcyjnymi, spełniającymi zadania przeciwpowodziowe, kompensacyjne, rekreacyjne, hodowlane, energetyczne oraz przeciwpożarowe. Zadania rekreacyjne przypisuje się co najmniej kilkudziesięciu zbiornikom antropogenicznym m.in. Bolmin, Borków, Borowa Góra, Cedzyna, Chańcza, Lubianka, Morawica, Piachy, Radzanów, Rejów, Sędziszów, Sielpia, Strawczyn, Suchedniów, Umer, Wilków. Wykorzystanie zbiorników ma charakter sezonowy, kiedy służą jako kąpieliska, obiekty kajakarskie oraz miejsca wędkowania, natomiast poza sezonem pełnią wyłącznie funkcję retencyjną.



Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa

- **Jakość wód powierzchniowych**

W procesie wdrażania postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej⁹⁹ w Polsce wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych, stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. Na obszarze województwa wyznaczono 111 jcwp.

W 2014 r. została wykonana ostatnia ocena stanu wszystkich jcwp w ramach pierwszej aktualizacji Planów gospodarowania wodami. Aktualnie trwa opracowanie kolejnej aktualizacji, w ramach której jcwp zostaną wyznaczone i ocenione na nowo. Ocenę stanu jcwp dokonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

⁹⁹ Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U. L 327 z 22.12.2000).

Rok 2019 w zakresie badań i oceny stanu jednolitych części wód rzecznych (w tym zbiorników zaporowych) jest pierwszym rokiem drugiej części sześcioletniego cyklu planów gospodarowania wodami (2016-2021), opracowanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, a zatwierdzonych przez Radę Ministrów.

Badania monitoringowe w roku 2019 wykonano w 70 jcwp, spośród 192 leżących w granicach województwa. Stan/potencjał ekologiczny wód oceniono w 50 jcwp jako:

- dobry w 4 jcwp – 8%,
- umiarkowany w 28 jcwp - 56%,
- słaby w 15 jcwp – 30%,
- zły w 3 jcwp – 6%.

Ocenę stanu chemicznego w 67 jcwp dokonano na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, która wykazała we wszystkich badanych jcwp stan poniżej dobrego, ze względu na przekroczoną wartość benzo(a)pirenu i fluorantenu w wodzie.

Ocenę ogólną stanu wykonano w 68 jcwp, badanych w roku 2019, w których wystąpił zły stan wód. Ponadto w 1 jcwp Zajązkowska Struga, także badanej w 2019 roku, nie było możliwości wykonania ogólnej oceny stanu wód, z uwagi na brak badań elementów chemicznych i oceny stanu chemicznego. Natomiast 1 jcwp Dopływ z Piskowoli, w której również nie wykonano ogólnej oceny stanu wód z uwagi na brak klasyfikacji elementów fizykochemicznych i chemicznych (zbyt mała ilość oznaczeń), badana była w roku 2018¹⁰⁰.

Tabela 25. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2017-2019¹⁰¹

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp	Rok		
	2017	2018	2019
dobry stan/potencjał ekologiczny	3	4	4
umiarkowany stan/potencjał ekologiczny	11	23	28
słaby stan/potencjał ekologiczny	7	13	15
zły stan/potencjał ekologiczny	3	2	3
dobry stan chemiczny	1	0	0
poniżej dobrego stanu chemicznego	30	49	67

Istotnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych, zważywszy na rolniczy charakter województwa, są również zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Powstają one w dużej mierze w wyniku nadmiernego stosowania nawozów sztucznych i naturalnych. Dlatego też,

¹⁰⁰ <https://www.gios.gov.pl/pl/swietokrzyskie-dr-2019>

¹⁰¹ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach (2017), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (dane za lata 2018-2019)

główną przyczyną występowania zjawiska eutrofizacji jest dopływ do wody zbyt dużej ilości substancji biogennej (związków azotu i fosforu).

Tabela 26. Zużycie nawozów mineralnych na terenie województwa świętokrzyskiego¹⁰²

Zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych				
Rok	azotowe	fosforowe	potasowe	ogółem
	[kg]			
2017	63,9	20,1	31,2	115,3
2018	56,1	19,8	30,1	106
2019	47,7	20,8	32,7	101,2

Zapisy zawarte w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa na lata 2016-2020 wprowadziły znaczące zmiany w klasyfikacji jakości wody w poszczególnych jcwp. Przekroczenie normy tylko dla jednej substancji powodowało obniżenie klasyfikacji stanu jcwp, stąd zła ogólna ocena jcwp na terenie województwa.

Wody podziemne

- **Zasoby wód podziemnych**

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w roku 2020 wyniosły 62 888,18 m³/h. W ciągu roku przyrost zasobów eksploatacyjnych stanowił 108,45 m³/h. Wody podziemne pochodzą z utworów czwartorzędowych w 10,26%, neogeńskopaleogeńskich w 8,49%, kredowych w 24,39% oraz starszych stanowiących 55,86% zasobów¹⁰³.

W celu osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód, zgodnie z ustawą Prawo wodne oraz Ramową Dyrektywą Wodną opracowano koncepcję udokumentowania i ochrony najcenniejszych zasobów wód podziemnych – głównych zbiorników wód podziemnych¹⁰⁴. Na obszarze województwa znajduje się częściowo lub w całości 12 GZWP:

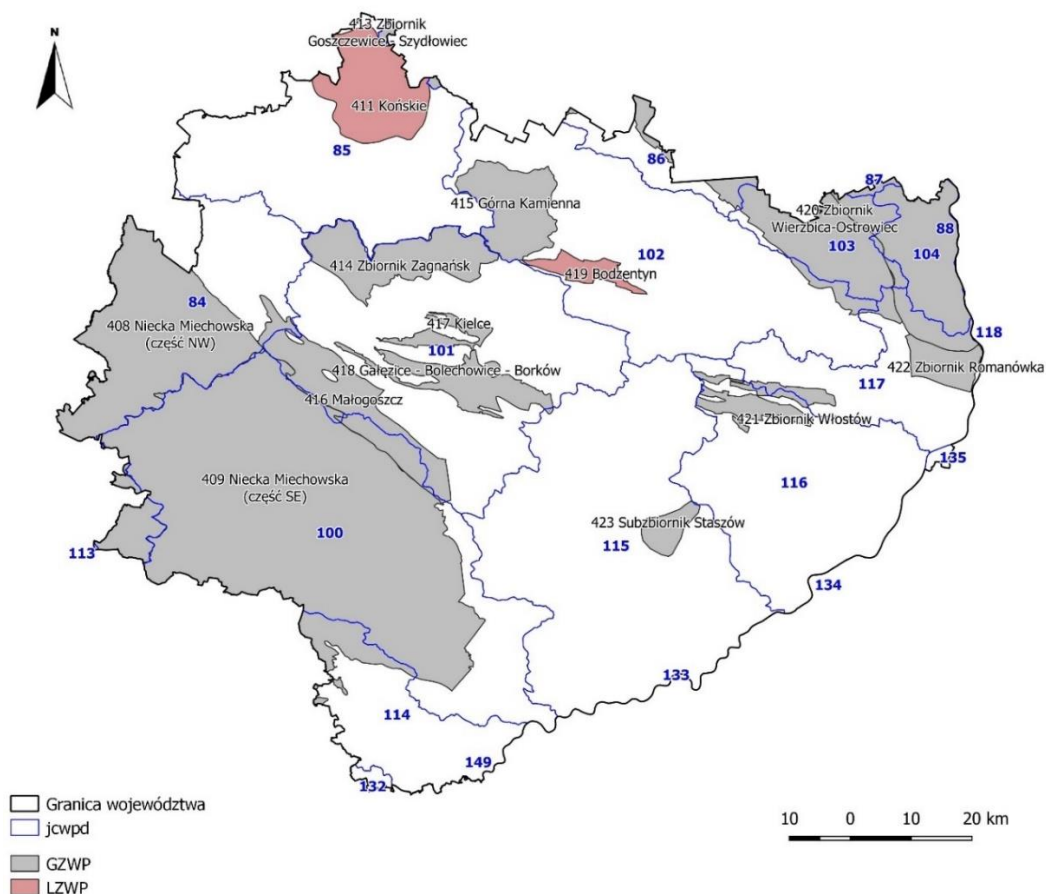
- GZWP nr 405 (Niecka Radomska) obejmuje niewielki północno-wschodni fragment województwa świętokrzyskiego (powiaty: ostrowiecki, opatowski, sandomierski). Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,
- GZWP nr 408 (Niecka Miechowska) fragment zbiornika obejmuje zachodnią część województwa na terenie powiatu włoszczowskiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,

¹⁰² źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

¹⁰³ Bilans zasobów eksploatacyjnych wód Podziemnych w Polsce, Warszawa 2021

¹⁰⁴ Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych, Warszawa 2017

- GZWP nr 409 (Niecka Miechowska) fragment zbiornika obejmuje znaczną, południowo-zachodnią część województwa, powiaty: włoszczowski, jędrzejowski, pińczowski, buski. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnokredowych,
 - GZWP nr 412 i 413 (Goszczewice - Szydłowiec) powstał z połączenia dwóch zbiorników wyznaczonych pierwotnie jako oddzielne, położony jest na pograniczu województw łódzkiego, mazowieckiego i świętokrzyskiego. W naszym województwie leży na terenie powiatów koneckiego, skarżyskiego, starachowickiego. 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, w powiecie kieleckim. Zasoby wodne znajdują się w utworach dolnotriasowych i środkowotriasowych,
 - GZWP nr 415 (rzeka Górna Kamienna) w całości położony w północnej części województwa, na terenie powiatów skarżyskiego i kieleckiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach dolnotriasowych i środkowotriasowych,
 - GZWP nr 416 (Małogoszcz) w całości położony w centralnej części województwa na terenie powiatu jędrzejowskiego. 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 na terenie powiatu kieleckiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich,
 - GZWP nr 420 (Wierzbica - Ostrowiec Świętokrzyski) w całości położony w północno-wschodniej części województwa na terenie powiatu opatowskiego, ostrowieckiego i starachowickiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach górnodewońskich i środkowodewońskich,
 - GZWP nr 421 (Włostów) w całości położony w centralno-wschodniej części województwa na terenie powiatu opatowskiego. 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, na terenie powiatu sandomierskiego i opatowskiego. Zasoby wodne znajdują się w utworach trzeciorzędowych i górnójurajskich.
- Ponadto na terenie województwa występują dwa lokalne zbiorniki wód podziemnych (LZWP) to jest: LZWP nr 411 Końskie i LZWP nr 419 Bodzentyn.



Rysunek 9. GZWP, LZWP oraz jcwpd na obszarze województwa świętokrzyskiego¹⁰⁵

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny), państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic jednolitych części wód podziemnych oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 jcwpd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027.

Obowiązujące w 2020 roku Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy na lata 2016-2021, obejmujące podział Polski na 172 jcwpd, zostały przyjęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły¹⁰⁶. Na terenie województwa zlokalizowanych jest w całości lub w części 22 jcwpd.

Tabela 27. Położenie hydrologiczne jcwpd na terenie województwa¹⁰⁷

Lp.	jcwpd	Dorzecze	Region wodny	Główna zlewnia w obrębie jcwpd
1	PLGW2000103	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Kamienna
2	PLGW2000104	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Wisła, Kamienna, Stare Wiślicko

¹⁰⁵ <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/ochrona-wod-podziemnych.html>

¹⁰⁶ Dz. U. z 2016 poz. 1911

¹⁰⁷ <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html#nr-1-19>

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	jcwpd	Dorzecze	Region wodny	Główna zlewnia w obrębie jcwpd
3	PLGW2000113	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Krztynia
4	PLGW2000114	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Nidzica
5	PLGW2000115	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Czarna, Strumień
6	PLGW2000116	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Strzegomka, Dopływ z Piskowoli, Zawidzianka, Dopływ od Jezior, Koprzwianka
7	PLGW2000117	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Opatówka, Czyżówka
8	PLGW2000118	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Rzeka Strachocka, Sanna
9	PLGW2000132	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Szrenia
10	PLGW2000133	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Breń, Kanał Zyblikiewicza
11	PLGW2000135	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Łęg, Trześniówka
12	PLGW2000134	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Wisłoka, Babulów
13	PLGW2000149	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Wisła, Kisielina, Usznica, Gróbka
14	PLGW2000101	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Nida, Czarna Nida, Wierna Rzeka
15	PLGW2000102	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Kamienna
16	PLGW200074	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Wisła, Radomka, Zagożdżonka
17	PLGW200084	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Pilica, Wolbórka, Luciąża, Czarna (Włoszczowska)
18	PLGW200085	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Pilica, Czarna (Maleniecka), Drzewiczka
19	PLGW200086	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Iżanka
20	PLGW200087	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Wisła, Krępianka, Iżanka, Zwolenka, Plewka, Klikawka
21	PLGW200088	Wisły	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	Wisła, Wyzłica, Chodelka, Bystra, Kurówka
22	PLGW2000100	Wisły	Górnej Wisły RZGW Kraków	Nida

Jakość wód podziemnych

W 2020 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jcwpd. Próbkę wód podziemnych na terenie województwa pobrano w 24 punktach zlokalizowanych w 5 jcwpd:

- nr 100 – 1 punkt pomiarowy,
- nr 101 – 6 punktów pomiarowych,
- nr 103 – 1 punkt pomiarowy,
- nr 121 – 11 punktów pomiarowych,
- nr 122 – 5 punktów pomiarowych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 28. Jakość wód podziemnych w obrębie jcwpd zlokalizowanych w punktach sieci krajowej w 2020 r.¹⁰⁸

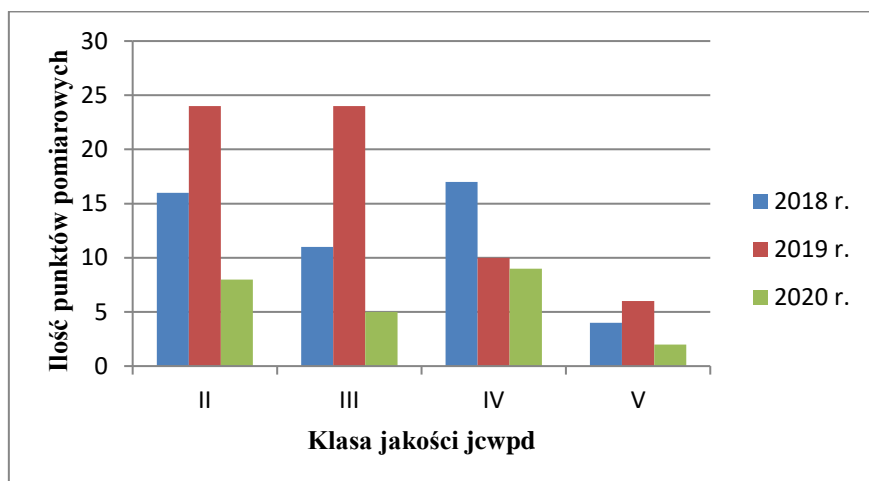
Lp.	Numer jcwpd (wg podziału na 172 części)	Kod UE jcwpd (wg podziału na 172 części)	Powiat	Gmina	Miejscowość	Nazwa dorzecza	RZGW	Klasa jakości
1	86	PLGW200086	starachowicki	Brody	Kutery	dorzecze Wisły	Warszawa	IV
2	101	PLGW2000101	kielecki	Daleszyce	Suków	dorzecze Wisły	Kraków	III
3	101	PLGW2000101	Kielce	Kielce	Nałęczów	dorzecze Wisły	Kraków	II
4	101	PLGW2000101	Kielce	Kielce	Nałęczów	dorzecze Wisły	Kraków	II
5	101	PLGW2000101	Kielce	Kielce	Nałęczów	dorzecze Wisły	Kraków	II
6	101	PLGW2000101	Kielce	Kielce	Nałęczów	dorzecze Wisły	Kraków	IV
7	101	PLGW2000101	kielecki	Chęciny	Wolica	dorzecze Wisły	Kraków	IV
8	101	PLGW2000101	Kielce	Kielce	Kielce	dorzecze Wisły	Kraków	IV
9	101	PLGW2000101	kielecki	Górno	Wola Jachowa	dorzecze Wisły	Kraków	IV
10	101	PLGW2000101	kielecki	Łopuszno	Dobrzyszów	dorzecze Wisły	Kraków	II
11	101	PLGW2000101	jędrzejowski	Małogoszcz	Bocheniec	dorzecze Wisły	Kraków	III
12	101	PLGW2000101	kielecki	Zagnańsk	Ściegna	dorzecze Wisły	Kraków	II
13	102	PLGW2000102	kielecki	Bodzentyn	Sieradowice Pierwsze	dorzecze Wisły	Warszawa	II
14	102	PLGW2000102	skarżyski	Skarżysko-Kamienna	Skarżysko-Kamienna	dorzecze Wisły	Warszawa	II
15	102	PLGW2000102	ostrowiecki	Ćmielów	Smyków	dorzecze Wisły	Warszawa	IV
16	102	PLGW2000102	starachowicki	Wąchock	Marcinków	dorzecze Wisły	Warszawa	IV
17	102	PLGW2000102	ostrowiecki	Waśniów	Strupice	dorzecze Wisły	Warszawa	V
18	102	PLGW2000102	skarżyski	Bliżyn	Mroczków	dorzecze Wisły	Warszawa	V
19	102	PLGW2000102	ostrowiecki	Ostrowiec Świętokrzyski	Ostrowiec Świętokrzyski	dorzecze Wisły	Warszawa	III
20	115	PLGW2000115	kielecki	Chmielnik	Chmielnik	dorzecze Wisły	Kraków	II
21	115	PLGW2000115	staszowski	Staszów	Kurozwęki	dorzecze Wisły	Kraków	III
22	115	PLGW2000115	staszowski	Rytwiany	Rytwiany	dorzecze Wisły	Kraków	IV
23	115	PLGW2000115	staszowski	Szydłów	Szydłów	dorzecze Wisły	Kraków	III
24	115	PLGW2000115	staszowski	Połaniec	Tursko Małe	dorzecze Wisły	Kraków	IV

Jakość wody w punktach monitoringu operacyjnego w roku 2020 kształtowała się następująco:

- w 8 punktach występowała woda II klasy (dobrej jakości) – 33,3%,
- w 5 punktach woda III klasy (zadowalającej jakości) – 20,8%,

¹⁰⁸ GIOŚ, sierpień 2021 r.

- w 9 punktach woda IV klasy (niezadawalającej jakości) – 37,5%,
- w 2 punktach woda V klasy (złej jakości) – 8,3%.



Rysunek 10. Jakość wód podziemnych na terenie województwa¹⁰⁹

Zjawiska ekstremalne

Ocieplenie klimatu powoduje nasilenie się ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz zmianę występujących w Polsce czterech pór roku. W ostatnich latach występują bardzo ciepłe sezony letnie oraz deszczowe zimy z epizodami kilkudniowych mrozów. Nasilają się również zjawiska wcześniej nietypowe takie jak gradobicie, huragany, czy deszcze nawalne.

W latach 2018-2020 niekorzystne zjawiska wystąpiły w 90 gminach, najczęstszym z nich była susza, którą odnotowano 139 razy, a straty jakie poniosły gospodarstwa rolne opiewały na kwotę 161 763,76 tys. zł¹¹⁰.

Tabela 29. Klęski żywiołowe na terenie województwa w latach 2018-2020

Zjawisko atmosferyczne	Ilość klęsk żywiołowych w roku		
	2018	2019	2020
deszcz nawalny	7	30	7
gradobicie	14	46	17
huragan	8	12	8
powódź	1	10	1
przymrozki wiosenne	0	15	48
susza	80	59	0
Suma	110	172	81

Według map zagrożenia poszczególnymi typami suszy, województwo najbardziej zagrożone jest suszą hydrologiczną, w mniejszym stopniu suszą rolniczą i hydrogeologiczną¹¹¹.

¹⁰⁹ GIOŚ, sierpień 2021 r.

¹¹⁰Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach, 2021r.

¹¹¹Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615)

Na przestrzeni lat 2010–2020, susze występowały dwukrotnie częściej niż w ubiegłych dekadach. Dlatego też, gminy w latach 2018–2020 wydały 34 komunikaty o ograniczeniu korzystania z wody wodociągowej do podlewania ogródków, trawników, a także mycia pojazdów¹¹².

Region narażony jest również na sytuacje powodziowe, szczególnie w okresach wiosennych wezbrań roztopowych, a także wezbrań opadowych w miesiącach letnich. W związku z występowaniem intensywnych opadów na Podkarpaciu i w Małopolsce najbardziej zagrożone wezbrańmi są tereny położone nad Wisłą. 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.

W omawianym okresie zjawisko powodzi wystąpiło na terenie pięciu powiatów: buskiego, kazimierskiego, kieleckiego, opatowskiego, staszowskiego.

Tabela 30. Straty finansowe w gospodarstwach rolnych w wyniku powodzi¹¹³

Lp.	Rok	Okres wystąpienia klęski od - do		Dane lokalizacyjne gmina/powiat	Straty finansowe [tys. zł]
1	2018	10.08	11.08	Daleszyce/kielecki	30,8
2	2019	21.05	21.05	Staszów/staszowski	153,47
3		20.05	24.05	Kazimierza Wielka/kazimierski	1 371,50
4		21.05	21.05	Rytwiany/staszowski	156,17
5		23.05	23.05	Busko-Zdrój/buski	111,6
6		23.05	23.05	Nowy Korczyn/buski	5 368,31
7		23.05	23.05	Wiślica/buski	12 196,93
8		23.05	23.05	Opatowiec/kazimierski	191,77
9		25.05	26.05	Osiek/staszowski	349,27
10		27.05	27.05	Tarłów/opatowski	1 324,99
11		02.09	02.09	Raków/kielecki	11,49
12	2020	26.06	26.06	Tarłów/opatowski	924,95
Suma					22 191,29

Obszarami narażonymi na powodzie są tereny położone w dolinach rzek¹¹⁴:

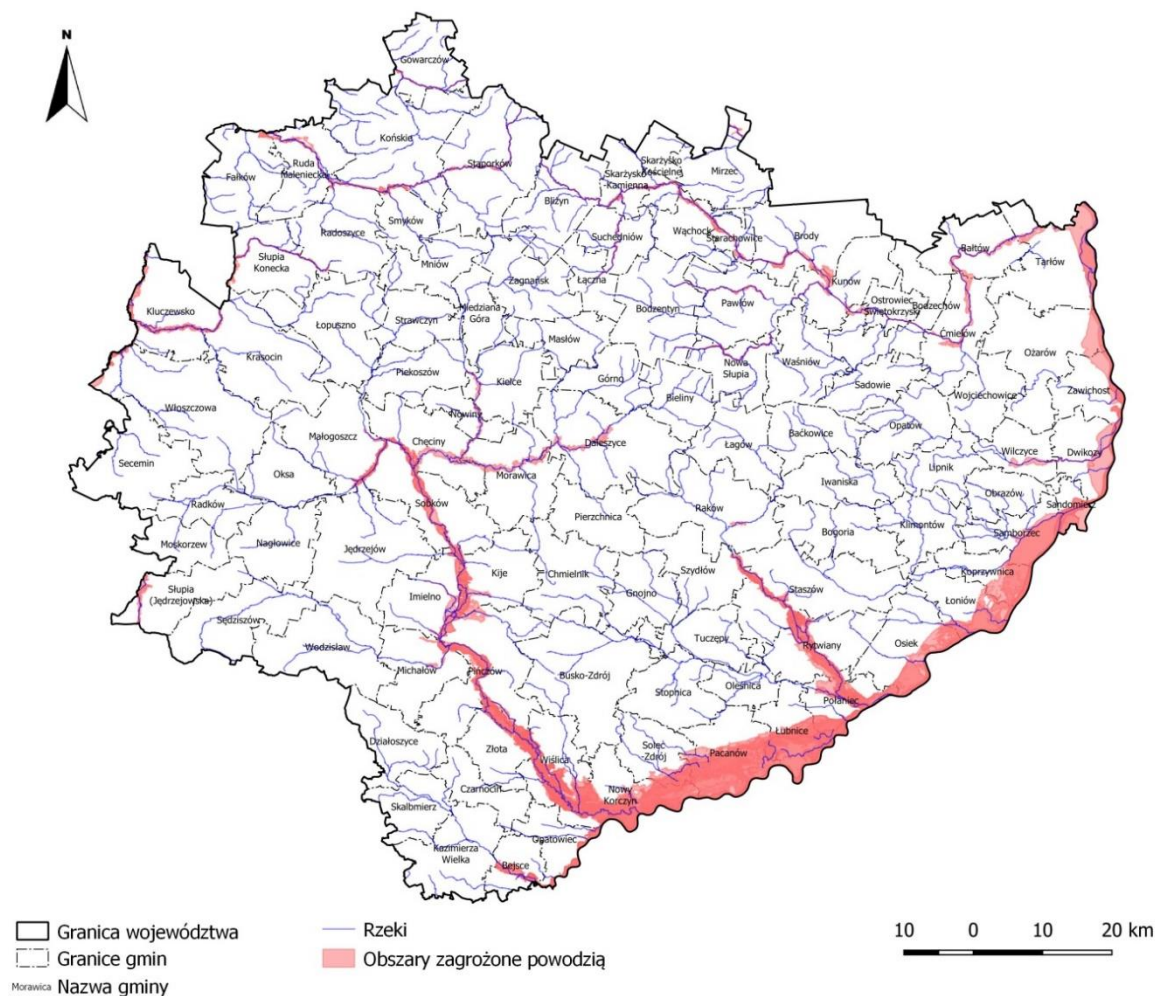
¹¹²Informacje nadesłane przez gminy z terenu województwa świętokrzyskiego w 2021 r.

¹¹³ Opracowanie własne na podstawie informacji przesłanych przez Wojewodę Świętokrzyskiego

¹¹⁴https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpWORP

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- Kamiennej – gminy: Bliżyn, Skarżysko-Kamienna, Skarżysko Kościelne, Wąchock, Starachowice, Brody, Kunów, Bodzechów, Ostrowiec Świętokrzyski, Ćmielów, Bałtów, Tarłów, Suchedniów, Nowa Słupia, Pawłów, Bodzentyn, Łączna;
- Nidy (wraz z dopływami) – gminy: Włoszczowa, Jędrzejów, Małogoszcz, Chęciny, Sobków, Kije, Imielno, Pińczów, Michałów, Złota, Wiślica, Opatowiec, Nowy Korczyn, Daleszyce, Morawica, Kielce, Piekoszów, Nowiny;
- Wisły (wraz z dopływami) – gminy: Bejsce, Opatowiec, Nowy Korczyn, Solec-Zdrój, Pacanów, Łubnice, Połaniec, Rytwiany, Osiek, Łoniów, Koprzywnica, Samborzec, Sandomierz, Dwikozy, Zawichost, Ożarów, Tarłów, Obrazów, Wilczyce, Raków, Mirzec, Kazimierza Wielka, Szydłów, Staszów;
- Pilicy (wraz z dopływami) – gminy: Kluczewsko, Gowarczów, Słupia (Jędrzejowska), Stąporków, Końskie, Smyków, Radoszyce, Ruda Maleniecka, Fałków, Krasocin, Słupia Konecka.



Rysunek 11. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa

Administratorem wałów przeciwpowodziowych jest PGW WP. Łączna długość wałów przeciwpowodziowych na terenie województwa wynosi 340,05 km, z czego 60,33 km znajduje się w zarządzie RZGW w Warszawie, 276,07 km zarządzane jest przez RZGW w Krakowie oraz 3,65 km zarządzane jest przez RZGW w Rzeszowie. Natomiast powierzchnia chroniona przez wały wynosi 428,86 km² ¹¹⁵.

Na terenie województwa znajduje się osiem zbiorników wodnych administrowanych przez Wody Polskie w tym trzy duże zbiorniki retencyjne:

- Chańcza na Czarnej Staszowskiej w gminach Raków, Szydłów i Staszów (zarządzany przez RZGW w Krakowie),
- Wióry na Świślinie w gminie Pawłów (zarządzany przez RZGW w Warszawie),
- Brody Iłżeckie na Kamiennej w gminie Brody (zarządzany przez RZGW w Warszawie).

Tabela 31. Zbiorniki wodne na terenie województwa administrowane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie¹¹⁶

Lp.	Nazwa zbiornika	Pojemność [mln m ³]	Powierzchnia (ha)	Funkcja	Administrator zbiornika
1	Chańcza	23,78	455	Retencyjno-wielozadaniowy. Ochrona przed powodzią, energetyka, rekreacja, zaopatrzenie w wodę	RZGW w Krakowie
2	Borków	0,686	36	Retencyjno-rekreacyjna	RZGW w Krakowie
3	Cedzyna	1,554	64,3	Retencyjno-rekreacyjna	RZGW w Krakowie
4	Szymanowice	1,02	52	Mała retencja, wędkarstwo	RZGW w Krakowie
5	Maleniec	0,106	10	Mała retencja, ujęcie do nawodnień użytków zielonych obiektów melioracyjnych "Jasion" i "Koliszowy"	RZGW w Warszawie
6	Wióry	34,66	249,9	Retencyjno-przeciwpowodziowa	RZGW w Warszawie
7	Brody Iłżeckie	7,59	203,2	Retencyjno-przeciwpowodziowa	RZGW w Warszawie
8	Rejów	1,165	28	Retencyjno-rekreacyjna	RZGW w Warszawie

9.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Jak wynika z zapisów zawartych w dokumencie pn. Europejski Zielony Ład, najważniejszym wyzwaniem w zakresie zasobów wodnych jest odtworzenie naturalnych funkcji wód

¹¹⁵Zestawienie informacji otrzymanych z RZGW w Krakowie oraz Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim oraz Zarząd Zlewni w Radomiu oraz RZGW w Rzeszowie (stan na dzień: 3 grudnia 2021 r.)

¹¹⁶Zestawienie informacji otrzymanych z RZGW w Krakowie oraz Zarząd Zlewni w Piotrkowie Trybunalskim oraz Zarząd Zlewni w Radomiu (stan na dzień: 22 listopada 2021 r.)

powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - istniejące zbiorniki retencyjne, - monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - niezadawalająca jakość wód powierzchniowych i podziemnych, - zagrożenie zanieczyszczenia wód w wyniku działalności rolniczej (nawożenie pól azotem i fosforem) oraz ściekami z obszarów nieposiadających kanalizacji, - zagrożenie suszą hydrologiczną, rolniczą i hydrogeologiczną, - niewystarczająca przepustowość urządzeń odprowadzających wody deszczowe.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja inwestycji zawartych w dokumentach planistycznych dot. budowy zbiorników retencyjnych, - realizacja planów adaptacji do zmian klimatu dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców (Kielce) oraz powyżej 20 tys., - wysoka świadomość społeczna potrzeb zwiększania zdolności retencyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> - zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi i suszy, - występowanie deszczy nawaalnych powodujących lokalne podtopienia.

Powyższa analiza wykazała, że należy dążyć do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód poprzez eliminację zanieczyszczeń. Jednym z istotnych źródeł zanieczyszczenia wód, zarówno powierzchniowych jak i podziemnych jest działalność rolnicza polegająca na stosowaniu nawozów organicznych i mineralnych, w których zawarte są azotany. W celu zapewnienia ochrony jakości wód w całej Europie, poprzez zapobieganie przedostawania się azotanów pochodzenia rolniczego do wód oraz zachęcanie do stosowania dobrej praktyki rolniczej, przyjęto tzw. Dyrektywę azotanową¹¹⁷. Na jej podstawie, we wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej, opracowane zostały programy działania w celu zmniejszenia zanieczyszczeń azotanami. W Polsce od dnia 27 lipca 2018 r. obowiązuje Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, który został zaktualizowany w 2020 r.¹¹⁸. Dotyczy on wszystkich rolników, którzy prowadzą produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której są przechowywane nawozy do gospodarowania w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze

¹¹⁷ Dyrektywa Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (D.U. L 375)

¹¹⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczaniu" (Dz. U. 2020 poz. 243)

źródeł rolniczych i ograniczający takie zanieczyszczenie. Program działań zobowiązuje wszystkich rolników do przestrzegania określonych w nim wymogów dotyczących np. okresów, dawek i sposobów nawożenia, prowadzenia dokumentacji zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem czy warunków przechowywania nawozów naturalnych (przygotowanie odpowiednich zbiorników na nawozy ciekłe i płyt na nawozy stałe). Koniecznym jest prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków przechowywania nawozów naturalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zapobiegający przedostawaniu się odcieków do wód i gruntu.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń są ścieki odprowadzane do wód z obszarów nieposiadających kanalizacji. Korzystnym rozwiązaniem dla zabudowanych terenów, ze względów ekologicznych, jak również ekonomicznych, jest budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Strategia województwa w tym zakresie wynika z „Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego”¹¹⁹, który został zaktualizowany przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego w 2019 r. i jako przykład dobrej praktyki został wpisany w Politykę ekologiczną państwa 2030. Zgodnie z PBPOŚ w latach 2018-2021 na terenie 55 gmin zaplanowano do budowy 8 351 przydomowych oczyszczalni ścieków, a po roku 2021 kolejnych 9 428 urządzeń na terenie 34 gmin. Natomiast najkorzystniejszym rozwiązaniem będzie właściwe planowanie przestrzenne poprzez koncentrację zabudowy, zwłaszcza na terenach wiejskich, co umożliwi podłączanie do kanalizacji sieciowej oraz unikanie zabudowy miejsc naturalnego spływu wód.

Bardzo istotna jest również ochrona przed lokalizacją zabudowy na terenach zagrożonych powodzią, co jest z kolei związane z przystosowaniem do ekstremalnych zjawisk pogodowych, których skutkiem jest wzrost częstości występowania powodzi, podtopień oraz suszy. Działania w tym zakresie powinny być spójne z przygotowanymi przez PGW WP dokumentami, tj. „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych.

ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW)

Cel strategiczny:

Odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody.
--

¹¹⁹ Uchwała Nr XI/155/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2026”

ZW 1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki działań:

1. Ochrona i poprawa zasobów oraz jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie, przemyśle oraz w obrębie terenów miejskich.
3. Edukacja w zakresie dbałości o dobry stan wód.

ZW 2. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne

Kierunki działań:

1. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i retencjonowania zasobów wodnych w oparciu o rozwiązania bliskie naturze.
2. Kształtowanie polityki przestrzennej uwzględniającej zmiany klimatu.
3. Edukacja w zakresie właściwego gospodarowania wodami.

Zgodnie z prognozą zawartą w dokumencie Polityka ekologiczna państwa 2030 najpowszechniejszymi zjawiskami pogodowymi w kolejnym dziesięcioleciu będą fale upałów oraz intensywne opady deszczu. Nasilenie się ekstremalnych zjawisk pogodowych i związanych z nimi katastrof np. powodzi, suszy, huraganów będzie skutkowało dużymi stratami. Niezwykle istotne jest zatem wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu i odporności na klęski żywiołowe.

Do obserwowanych zmian klimatu na terenie województwa, które mają szczególne znaczenie dla gospodarki wodnej, zalicza się:

- wzrost średniej temperatury powietrza,
- wzrost liczby zjawisk ekstremalnych takich jak: fale upałów, deszcze nawalne, susze, wiatry huraganowe, trąby powietrzne oraz gradobicie,
- zmianę struktury opadów polegającą na zdecydowanym wzroście występowania opadów o dużym natężeniu.

W ramach adaptacji do zmian klimatu należy podjąć działania związane z:

- renaturyzacją cieków i zbiorników wodnych,
- ochroną przeciwpowodziową obszarów położonych na terenach zalewowych,
- ochroną i zwiększaniem powierzchni biologicznie czynnej w miastach (rozwój zielono-błękitnej infrastruktury, tj. zielone dachy, nawierzchnie przepuszczalne, łąki kwietne zamiast trawników, parki kieszonkowe, ogrody deszczowe, zbieranie deszczówki),
- czasowym ograniczeniem w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie, w przypadku występowania zjawiska suszy.

Ponadto należy realizować działania w zakresie retencji wodnej, które przyczynią się do zmniejszenia lub spowolnienia odpływu wód ze zlewni, stanowiąc równocześnie jeden ze sposobów przeciwdziałania powstawaniu powodzi lub ograniczania skali ich skutków. Retencja wodna jest też ważnym narzędziem w walce ze zjawiskiem suszy.

Na terenie województwa istnieje potrzeba budowy i przebudowy urządzeń wodnych w celu m.in. zwiększenia retencji i wspierające przeciwdziałanie skutkom suszy, dlatego też w PPSS zawarte zostały dwa duże zadania:

- Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000 – etap 1 (2021-2024),
- Budowa zbiornika wodnego „Wierna Rzeka” na terenie gmin Łopuszno, Piekoszków i Strawczyn (2021-2027).

Dokument ten zawiera również katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy dotyczący zwiększenia retencji korytowej w zlewniach na obszarach wiejskich, tj.:

- zwiększenie zdolności retencyjnej w ciekach i na obiektach „Lipnica” i „Mniszek”, w gminie Małogoszcz,
- odtworzenie kanału Młynówka dopływu rzeki Wschodniej,
- budowa zbiornika retencyjnego „Bzin” w Skarżysku-Kamiennej,
- budowa wielofunkcyjnego zbiornika retencyjnego na terenie gminy Mirzec.

W obliczu coraz częściej występującego zjawiska powodzi nie jest zapewniona pełna ochrona, zwłaszcza dla gmin nadwiślańskich. Zachodzi zatem konieczność podjęcia działań dążących do zapobiegania powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacyjnych w przypadku wystąpienia powodzi, dlatego też w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły zamieszczono szereg zadań w tym zakresie, m.in. budowę:

- muru oporowego na lewym brzegu rzeki Bobrza w miejscowości Kielce,
 - lewego wału na rzece Nida w miejscowości Nowy Korczyn,
 - nowego wału na lewym brzegu rzeki Czarna Staszowska w miejscowości Staszów,
- a także utworzenie regionalnego systemu prognozowania powodzi wraz z wdrożeniem algorytmów optymalizacji sterowania.

W celu zwiększenia zasobów dyspozycyjnych wód, należy podjąć działania edukacyjne promujące oszczędne korzystanie z wody oraz dbałość o dobry stan wód. Niezwykle istotne jest również prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych skierowanych głównie do dzieci i młodzieży, których celem jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców, w takich dziedzinach jak klęski żywiołowe, zmiany klimatu oraz sposoby przystosowania się

do skutków tych zmian. Kampania edukacyjno-informacyjna winna być skierowana także do rolników w zakresie zwiększania retencji na gruntach rolnych, racjonalizacji zużycia wody w rolnictwie oraz upowszechniania upraw mniej wrażliwych na suszę.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów wodnych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW 2.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Samorząd Województwa	-	w ramach działalności statutowej	zadanie realizowane w ramach aktualizacji Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa

Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zasobów wodnych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowy koszt realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW 1.1.1. Monitoring realizacji działań zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz planach zarządzania ryzykiem powodziowym.	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie) oraz podmioty wskazane w planach	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
ZW 1.1.2. Monitorowanie stanu wód powierzchniowych i podziemnych.	GIOS PIG-PIB	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
ZW 1.1.3. Ustanawianie stref ochronnych dla ujęć wód powierzchniowych i podziemnych oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP).	Wojewoda Świętokrzyski, PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie)	-	w ramach bieżącej działalności	w ramach zadań statutowych
ZW 1.1.4. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ w Kielcach	-	w ramach bieżącej działalności	w ramach zadań statutowych
ZW 1.1.5. Prowadzenie ewidencji i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	gminy	-	w ramach bieżącej działalności	w ramach zadań statutowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowy koszt realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW 1.1.6. Rekultywacja zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych.	właściciele i zarządzający wodami	b.d.	środki własne, FEnIKS, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
ZW 1.2.1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle, rolnictwie oraz w obrębie terenów miejskich.	przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy, gminy	-	środki własne	
ZW 1.2.2. Ograniczenie zanieczyszczenia wód związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczenie zanieczyszczenia pestycydami.	mieszkańcy, gminy, ARiMR, ŚODR, WIOŚ w Kielcach, Lokalne Partnerstwa ds. Wody	1 837	środki własne, KPO, SIR	
ZW 1.3. Edukacja w zakresie dbałości o dobry stan wód.	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie), jst, placówki edukacyjne	1 337	środki własne	
ZW 2.1.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych.	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie), gminy	1 051 665	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
ZW 2.1.2. Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury.	jst, właściciele i zarządcy nieruchomości	126 915	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
ZW 2.1.3. Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi.	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie), gminy	510	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
ZW 2.1.4. Renaturyzacja cieków wodnych i odbudowa naturalnej retencji korytovej.	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie), gminy, ZŚiNPK	b.d.	środki krajowe, środki zewnętrzne	

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

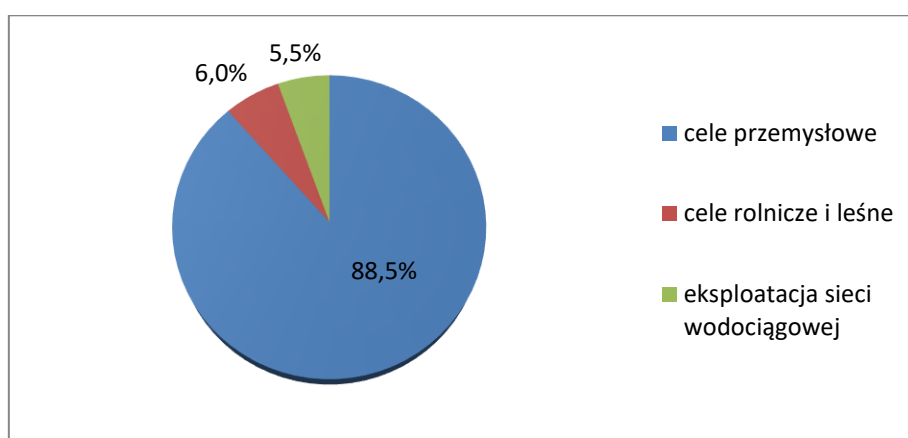
Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowy koszt realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW 2.2.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	gminy	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
ZW 2.2.2. Budowa, przebudowa, modernizacja i utrzymanie urządzeń wodnych, w tym budowli przeciwpowodziowych.	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie), jst	1 829 130	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
ZW 2.3. Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących przeciwdziałaniu suszy, oszczędzaniu wody oraz promujących instalacje do gromadzenia wody deszczowej	PGW Wody Polskie (RZGW w Krakowie, w Warszawie), jst, placówki edukacyjne	1 086	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	

X. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

10.1 DIAGNOZA STANU

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

Wielkość poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie plasuje nasz region na trzecim miejscu w kraju, za województwem mazowieckim i wielkopolskim. W roku 2020, wg danych GUS, pobór wody wyniósł 1 050 775,1 dam³ co stanowi około 12% w skali kraju, 88,5% (929 307,0 dam³) wód pobranych w województwie zużyto na cele przemysłowe, 6,0% (63 347,0 dam³) na cele rolnicze i leśne, a 5,5% (58 121,1 dam³) na eksploatację sieci wodociągowej¹²⁰.



Rysunek 12. Struktura poboru wody w województwie w roku 2020

Z danych GUS za 2020 r. wynika, że na potrzeby ludności 99% (57 539,9 dam³) pobieranej wody pochodzi z ujęć podziemnych, a zaledwie 1% (581,2 dam³) z ujęć powierzchniowych. Natomiast w poborze wody dla przemysłu dominują ujęcia wód powierzchniowych, które stanowią 99,4% (922 391,0 dam³) natomiast podziemne jedynie 0,6% (6139,0 dam³).

Pobór wód jest zróżnicowany przestrzennie. Najwięcej wód pobieranych w całym województwie przypada na powiat staszowski (92,27%) i wyniósł 922 580 dam³, co związane jest z zapotrzebowaniem spółki Enea Elektrownia Połaniec S.A. 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 (92,51%), które wynosi 956 971,1 dam³ (z czego 921 728,0 dam³ – 96,31% przypada na przemysł). Znaczne zużycie wody występuje również w powiatach: koneckim – 14 456,0 dam³ (1,4%) oraz

¹²⁰ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

jędrzejowskim – 11 818,8 dam³ (1,1%), przy czym woda ta wykorzystywana jest w rolnictwie i leśnictwie.

Tabela 34. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie¹²¹

Pobór wody	2019 r.	2020 r.
Pobór wody w hm ³ ogółem, w tym na cele:	1 390,9	1 050,7
przemysłowe	1 263,6	929,3
eksploatacje sieci wodociągowej	58,4	58,1
napelnianie i uzupełnianie stawów rybnych	68,9	63,3

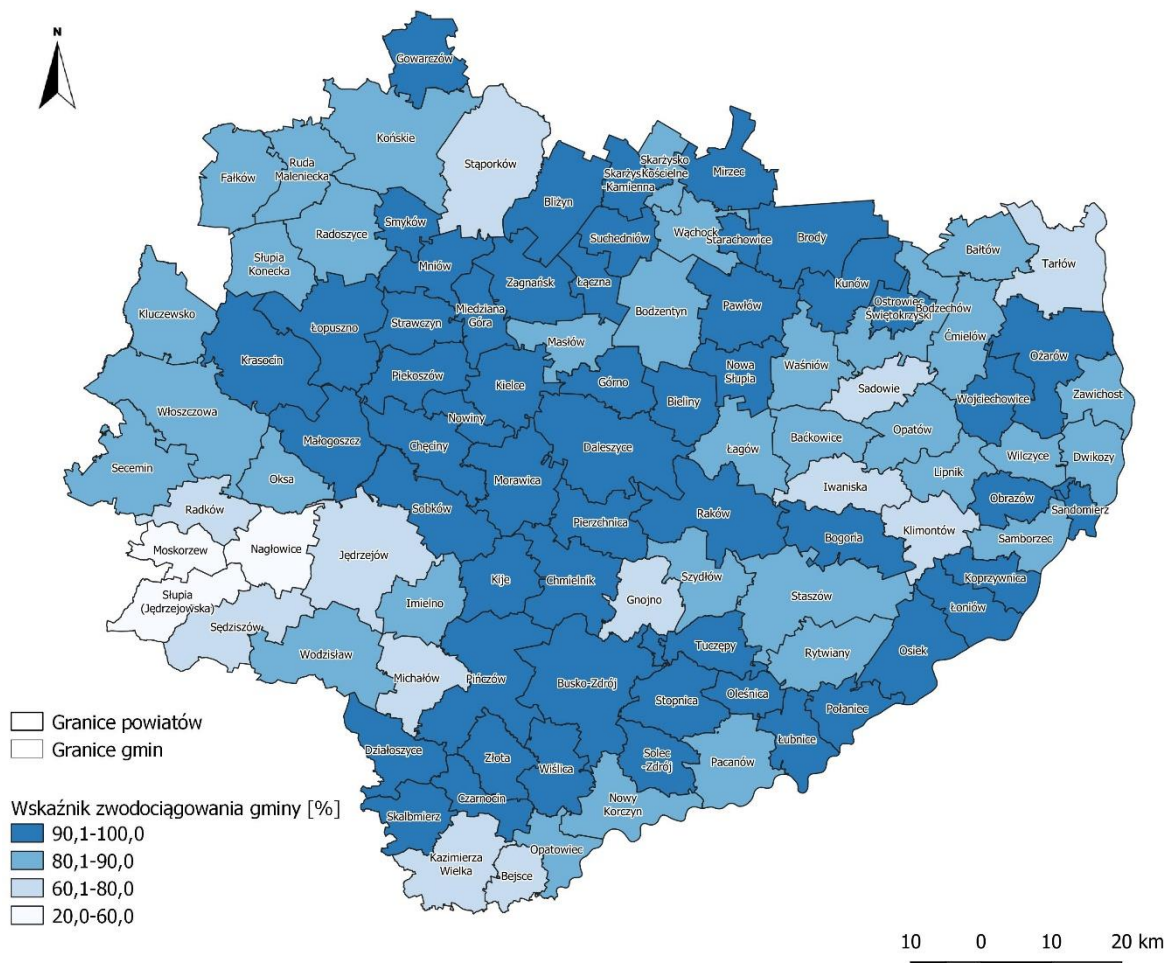
Znacznie bardziej wyrównany jest pobór wody wykorzystywanej do eksploatacji sieci wodociągowych. Największy pobór na ten cel notuje się w powiecie kieleckim – 13 229,1 dam³ (22,37%) oraz w Kielcach – 9 024,9 dam³ (15,52%). Wysoki pobór występuje także w powiecie starachowickim – 5 060,4 dam³ (8,7%), ostrowieckim – 4 703,7 dam³ (8,1%) oraz staszowskim – 3 627,0 dam³ (6,2%). Najniższa wartość dotyczy powiatu kazimierskiego – 272,1 dam³ (0,5%).

Długość sieci wodociągowej wynosi 14 016,1 km. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej stanowi 91,6% mieszkańców województwa¹²². Tylko w gminach Moskorzew i Słupia (powiat jędrzejowski) stopień zwodociągowania jest niski i wynosi odpowiednio 33% i 22,4%. Za taki stan rzeczy odpowiada głównie rozproszenie zabudowy mieszkaniowej, co znacznie utrudnia i podnosi koszty przyłączania gospodarstw domowych do sieci wodociągowej¹²³.

¹²¹ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 30 września 2021 r.

¹²² źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

¹²³ Sprawozdanie RRW-2 dotyczące zwodociągowania i sanitacji wsi za rok 2020



Rysunek 13. Stopień zwodociągowania gmin województwa świętokrzyskiego w 2020 r.

Łączna długość sieci kanalizacyjnych w całym województwie, wg danych z poszczególnych gmin, wynosi 6 594,2 km. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej stanowi 59,8% mieszkańców województwa¹²⁴.

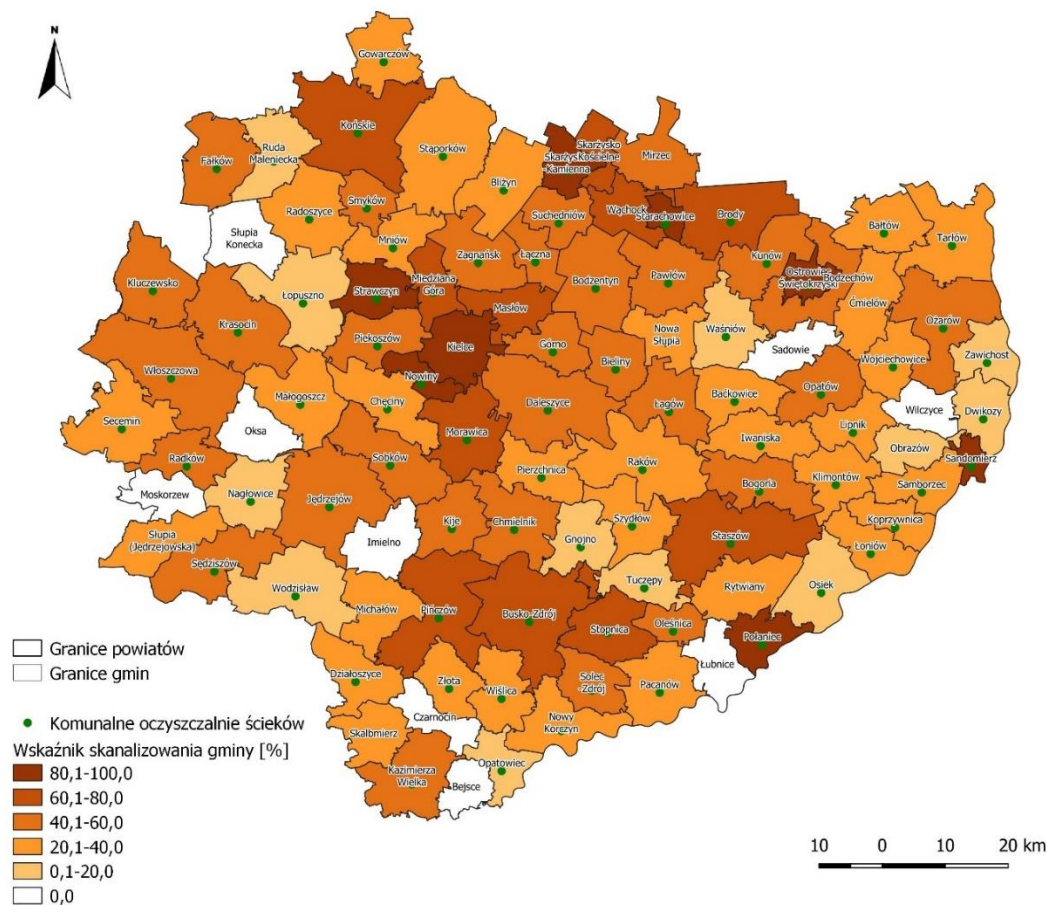
Wartości wskaźnika skanalizowania gmin są zróżnicowane i wykazują dysproporcje pomiędzy dużymi ośrodkami miejskimi i terenami wiejskim. Wynika to z faktu rozproszonej sieci osadniczej i ukształtowania terenu, co sprawia, iż przyłączenie gospodarstw domowych do sieci kanalizacyjnej jest utrudnione, a koszty bardzo wysokie. Dotyczy to przede wszystkim gmin z powiatów: jędrzejowskiego, kazimierskiego, sandomierskiego. Najwyższy stopień skanalizowania posiadają największe ośrodki miejskie regionu, tj. Połaniec (92,5%), Kielce (90,3%), Staszów (89,7%), Ostrowiec Świętokrzyski (89,3%), Skarżysko-Kamienna (89,3%), Starachowice (86,3%), Sandomierz (83%), Końskie (83,1%), Wąchock (81,8%), Morawica

¹²⁴ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

(77,8%). Bardzo wysokim stopniem skanalizowania charakteryzują się również niektóre gminy wiejskie: Nowiny (85,6%), Strawczyn (83%), Brody (76,4%) oraz Masłów (74,1%).

Tabela 35. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie województwa w latach 2018-2020¹²⁵

Rok	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Ludność korzystająca z kanalizacji [%]	Długość sieci wodociągowej [km]	Ludność korzystająca z wodociągu [%]	Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej [%]
2018	6 289,2	59,0	13 848,4	91,4	45,41
2019	6 425,4	59,4	13 934,7	91,5	46,11
2020	6 594,2	59,8	14 016,1	91,6	47,04



Rysunek 14. Stopień skanalizowania gmin na terenie województwa w 2020 r.¹²⁶

Na terenie województwa na koniec roku 2020 funkcjonowało 114 oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym 76 – biologicznych oraz 38 – z podwyższonym usuwaniem biogenów, o łącznej przepustowości 204 721,33 m³/dobę oraz 36 przemysłowych, w tym

¹²⁵ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

¹²⁶ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 października 2021 r.

14 mechanicznych, 2 chemiczne, 19 biologicznych i jedna z podwyższonym usuwaniem biogenów – o łącznej przepustowości 200 625,00 m³/dobę¹²⁷ oraz 91 stacji zlewnych.

Największą przepustowością charakteryzują się obiekty obsługujące największe miasta regionu, w tym oczyszczalnia ścieków w Nowinach obsługująca aglomerację kielecką oraz miasto Kielce, umożliwiające oczyszczanie aż 51 000 m³/d. Wysoką przepustowością charakteryzują się również obiekty w Starachowicach (24 000 m³/d), Ostrowcu Świętokrzyskim (16 800 m³/d), Skarżysku-Kamiennej (14 000 m³/d), Jędrzejowie (8 600 m³/d) oraz w Sandomierzu (7 500 m³/d).

Zgodnie z art. 565 ust. 2 ustawy Prawo wodne dotychczasowe akty prawa miejscowego w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji wydane w drodze uchwały sejmiku województwa obowiązywały do dnia 31 grudnia 2020 r. Natomiast po tym terminie nowe aglomeracje wyznacza, w drodze uchwały, rada gminy. Obecnie na terenie województwa znajduje się 68 aglomeracji, przedstawione są one w poniższej tabeli¹²⁸.

Tabela 36. Wykaz aglomeracji wyznaczonych na terenie województwa.

Lp.	Nazwa aglomeracji	Tytuł uchwały
1	Baćkowice	Uchwała nr XXXI/150/20 Rady Gminy w Baćkowicach z dnia 31 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Baćkowice
2	Barcza	Uchwała nr 108/VIII/2020 Rady Gminy Zagnańsk z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Barcza
3	Bieliny	Uchwała nr XXVI/198/20 Rady Gminy Bieliny z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bieliny
4	Bliżyn	Uchwała nr XX/153/2020 Rady Gminy Bliżyn z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bliżyn
5	Bodzentyn	Uchwała nr XXXVII/297/2020 Rady Miejskiej w Bodzentynie z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bodzentyn
6	Bogoria	Uchwała nr XXVIII/264/2020 Rady Gminy Bogoria z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bogoria
7	Brody	Uchwała nr XIV/97/20 Rady Gminy w Brodach z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Brody
8	Bukowa	Uchwała nr XXVIII/244/20 Rady Gminy Krasocin z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bukowa
9	Busko-Zdrój	Uchwała nr XXX/345/2020 Rady Miejskiej w Busku-Zdroju z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Busko-Zdrój

¹²⁷ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

¹²⁸ Dziennik Urzędowy Województwa Świętokrzyskiego (stan na dzień 27.10 2021 r.)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa aglomeracji	Tytuł uchwały
10	Cedzyna	Uchwała nr XXV/227/2020 Rady Gminy Górnio z dnia 24 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Cedzyna
11	Chęciny	Uchwała nr 286/XXXV/20 Rady Miejskiej w Chęcinach z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Chęciny
12	Chmielnik	Uchwała nr XXVIII/295/2021 Rady Miejskiej w Chmielniku z dnia 1 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Chmielnik
13	Daleszyce	Uchwała nr XXXVI/319/2020 Rady Miejskiej w Daleszycach z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Daleszyce
14	Działoszyce	Uchwała nr XXXVIII/207/2020 Rady Miejskiej w Działoszycach z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Działoszyce
15	Fałków	Uchwała nr XXI/159/2020 Rady Gminy w Fałkowie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Fałków
16	Gnieździska	Uchwała nr XXVI/215/2020 Rady Gminy w Łopusznie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gnieździska
17	Skorzeszyce	Uchwała nr XXVI/249/2020 Rady Gminy Górnio z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Skorzeszyce w gminie Górnio
18	Jędrzejów	Uchwała nr XXXI/270/21 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 21 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Jędrzejów
19	Kazimierza Wielka	Uchwała nr XXXVII/290/2020 Rady Miejskiej w Kazimierzy Wielkiej z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kazimierza Wielka
20	Kielce	Uchwała nr XXXVIII/739/2020 Rady Miasta Kielce z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kielce
21	Kije	Uchwała nr XXI/169/20 Rady Gminy w Kijach z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Kije
22	Klimontów	Uchwała nr XXIX/197/2020 Rady Miejskiej w Klimontowie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Klimontów
23	Końskie	Uchwała nr XXVI/251/2020 Rady Miejskiej w Końskich z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Końskie
24	Koprzywnica	Uchwała nr XLI/203/2021 Rady Miejskiej w Koprzywnicy z dnia 23 lipca 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Koprzywnica
25	Korczyn	Uchwała nr XXIX/255/2020 Rady Gminy w Strawczynie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Korczyn
26	Krasocin	Uchwała nr XXVIII/243/20 Rady Gminy Krasocin z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krasocin
27	Kunów	Uchwała nr XLVI.278.2020 Rady Miejskiej w Kunowie z dnia 8 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru, wielkości i granic Aglomeracji Kunów
28	Lipnik	Uchwała nr XXV/185/2021 Rady Gminy w Lipniku z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie wyznaczania obszaru i granic aglomeracji Lipnik
29	Łagów	Uchwała nr XXX/240/20 Rady Miejskiej w Łagowie z dnia 24 listopada 2020 r. wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Łagów

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa aglomeracji	Tytuł uchwały
30	Łączna	Uchwała nr XXVI/147/2020 Rady Gminy Łączna z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Łączna
31	Łoniów	Uchwała nr XXI/125/2020 Rady Gminy Łoniów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Łoniów
32	Łopuszno	Uchwała nr XXIX/244/2021 Rady Gminy w Łopusznie z dnia 28 maja 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Łopuszno
33	Małogoszcz	Uchwała nr XXI/189/20 Rady Miejskiej w Małogoszczu z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Małogoszcz
34	Marzysz	Uchwała nr XXXVI/320/2020 Rady Miejskiej w Daleszycach z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Marzysz
35	Miedziana Góra	Uchwała nr XXVI/196/20 Rady Gminy Miedziana Góra z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Miedziana Góra
36	Mniów	Uchwała nr 210/XXVIII/2020 Rady Gminy Mniów z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Mniów
37	Morawica	Uchwała nr XXXIV/326/21 Rady Miejskiej w Morawicy z dnia 8 kwietnia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Morawica
38	Napęków	Uchwała nr XXVI/199/20 Rady Gminy Bieliny z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Napęków
39	Nowa Słupia	Uchwała nr XXXVIII/104/20 Rady Miejskiej w Nowej Słupi z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Nowa Słupia
40	Oleśnica	Uchwała nr XXXI/163/20 Rady Miejskiej Oleśnica z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Oleśnica
41	Opatów	Uchwała nr XXIX/262/2021 Rady Miejskiej w Opatowie z dnia 29 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Opatów
42	Ostrowiec Świętokrzyski	Uchwała nr XXXIX/108/2020 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Ostrowiec Świętokrzyski
43	Ożarów	Uchwała nr XXXII/212/2020 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Ożarów na terenie gminy Ożarów
44	Pawłów	Uchwała nr XXIII/231/20 Rady Gminy w Pawłowie z dnia 10 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Pawłów
45	Piekoszów	Uchwała nr XXVIII/265/2020 Rady Gminy Piekoszów z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Piekoszów
46	Pińczów	Uchwała nr XXV/262/2020 Rady Miejska w Pińczowie z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Pińczów
47	Połaniec	Uchwała nr XXXVI/240/2020 Rada Miejska w Połańcu z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gminy Połaniec
48	Radoszyce	Uchwała nr XXIX/150/2020 Rady Miejskiej w Radoszycach z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Radoszyce
49	Rudki	Uchwała nr XXXVIII/103/20 Rady Miejskiej w Nowej Słupi z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Rudki

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa aglomeracji	Tytuł uchwały
50	Samborzec	Uchwała nr XX/147/21 Rady Gminy Samborzec z dnia 9 marca 2021 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Samborzec
51	Sandomierz	Uchwała nr XXVIII/319/2020 Rady Miasta Sandomierza z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Sandomierz
52	Sędziszów	Uchwała nr XXX/259/2020 Rady Miejska Sędziszów z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Sędziszów
53	Skarżysko-Kamienna	Uchwała nr XXXII/263/2020 Rady Miasta Skarżyska-Kamiennej z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Skarżysko-Kamienna
54	Sobków	Uchwała nr XXXII/266/2021 Rady Gminy Sobków z dnia 18 czerwca 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Sobków
55	Solec-Zdrój	Uchwała nr XXV/147/2020 Rady Gminy Solec-Zdrój z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Solec-Zdrój
56	Starachowice	Uchwała nr X/9/2020 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 18 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru, wielkości i granic Aglomeracji Starachowice
57	Staszów	Uchwała nr XXXIV/306/2020 Rady Miejskiej w Staszowie z dnia 10 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Staszów
58	Stąporków	Uchwała nr XXXVIII/232/2020 Rady Miejskiej w Stąporkowie z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Stąporków
59	Stopnica	Uchwała nr XV/69/2020 Rady Miejskiej w Stopnicy z dnia 31 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Stopnica
60	Strawczyn	Uchwała nr XXVIII/239/2020 Rady Gminy w Strawczynie z dnia 9 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Strawczyn
61	Styków	Uchwała nr XIV/96/20 Rady Gminy w Brodach z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Styków
62	Suchedniów	Uchwała nr 180/XXVI/2020 Rady Miejskiej w Suchedniowie z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji gminy Suchedniów
63	Świniary	Uchwała nr XXV/148/2020 Rady Gminy Solec-Zdrój z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Świniary
64	Wiślica	Uchwała nr XXX/191/2020 Rady Miejska w Wiślicy z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Wiślica
65	Włoszczowa	Uchwała nr XXV/171/20 Rady Miejskiej we Włoszczowie z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gminy Włoszczowa
66	Zagnańsk	Uchwała nr 109/VIII/2020 Rady Gminy Zagnańsk z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Zagnańsk
67	Krajno	Uchwała nr XV/129/2019 Rady Gminy Górnio z dnia 6 grudnia 2019 r. w sprawie utworzenia aglomeracji Krajno
68	Rytwiany	Uchwała nr XVI/77/19 Rady Gminy Rytwiany z dnia 16 października 2019 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Rytwiany

Instrumentem wdrażania postanowień Dyrektywy ściekowej jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Jest on ogólnopolskim dokumentem strategicznym

określającym potrzeby i planowane zadania w celu wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji i oczyszczalnie ścieków. Program uwzględnia działania dla aglomeracji miejskich i wiejskich o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszących co najmniej 2000.

W dniu 5 maja 2022 r. Rada Ministrów przyjęła VI aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

W VI AKPOŚK znalazło się 67 aglomeracji z terenu województwa, obejmujących 823 320 mieszkańców. W 66 zaplanowano inwestycje w zakresie budowy i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych, tylko aglomeracja Bliżyn nie zgłosiła zamierzeń inwestycyjnych w ramach aktualizacji. Stan infrastruktury w aglomeracjach wynosi:

- długość kanalizacji (sanitarnej i ogólnospławnej) – 5 805 km,
- długość kanalizacji deszczowej – 813 km.

W ramach VI AKPOŚK na terenie województwa realizowana jest większość inwestycji związanych z poprawą dostępu do kanalizacji:

- budowa sieci kanalizacyjnej – 331 km,
- modernizacja sieci kanalizacyjnej – 345 km,
- rozbudowa i modernizacja oczyszczalni – 36 szt.

W aglomeracjach uwzględnionych w sprawozdaniu z realizacji KPOŚK za rok 2020 łączna ilość ścieków komunalnych odprowadzonych wyniosła 41 609,05 tys. m³, z tego zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni ścieków odprowadzonych było 40 541,97 tys. m³ (97,43%), taborem asenizacyjnym – 956,31 tys. m³ (2,3%), do oczyszczalni przydomowych odprowadzono 77,17 tys. m³ (0,18%), natomiast 33,60 tys. m³ (0,08%) stanowiły ścieki nieoczyszczone. Z taboru asenizacyjnego korzystało 60 181 osób, co stanowiło 7,2% ludności aglomeracji.

Zróżnicowana 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.

Zgodnie z danymi GUS, za 2020 rok, w przydomowe oczyszczalnie ścieków wyposażone były 12 423 gospodarstwa domowe. W większych miastach ilość przydomowych oczyszczalni ścieków jest stosunkowo niewielka i wynika z dobrego stopnia ich skanalizowania. W Kielcach z przydomowych oczyszczalni ścieków korzysta jedynie 108 gospodarstw domowych. Gminy o największej liczbie oczyszczalni przydomowych (ponad 400) to: Tuczępy w powiecie buskim, Waśniów w powiecie ostrowieckim, Oksa i Imielno w powiecie jędrzejowskim,

Ożarów, Baćkowice oraz Sadowie w powiecie opatowskim, Łubnice w powiecie staszowskim oraz Bejsce w powiecie kazimierskim.

Tabela 37. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatów województwa w latach 2018-2020

Nazwa	Przydomowe czyszczalnie ścieków [szt.]		
	2018	2019	2020
województwo świętokrzyskie	10 887	11 692	12 423
powiat buski	1 108	1 126	1 127
powiat jędrzejowski	1 443	1 648	1 826
powiat kazimierski	1 012	1 063	1 188
powiat m. Kielce	146	146	108
powiat kielecki	1 417	1 717	1 889
powiat konecki	643	682	703
powiat opatowski	1 399	1 402	1 399
powiat ostrowiecki	953	919	939
powiat pińczowski	995	1 016	1 031
powiat sandomierski	214	270	271
powiat skarżyski	91	128	130
powiat starachowicki	173	175	227
powiat staszowski	1 128	1 217	1 372
powiat włoszczowski	165	183	213

W zbiorniki bezodpływowe wyposażonych było aż 91 951 gospodarstw domowych¹²⁹. Pomimo ustawowego obowiązku tylko 46 gmin prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych, z czego 42 kontroluje częstotliwość ich opróżniania¹³⁰.

Jeśli chodzi o kanalizację deszczową, to występuje głównie w ośrodkach miejskich. Zgodnie z danymi przedstawionymi w sprawozdaniu z KPOŚK za rok 2020, na terenie aglomeracji znajduje się 894 km kanalizacji deszczowej, z czego 276,2 km przypadało na aglomerację Kielce. Kolejne ośrodki pod względem długości kanalizacji deszczowej to m.in.: Skarżysko-Kamienna, Sandomierz, Ostrowiec Świętokrzyski, Staszów, Końskie, Starachowice, Busko-Zdrój, Połaniec, Jędrzejów.

10.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych jest ściśle związane z rozwojem infrastruktury wodno-ściekowej, szczególnie na terenach wiejskich o niskim stopniu zurbanizowania.

¹²⁹ źródło: dane GUS wg stanu na dzień 31 lipca 2021 r.

¹³⁰ Aktualizacja „Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do 2026”, Kielce 2019 r.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wysoki odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej, - wysoki stopień oczyszczania ścieków w obrębie aglomeracji. 	<ul style="list-style-type: none"> - niedostateczny stopień skanalizowania gmin wiejskich, - dysproporcje w długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, - niedostateczny sposób retencjonowania i zagospodarowywania wód opadowych i roztopowych na obszarach zurbanizowanych, - słabo rozwinięty proces urbanizacji związany z zagospodarowaniem wód opadowych (zagęszczanie zabudowy, zasklepienie gruntów np. budowa parkingów, ulic, placów, zmniejszenie terenów biologicznie czynnych), - wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych, - brak powszechnego dostępu do wody pitnej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja inwestycji ujętych w AKPOŚK, - możliwość korzystania ze wsparcia zewnętrznego na budowę sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków, - rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą – gospodarka obiegu zamkniętego, - rozwój tzw. systemu kanalizacji zrównoważonej. 	<ul style="list-style-type: none"> - niekontrolowane zrzuty ścieków, zwłaszcza na obszarach o niskim współczynniku skanalizowania, - słaba kondycja finansowa gmin (brak środków na wkład własny), - awarie systemów oczyszczania ścieków, - powodzie miejskie i podtopienia, - niewypełnienie przez aglomeracje wymogów wynikających z dyrektywy ściekowej.

Analiza wykazała, że głównym kierunkiem działań zmierzającym do poprawy jakości wód jest dążenie do ograniczenia zanieczyszczenia wód ściekami bytowymi poprzez rozwój infrastruktury ściekowej. Na terenie województwa realizowany jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, dzięki któremu gminy mogą pozyskać środki na budowę sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków na terenach aglomeracji. W celu uregulowania gospodarki ściekowej w gminach na terenach poza aglomeracjami, konieczne jest prowadzenie ewidencji i monitoringu zarówno zbiorników bezodpływowych, jak również przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola ich gospodarowania, poprzez sprawdzanie częstotliwości opróżniania, czy sposobu pozbywania się osadów ściekowych oraz nieczystości ciekłych. Konieczne jest również prowadzenie kontroli kolektorów oraz wylotów rur, by nie dopuścić do katastrofy ekologicznej na rzekach.

Inwestycje w sektorze gospodarki wodno-ściekowej związane będą również z wdrożeniem wymagań nowej dyrektywy w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi¹³¹, która obowiązuje na terenie Unii Europejskiej od stycznia 2021 r. Od tego czasu kraje

¹³¹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r (Dz.U. L 435)

członkowskie mają 24 miesiące na transpozycję zapisów dyrektywy do prawa krajowego. W Polsce dotyczyło to będzie głównie ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę¹³² oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi¹³³. Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do zapewnienia bezpłatnego zaopatrzenia w wodę w budynkach publicznych i zachęcania restauracji czy stołówek do udostępnienia klientom wody za darmo lub za niewielką opłatą. Należy również podjąć środki w celu poprawy dostępu do wody dla grup szczególnie wrażliwych, np. bezdomnych.

W celu umożliwienia i zachęcania społeczeństwa do picia wody z kranu zamiast wody butelkowanej, jakość wody z kranu zostanie poprawiona poprzez nałożenie bardziej restrykcyjnych limitów na niektóre zanieczyszczenia, w tym ołów, farmaceutyki, związki zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego i mikroplastik.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)
Cel strategiczny: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
Kierunki działań: 1. Kształtowanie polityki przestrzennej uwzględniającej dostęp do infrastruktury liniowej. 2. Rozwój infrastruktury wodociągowej. 3. Uporządkowanie gospodarki ściekowej. 4. Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej należy zwrócić szczególną uwagę na potrzebę koncentracji zabudowy, zwłaszcza na terenach wiejskich, co umożliwi podłączenie do kanalizacji sieciowej, gdyż jest to najkorzystniejszym rozwiązaniem dla środowiska oraz na potrzebę niezabudowywania miejsc naturalnego spływu wód. Bardzo istotna jest również ochrona przed lokalizacją zabudowy na terenach zagrożonych powodzią. Zmiana struktury opadów polegająca na zdecydowanym wzroście występowania opadów o dużym natężeniu jest zjawiskiem klimatycznym, które ma szczególne znaczenie dla gospodarki wodno-ściekowej. Ponadto inne zjawiska ekstremalne takie jak np. huragany czy oblodzenia mają bardzo niekorzystny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury wrażliwej, tj. ujęcia wody, stacje uzdatniania wody, a także oczyszczalnie ścieków, w szczególności w zakresie

¹³² Dz.U. 2022 poz. 1549

¹³³ Dz.U. 2017 poz. 2294

zapewnienia ciągłości w dostawie energii. Dlatego też, w obszarze gospodarki wodno-ściekowej w odniesieniu do postępujących zmian klimatu, należy podjąć działania dotyczące:

- zwiększenia przepustowości i drożności kanalizacji deszczowej, w celu minimalizowania lokalnych podtopień,
- uszczelnienia sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- ostrzeżenia o konieczności stosowania procedur mających na celu ograniczenie zużycia wody,
- eliminacji obszarów o nieprzepuszczalnym podłożu,
- zapewnienia alternatywnych źródeł energii,
- rozwoju zielono-błękitnej infrastruktury.

Prowadzenie edukacji ekologicznej na terenie województwa wynika głównie z realizacji celu wyznaczonego w Polityce ekologicznej państwa 2030, tj. edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Edukacja w zakresie gospodarki wodno-ściekowej ma na celu:

- propagowanie ponownego wykorzystania wody,
- rozwój zielono-błękitnej infrastruktury,
- propagowanie informacji nt. retencji,
- informowanie społeczeństwa o wpływie na zdrowie zanieczyszczonych wód ściekami bytowymi oraz azotem,
- promowanie dobrych nawyków związanych z oszczędzaniem wody w gospodarstwach domowych.

Wyżej wymienione działania kierowane są do całego społeczeństwa, różnych grup wiekowych i zawodowych tak, aby podnosić i kształtować świadomość ekologiczną mieszkańców.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowy koszt realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GWŚ 1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych potrzebę koncentracji zabudowy w oparciu o istniejącą infrastrukturę techniczną.	gminy	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
GWŚ 2. Budowa, przebudowa, remont lub modernizacja sieci wodociągowych, ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody.	gminy, przedsiębiorstwa	650 800	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
GWŚ 3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	2 303 850	środki własne, FEŚ, KPO	
GWŚ 3.2. Budowa, rozbudowa, modernizacja i utrzymanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z budową podczyszczalni ścieków oraz budowa tzw. systemu kanalizacji zrównoważonej.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin, przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	277 700	środki własne, FEŚ	
GWŚ 3.3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie.	gminy, zarządcy i właściciele nieruchomości	156 365	środki własne, FEŚ, WFOŚiGW.	
GWŚ 3.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych oraz odprowadzenia oczyszczonych ścieków.	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	-	środki własne	
GWŚ 4. Promowanie powszechnego dostępu do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.	PGW WP, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, placówki edukacyjne, jst	-	środki własne	

XI. ZASOBY GEOLOGICZNE

11.1 DIAGNOZA STANU

Województwo świętokrzyskie to najważniejszy w Polsce ośrodek produkcji cementu i wyrobów wapienniczych. To także drugi w kraju, po Dolnym Śląsku, ośrodek produkcji kruszyw łamanych – wapiennych, dolomitowych i kwarcytowych, jak również ważny region pozyskiwania kamieni blocznych, tzw. marmurów kieleckich. Kopalnie tych surowców bazują na licznych złożach wapieni i dolomitów w rejonie Kielc. Z kolei w rejonie Pińczowa i Buska-Zdroju występują jedyne w Polsce odkrywkowe kopalnie gipsu, a w gminie Osiek eksploatowana kopalnia siarki rodzimej. W południowej części województwa na granicy z województwem małopolskim, w gminie Kazimierza Wielka, jest eksploatowane złożo ropy naftowej Pławowice.

Ponadto w województwie udokumentowano 8 złóż leczniczych wód siarczkowych, których zasoby wykorzystywane są do celów leczniczych w licznych sanatoriach uzdrowiskowych oraz 1 złożo wód termalnych.

O tym, że województwo stanowi ważną bazę surowcową w kraju świadczą ilości udokumentowanych zasobów na tle całego kraju:

- 60% zasobów surowców dla przemysłu wapienniczego,
- 17% zasobów surowców dla przemysłu cementowego,
- 67% zasobów gipsów,
- 66% zasobów glin ceramicznych,
- 22% zasobów kamieni łamanych i blocznych¹³⁴.

Na koniec 2020 roku na terenie województwa udokumentowane były 503 złoża, z czego 163 złoża objęte były koncesjami na eksploatację kopalni, co stanowi 32% wszystkich udokumentowanych złóż w województwie.

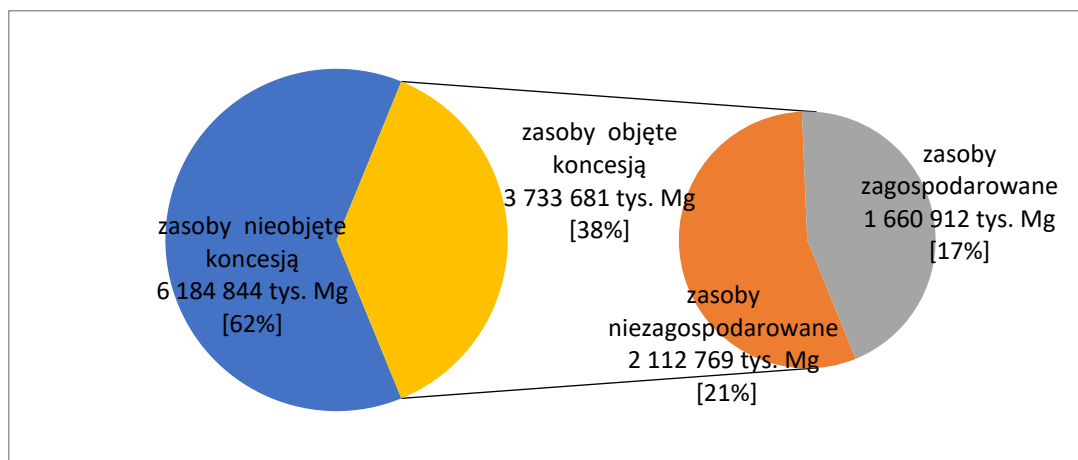
Na 163 koncesje przypada:

- 3 koncesje udzielone przez Ministra Środowiska (2%).
- 106 koncesji udzielonych przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego (65%),
- 53 koncesje udzielone przez poszczególnych starostów (33%).

Łączne zasoby kopalni skalnych na koniec 2020 r. wynosiły 9 537 618 tys. Mg, natomiast stan zasobów w złożach objętych koncesjami wynosił 3 733 681 tys. Mg, co stanowi 38% całości

¹³⁴ Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce na stan 31.12.2020r. oraz analiza własna.

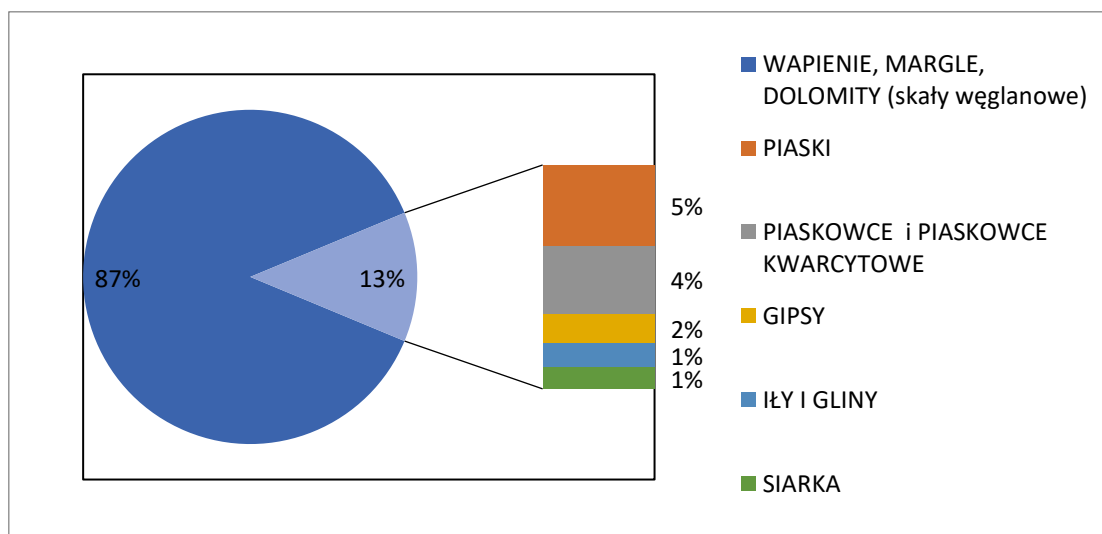
zasobów województwa. Jednocześnie zagospodarowaniem objętych zostało 1 660 912 tys. Mg, które stanowią 17% ogólnej ilości zasobów kopalin w województwie. Najwięcej zasobów zagospodarowanych znajduje się w grupie skał węglanowych, w ilości 1 393 407 tys. Mg.



Rysunek 15. Zagospodarowanie zasobów kopalin w województwie

Zanotowano spadek ogólnego stanu zasobów w roku 2020, w porównaniu do stanu na koniec 2019 r. o 15 643 tys. Mg. Ubytek zasobów wynika głównie z postępującej eksploatacji, a także z przekwalifikowania zasobów kopalin skalnych.

W 2020 r. wydobycie kopalin skalnych w województwie wynosiło 52 236 tys. Mg, z czego 45 641 tys. Mg (87%) stanowiło wydobycie skał węglanowych. Natomiast wydobycie gipsów i siarki wynosiło odpowiednio 872 tys. Mg (2%) oraz 620 tys. Mg (1%)¹³⁵. Wydobycie pozostałych kopalin na terenie województwa, za wyjątkiem piaskowców, których wydobycie wyniosło 1 980 tys. Mg (niespełna 4%), ma praktycznie tylko lokalne znaczenie.



¹³⁵ Analiza własna na podstawie informacji uzyskanych od przedsiębiorców.

Rysunek 16. Udział wydobycia rodzajów kopalin w ogólnym wydobyciu kopalin

Wydobycie kopalin węglanowych dla poszczególnych gałęzi gospodarki przedstawiało się w następujący sposób:

- 12 973 tys. Mg (25% całkowitego wydobycia kopalin) – przemysł wapienniczy,
- 8 216 tys. Mg (16% całkowitego wydobycia kopalin) – przemysł cementowy,
- 24 452 tys. Mg¹³⁶ (47% całkowitego wydobycia kopalin) – produkcja kruszyw łamanych dla drogownictwa i budownictwa ogólnego.

Takie ilości miały bezpośrednie przełożenie na udział w krajowym wydobyciu kopalin:

- 68% wydobycia surowców do przemysłu wapienniczego (1 miejsce w kraju),
- 29% wydobycia surowców do przemysłu cementowego (1 miejsce w kraju),
- 85% wydobycia gipsów (1 miejsce w kraju),
- 98% wydobycia siarki (1 miejsce w kraju),
- 35% wydobycia kamieni łamanych i blocznych (2 miejsce w kraju).

Warto zaznaczyć, że ze złóż eksploatowanych na podstawie koncesji Marszałka Województwa Świętokrzyskiego w 2020 r. wydobyto 50 556 tys. Mg kopalin, co stanowi 97% całkowitego wydobycia kopalin w województwie.

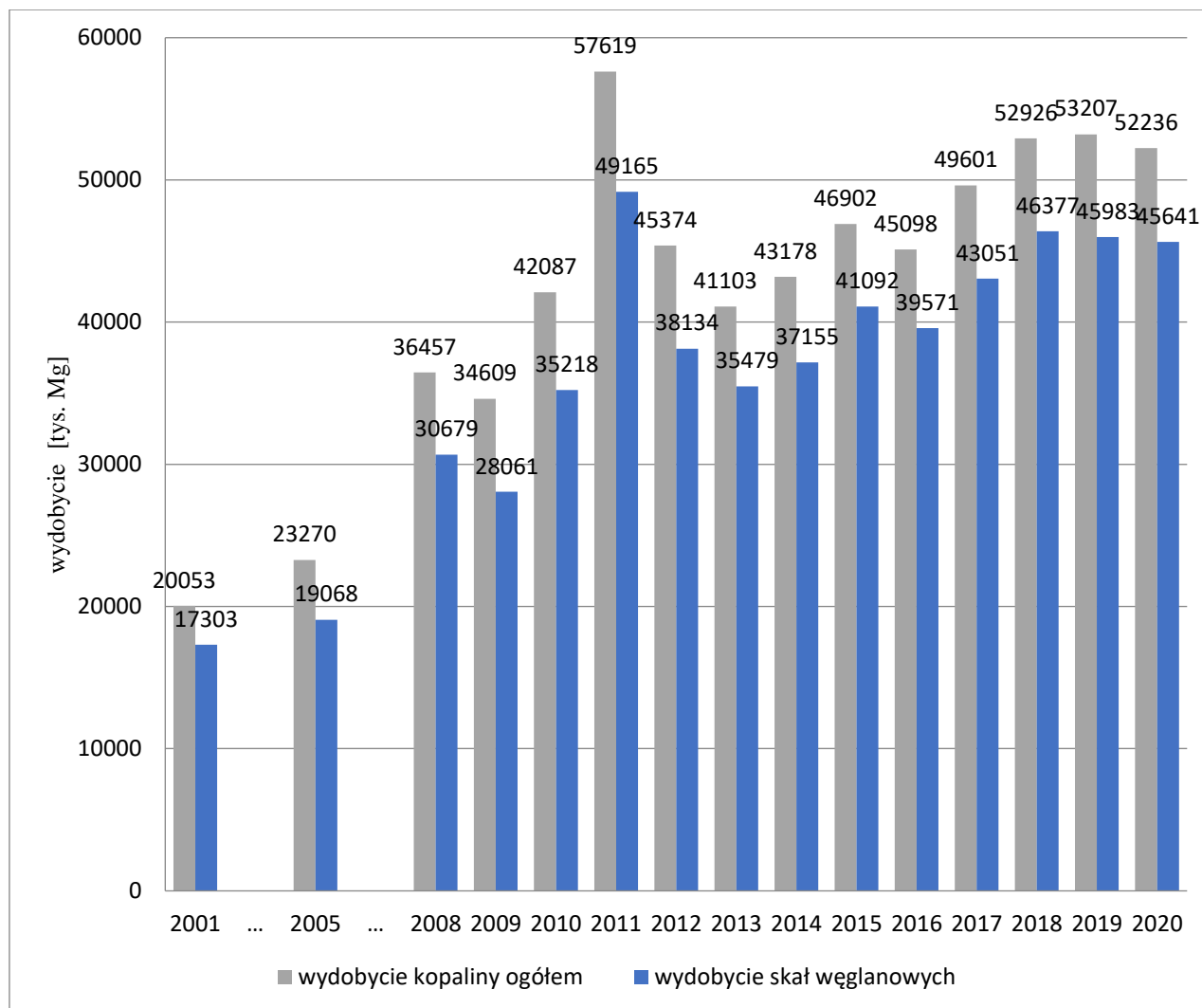
¹³⁶ Analiza własna na podstawie informacji dotyczących opłat eksploatacyjnych i druków Z-1 Zestawienie zmian zasobów złoża.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 39. Zasoby geologiczne i wydobycie kopalin stałych w województwie (Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce; stan na 31.12.2020 r.)

Rodzaj kopalin	Złoże ogółem		Złoże niezagospodarowane		Złoże objęte koncesjami na eksploatację kopalin				zagospodarowanie [%]	
	liczba złóż	zasoby [tys. ton]	liczba złóż	zasoby [tys. ton]	liczba koncesji	zasoby geologiczne [tys. ton]	zasoby przemysłowe [tys. ton]	wydobycie [tys. ton]	złóż	zasobów
WAPIENIE, MARGLE, ZLEPIENICE WAPIENNE, DOLOMITY - w tym dla:	155 (+6)	7 794 284	102 (+5)	4 441 412	53 (+1)	3 352 872	1 393 407	45 641	34	18
- przemysłu wapienniczego	41(+1)	3 332 079	29 (+1)	2 015 979	12	1 316 100	609 207	12 973	29	18
- przemysłu cementowego	9 (+5)	2 215 258	6 (+4)	1 063 819	3 (+1)	1 151 439	367 314	8 216	33	17
- kamienie łamane i bloczne	105	2 246 947	67	1 361 614	38	885 333	416 886	24 452	36	19
PIASKOWCE i PIASKOWCE KWARCYTOWE – w tym:	37(+1)	251 995	28	124 951	9(+1)	127 044	74 725	1 980	24	30
- kamienie łamane i bloczne	33(+1)	247 557	24	120 513	9(+1)	127 044	74 725	1 980	27	30
- kwarcyty ogniotrwałe	4	4 438	4	4 438	-	-	-	-	-	-
GIPSY	8	171 387	6	117 875	2	53 512	46 280	872	25	27
SIARKA	6 (bez złoża Piaseczno)	66 932	5	58 199	1	8 732,6	8 732,65	620	17	13
ZIEMIA KRZEMIONKOWA	3	1 256	3	1 256	-	-	-	-	-	-
KALCYT	1(+2)	233	1(+2)	233	-	-	-	-	-	-
BARYT	1	110	1	110	-	-	-	-	-	-
KRZEMIENIE	2	28	2	28	-	-	-	-	-	-
IŁY I GLINY w tym:	71 (+1)	567 334	56 (+1)	475 537	15	91 797	84 019	681	21	15
- iły bentonitowe	2	417	2	417	-	-	-	-	-	-
- iły kamionkowe	7	51 256	5	49 581	2	1 675	1 579	13	29	3
- surowce do farb mineralnych	1	578	1	578	-	-	-	-	-	-
- surowce do cementu	1 (+1)	8 773	1 (+1)	8 773	-	-	-	-	-	-
- surowce ceramiki budowlanej	60	506 310	47	416 188	13	90 122	82 440	668	22	16
PIASKI w tym:	217 (+1)	676 423	137 (+1)	580 471	80	95 952	50 031	2 363	37	7
- budowlane	202	646 340	125	554 570	77	91 770	48 859	2 248	38	8
- do cegły wapienno-piaskowej	7	8 158	5	4 954	2	3 204	194	34	29	2
- do betonów komórkowych	4	6 700	3	5 722	1	978	978	81	25	15
- formierskie	2 (+1)	8 353	2 (+1)	8 0353	-	-	-	-	-	-
- szklarskie	2	6 872	2	6 872	-	-	-	-	-	-
Surowce do prac inżynierskich	2 (+5)	7 636	(+2)	3 767	2(+3)	3 869	3 718	79	100	59
Razem:	503(+16)	9 537 618	341 (+11)	6 184 844	162 (+6)	3 733 681	1 660 912	52 236	32	17

„+” – przyrost w stosunku do roku 2019



Rysunek 17. Wydobycie kopalin stałych w latach 2001-2020.

Na terenie województwa znajduje się 8 udokumentowanych złóż wód leczniczych i 1 złożo wód termalnych, w którym woda spełnia także wymagania dla wód leczniczych. Organem koncesyjnym dla złóż wód leczniczych, termalnych i solanek, zgodnie z art. 161 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze¹³⁷ jest marszałek województwa.

Zasoby eksploatacyjne¹³⁸ ujęć wód leczniczych na koniec 2020 r. wynosiły 53,82 m³/h oraz wód termalnych 82,0 m³/h. Koncesjami na wydobywanie objętych jest 7 złóż leczniczych – wód siarczkowych oraz 1 złożo wód termalnych. W roku 2020 ze złóż wód wyeksploatowano 55 599,98 m³ wód leczniczych oraz 18 745 m³ wód termalnych.

¹³⁷ Dz.U. 2022 poz. 1072 ze zm.

¹³⁸ Zasoby eksploatacyjne - będące ilością wód podziemnych możliwą do pobrania w danych warunkach hydrogeologicznych i techniczno-ekonomicznych, z uwzględnieniem zapotrzebowania na wodę i przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska

Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 40. Zasoby ujęć wód leczniczych i termalnych w województwie świętokrzyskim oraz wielkości wydobycia (pobór) w 2020 roku.

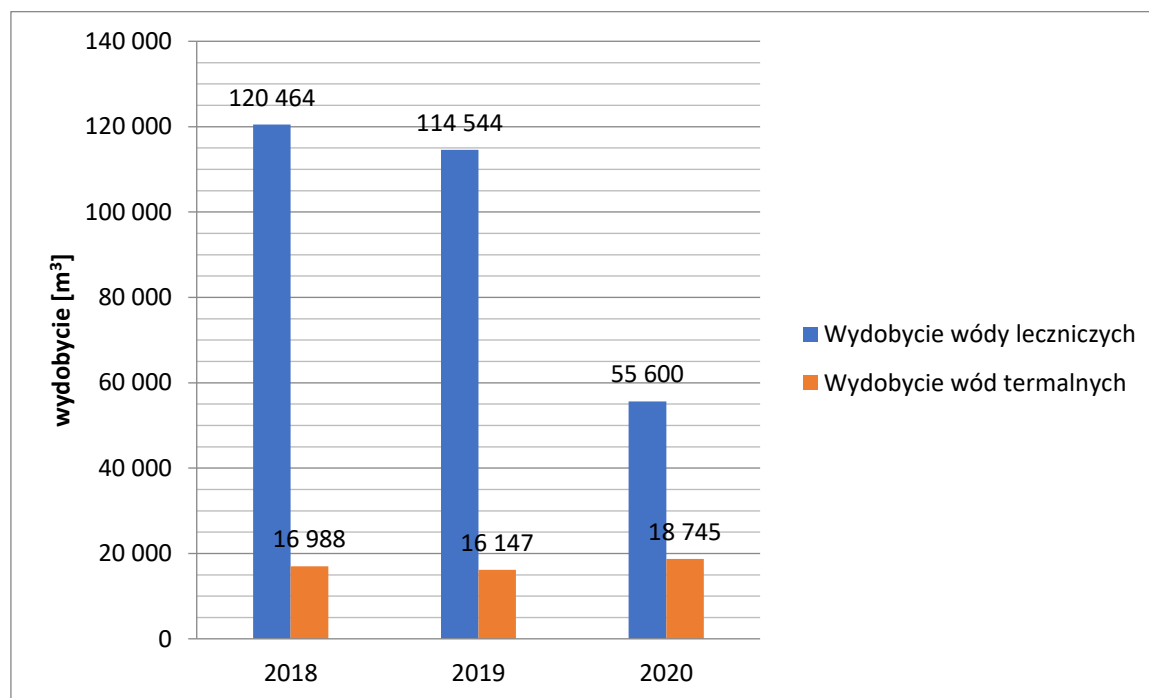
Lp.	Złoże	Typ wody	Zasoby eksploatacyjne [m ³ /h]	Pobór [m ³ /rok]	Powiat
1	Busko II	Lz	16,75	22 668,60	buski
2	Busko – Północ	LzT	15,00	15 659,00	buski
3	Dobrowoda I	Lz	8,00	8 115,13	buski
4	Konstantynów	Lz	0,50	0,00	buski
5	Las Winiarski	Lz	3,11	4 917,00	buski
6	Solec-Zdrój	Lz	0,96	2 197,00	buski
7	Wełnin	Lz	3,00	2 043,25	buski
8	Dar Natury*	Lz	6,5	-	buski
RAZEM:		-	53,82	55 599,98	-
9	Cudzynowice	T	82,00	18 745,00	kazimierski
RAZEM:		-	82,00	18 745,00	-

Objaśnienia:

* - złoża nieeksploatowane

Lz – wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja > 1g/dm³)

T – wody termalne (wody podziemne posiadające na wypływie z ujęcia temperaturę ≥ 20°C)



Rysunek 18. Wydobycie wód leczniczych i wód termalnych w województwie w latach 2018-2020.

Na powyższym wykresie widać bardzo duży spadek ilości wydobycia wód leczniczych w roku 2020. Przyczyną tak dużego spadku poboru wód leczniczych o 64 863,84 m³ (54%) mniej niż w 2018 r. i o 58 944,25 m³ (51%) mniej niż w 2019 r. była pandemia spowodowana wirusem SARS-CoV-2.

11.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Dotychczasowa wiedza i doświadczenia w zakresie surowców oraz aktualna sytuacja na rynkach pozwalają na stwierdzenie, że aby efektywnie gospodarować potencjałem zasobów województwa

jest potrzeba wdrożenia nowoczesnego systemu zarządzania surowcami. Jak wykazano w Polityce ekologicznej państwa 2030 będzie to możliwe jedynie poprzez usystematyzowanie i usprawnienie obecnie funkcjonujących narzędzi prawnych, finansowych i organizacyjnych na poziomie krajowym z uwzględnieniem interesów przemysłu. Pomocne w tym względzie ma być wdrożenie celów i zadań wyznaczonych w Polityce Surowcowej Państwa do 2050 roku.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
– cenne zasoby surowców mineralnych.	– przekształcenie rzeźby terenu, zmiany w krajobrazie kulturowym i środowisku przyrodniczym w wyniku użytkowania zasobów geologicznych, – zanieczyszczenie powietrza w wyniku eksploatacji złóż.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
– wykorzystanie zasobów wód mineralnych uznanych za lecznicze i termalnych na południu, województwa (m.in. Busko-Zdrój, Solec-Zdrój, powiat kazimierski).	– degradacja regionalnej sieci drogowej przez transport kruszyw.

Przedstawiona analiza definiuje cel strategiczny, jakim powinna być ochrona i ograniczanie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin, przy jednoczesnym ograniczaniu presji na środowisko związanej z ich eksploatacją. Aby osiągnąć ten cel proponuje się ograniczanie do minimum pozyskiwania i zużycia w procesach produkcyjnych surowców, a także zmniejszanie ilości odpadów poprodukcyjnych. Efektywne wykorzystanie surowców oznacza więc generowanie większej wartości przy użyciu mniejszej ilości materiałów i zastosowaniu innego sposobu zużycia. Z tego też względu niezbędne staje się wdrażanie idei gospodarki o obiegu zamkniętym również w tym komponentcie środowiska, tj. nie tylko racjonalne korzystanie z dostępnych zasobów, ale również efektywne zagospodarowanie odpadów wydobywczych. Surowce mineralne zalegające w hałdach pogórnich mogą stanowić złoża antropogeniczne, a ścieki pokąpielowe z uzdrowisk, po odpowiednim podczyszczeniu mogą być wykorzystywane przy eksploatacji tężni, które tak licznie powstają na terenie województwa.

Aby usprawnić racjonalne wykorzystanie zasobów wskazany jest proces cyfryzacji, który powinien być wdrożony na poziomie krajowym.

Niezbędne do podjęcia są również działania w zakresie skutecznej ochrony złóż kopalin, które wymagają wprowadzenia odpowiednich zmian legislacyjnych szczególnie w kontekście planowania i zagospodarowania przestrzennego. W obecnych uwarunkowaniach prawnych, złoża kopalin nie podlegają w należyty sposób ochronie. Wielokrotnie zdarzają się przypadki nieujawniania lub nieprawidłowego ujawniania udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach

planistycznych, a organy administracji geologicznej nie posiadają skutecznych instrumentów prawnych umożliwiających współdecydowanie o sposobie zagospodarowania terenów położonych ponad złożami kopalin. Jednym ze sposobów zabezpieczenia dostępu do złóż kopalin może być czasowe wykorzystanie tych obszarów dla celów OZE, co jest zbieżne z dążeniem do maksymalizacji udziału odnawialnych źródeł energii w miksie energetycznym.

ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)
Cel strategiczny: Ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją.
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Ochrona zasobów złóż kopalin.2. Minimalizacja uciążliwości górnictwa odkrywkowego oraz przetwórstwa kopalin.3. Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.4. Właściwa gospodarka ściekami pokąpielowymi.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnego wykorzystania surowców.

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 spowoduje, że prowadzona działalność górnicza będzie bezpieczniejsza i efektywniejsza, co przyczyni się do zminimalizowania presji na środowisko glebowe i wodne, tym samym będzie stanowić działania związane z celami klimatycznymi. Ograniczenie uszczelniania terenu, przez drogi dojazdowe i wewnętrzne oraz etapowanie prac wydobywczych zapobiegnie zmniejszeniu powierzchni biologicznie czynnych, które odpowiadają za większe możliwości retencyjne terenu. Jednym z kluczowych do realizacji zadań jest rozpowszechnianie rzetelnej informacji, opartej na wiedzy naukowej, o wpływie działalności geologicznej i górniczej na środowisko naturalne. Bardzo ważne jest również promowanie takiej działalności górniczej, która nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Ponadto ogromne znaczenie ma budowanie zrozumienia społecznego dla decyzji podejmowanych przez organy administracji geologicznej w zakresie ochrony złóż kopalin.

Istotne znaczenie ma również podnoszenie świadomości przedstawicieli władz samorządowych w zakresie możliwości oraz potencjalnych korzyści wynikających z inwestycji polegających na wykorzystaniu ciepła Ziemi do celów ciepłowniczych. Ważne jest przedstawianie

komplementarnej wiedzy w zakresie m.in. magazynowania substancji w górotworze, podziemnego składowania dwutlenku węgla, składowania odpadów w górotworze, przeciwdziałając często występującej dezinformacji w zakresie oddziaływania tych inwestycji.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 41. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów geologicznych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZG 1.2. Ochrona udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.	Samorząd Województwa	-	w ramach działalności statutowej	zadanie kontrolne i regulacyjne

Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zasobów geologicznych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZG 1.1. Dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów.	przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze	1 000	środki własne, NFOŚiGW	
ZG 1.2. Ochrona udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.	gmina, organy administracji geologicznej, wojewoda, organy nadzoru górniczego	-	środki własne	
ZG 2.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalni poprzez wykorzystanie najnowocześniejszych technik.	organy administracji jednostki naukowo-badawcze	33 860	środki własne	
ZG 2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu.	jst, przedsiębiorstwa, właściciele gruntów	2 040	środki własne	
ZG 3. Inwentaryzacja obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz ocena potencjalnych możliwości ich wykorzystania.	jednostki naukowo-badawcze	b.d.	środki własne	
ZG 4. Właściwa gospodarka ściekami pokąpielowymi.	przedsiębiorstwa, uzdrowiska	1 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ,	
ZG 5. Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych.	organizacje pozarządowe	100	środki własne, WFOŚiGW	

XII. GLEBY

12.1 DIAGNOZA STANU

Obszar województwa położony jest w zasięgu kilku makroregionów, co wpływa na silne zróżnicowanie warunków glebowych. Regiony takie jak Wyżyna Kielecka, Niecka Nidziańska, Wyżyna Przedborska czy Nizina Nadwiślańska różnią się zasadniczo budową geologiczną, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi oraz warunkami klimatycznymi. Skały macierzyste gleb są również silnie zróżnicowane, w związku z czym wszystkie te czynniki mają zasadniczy wpływ na jakość gleb i ich rolniczą przydatność. Dlatego też, na terenie województwa występują następujące typy gleb:

- gleby biellicowe i pseudobiellicowe,
- gleby brunatne,
- czarnoziemy,
- mady rzeczne,
- rędziny,
- gleby glejowe.

Wśród gruntów ornych największy udział, wynoszący ok. 42%, stanowią gleby średnio ciężkie (lessy, rędziny, mady, gliny). Około 36% powierzchni gruntów ornych stanowią gleby bardzo lekkie (piaski, mady). Udział gleb bardzo ciężkich (rędziny, mady, łąki, gliny) wynosi ok. 11%. Dwa ostatnie rodzaje: gleby lekkie (piaski, pyły, rędziny) zajmują ok. 7% powierzchni oraz gleby ciężkie (rędziny, mady, gliny) ok. 4% powierzchni gruntów ornych. Według szacunkowych obliczeń 25,8% gruntów ornych stanowią gleby najlepsze (kl. I-IIIa), występujące głównie w gminach południowej i wschodniej części województwa. Duży udział gleb najlepszych występuje w powiatach: kazimierskim – 74,3%, sandomierskim – 69,8% i opatowskim – 53,7%. Około 41,3% stanowią gleby średniej jakości (kl. IIIb-IVb), które dominują w środkowej i częściowo północnej części województwa. Gleby słabe i najslabsze (kl. V-VI) stanowią 32,9%. Gleby te występują głównie w gminach północnej i środkowej części województwa. Największy udział gleb najslabszych występuje w powiatach: koneckim – 73,1%, skarżyskim – 67,1% i włoszczowskim – 58,1%. W województwie rozróżnia się 10 następujących kompleksów przydatności rolniczej gruntów ornych, które występują w ramach poszczególnych jednostek administracyjnych:

- gleby kompleksu pszennego bardzo dobrego,
- gleby kompleksu pszennego dobrego,

- gleby kompleksu pszennego wadliwego,
- kompleks żytni bardzo dobry,
- kompleks żytni dobry,
- kompleks żytni słaby,
- kompleks żytni bardzo słaby,
- gleby kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego,
- kompleks zbożowo-pastewny słaby.

Wyniki badań zanieczyszczenia gleb, prowadzonych w latach 2015-2020 na terenie województwa pozwalają, na ocenę jakości gleb i zmian stanu ich zanieczyszczenia w 5-letniej perspektywie czasowej, w zależności od wielu czynników. W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleb nie obserwowano istotnych zmian na przestrzeni 5 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym.

Tabela 43. Punkty pomiarowe dla monitoringu gleb w ramach PMŚ w województwie w latach 2015-2020¹³⁹

Lp.	Nr pkt	Miejscowość	Gmina	Powiat	Kompleks	Typ	Klasa bonitacyjna
1	265	Wąchock (Stary Dwór)	Wąchock (teren miasta)	starachowicki	5 (żytni dobry)	AP ¹⁴⁰	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-łubinowy))	Ar	VI
7	371	Okragła	Połaniec (obszar wiejski)	staszowski	3 (pszenny wadliwy)	AP	IV a
8	373	Ćmielów	Ćmielów (teren miasta)	ostrowiecki	2 (pszenny dobry)	Bw ¹⁴¹	III a
9	375	Winiarki	Dwikozy	sandomierski	3 (pszenny wadliwy)	B ¹⁴²	III b

Istotnym problemem rolnictwa jest zakwaszenie gleb. Z badań wynika, że na terenie województwa przeważają gleby zakwaszone (53%), w tym o odczynie bardzo kwaśnym (19%), kwaśne (22%), lekko kwaśne (21%), obojętne (20%) i zasadowe (18%). Największy udział gleb

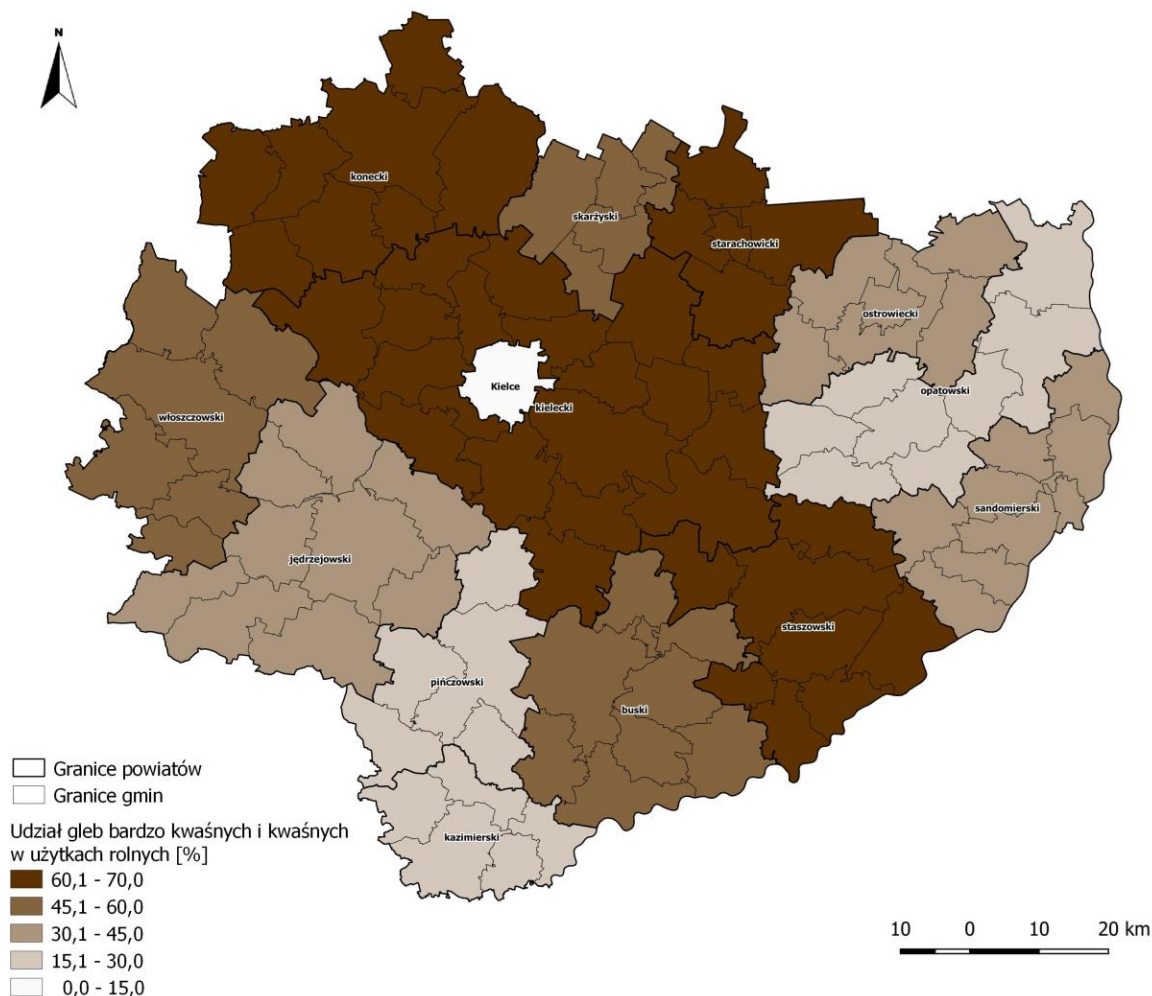
¹³⁹ Źródło: <http://www.gios.gov.pl>

¹⁴⁰ AP - gleby płowe, Ar - gleby rdzawe.

¹⁴¹ Bw - gleby brunatne wyługowane.

¹⁴² B - gleby brunatne właściwe.

zakwaszonych jest w powiecie: koneckim, staszowskim, starachowickim, najmniejszy w powiatach: kazimierskim i pińczowskim.



Rysunek 19. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych poszczególnych powiatów województwa¹⁴³

Drobne zmiany parametrów nie obniżyły zdolności gleb do pełnienia ich funkcji. Średnia wartość pH w 2020 r. w glebach województwa wynosiła 5,96. W roku 2020 najwyższy odczyn odnotowano w punkcie Niedziałki (pkt nr 369), zaś najniższy odczyn występował w punkcie Rzędów (pkt nr 367).

Tabela 44. Odczyn gleby mierzony w punktach monitoringu krajowego w województwie¹⁴⁴

Nr punktu monitoringowego	Rok pomiaru 2015	Rok pomiaru 2020
265	3,2	7,2
357	5,4	5,8
359	5,1	6,6
361	3,4	4,5

¹⁴³ Opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Kielcach za lata 2018-2020

¹⁴⁴ Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Nr punktu monitoringowego	Rok pomiaru 2015	Rok pomiaru 2020
367	4,3	4,2
369	5,7	7,6
371	5,9	5,6
373	4,3	4,6
375	5,5	7,5

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 zdecydowanie przeważają gleby klasyfikowane w przedziale średniej zawartości próchnicy (2-3% s.m.). Badane profile wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia.

Tabela 45. Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie¹⁴⁵

Nr punktu monitoringowego	Rok pomiaru 2015	Rok pomiaru 2020
265	0,99	2,63
357	1,38	3,83
359	2,13	3,19
361	1,08	3,24
367	0,95	1,41
369	0,62	0,78
371	3,52	4,53
373	1,29	2,68
375	1,55	3,35

Zawartości metali śladowych zostały ocenione wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi¹⁴⁶. Dla gleb użytkowanych rolniczo obowiązują następujące zawartości progowe (mg/kg): cynk – 500, kadm – 2, miedź – 200, nikiel – 150, ołów – 200, bar – 400, chrom – 200, kobalt – 50. W żadnym punkcie pomiarowym całkowita zawartość poszczególnych metali ciężkich (chrom, cynk, kadm, kobalt, miedź, nikiel, ołów, rtęć) nie przekraczała wartości normowanych. W analizowanych latach 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

¹⁴⁵ Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

¹⁴⁶ Dz. U. z 2016 r. poz. 1395

przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz lokalizacją składowisk odpadów. 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.

Tabela 46. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w województwie¹⁴⁷

Nr punktu monitoringowego	Rok pomiaru 2015	Rok pomiaru 2020
265	529	-
357	117,1	195
359	160,8	85
361	109,1	-
367	139,6	64
369	67,5	-
371	89,4	120
373	304,7	340
375	94,2	32

Na terenie województwa odnotowano 3 potwierdzone przypadki historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi oraz metalami ciężkimi, w powiatach: skarżyskim, ostrowieckim i starachowickim. W dwóch przypadkach zakończono remediacje, natomiast w jednym proces będzie trwał do 2024 r. Ponadto na przestrzeni ostatnich 20 lat stwierdzono 19 przypadków występowania szkód w środowisku, które w większości dotyczyły zanieczyszczenia gruntu olejem transformatorowym (w wyniku kradzieży elementów na stacjach transformatorowych) lub zniszczeniem siedlisk przyrodniczych (podczas prac budowlanych) – po 7 przypadków. W 13 przypadkach zakończono działania zapobiegawcze lub naprawcze¹⁴⁸. Od 2019 r. RDOŚ prowadzi 6 postępowań w sprawie szkód w środowisku dotyczących zanieczyszczeń gleby na podstawie ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie¹⁴⁹. Przypadki te dotyczą takich zdarzeń jak: pożar w miejscu nielegalnego magazynowania odpadów niebezpiecznych w gminie Nowiny, zanieczyszczenie gruntu związkami ropopochodnymi i arsenem oraz odprowadzanie kwaśnych i silnie zanieczyszczonych wód opadowych.

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 – w Sandomierzu, w gminach: Sadowie,

¹⁴⁷ Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

¹⁴⁸ Źródło: <http://rejestr.gdos.gov.pl/pages/szkody>

¹⁴⁹ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020 poz. 2187)

Opatów, Iwaniska i Baćkowice (powiat opatowski) oraz gminach: Obrazów, Klimontów i Dwikozy (powiat sandomierski).

Erozji wietrznej ulegają przede wszystkim gleby piaszczyste, na powierzchniach pozbawionych szaty roślinnej. W województwie 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 Ożarów¹⁵⁰.

W 2020 r. powierzchnia zajmowana przez grunty zdegradowane wynosiła 114 ha. Jest to bardzo duży wzrost w stosunku do roku 2014 (25 ha). W roku 2020 powierzchnia gruntów zdewastowanych wynosiła 3 646 ha. Największa powierzchnia gruntów zdewastowanych występuje w powiecie kieleckim i staszowskim. Część gruntów wymagających obecnie rekultywacji powstała w wyniku działalności związanej z wydobyciem surowców mineralnych.

Tabela 47. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz rekultywowane i zagospodarowane¹⁵¹

Grunty wymagające rekultywacji [ha]				Grunty (w ciągu roku) [ha]					
				Zrekultywowane			Zagospodarowane		
Rok	Ogółem	Zdewastowane	Zdegradowane	Ogółem	W tym na cele		Ogółem	W tym na cele	
					rolnicze	leśne		rolnicze	leśne
2018	3723	3688	35	34	20	13	6	2	4
2019	3706	3673	33	26	13	13	4	4	0
2020	3760	3646	114	13	3	10	2	0	0

Według wstępnych wyników Powszechnego Spisu Rolnego dokonanego w 2020 r., powierzchnia gruntów ogółem użytkowanych w gospodarstwach rolnych wyniosła 566 tys. ha. Grunty stanowiły 3,4% areалу i jest to 13 miejsce pod tym względem w kraju. Liczba

¹⁵⁰ „Raport - Stan środowiska w województwie świętokrzyskim” WIOŚ w Kielcach

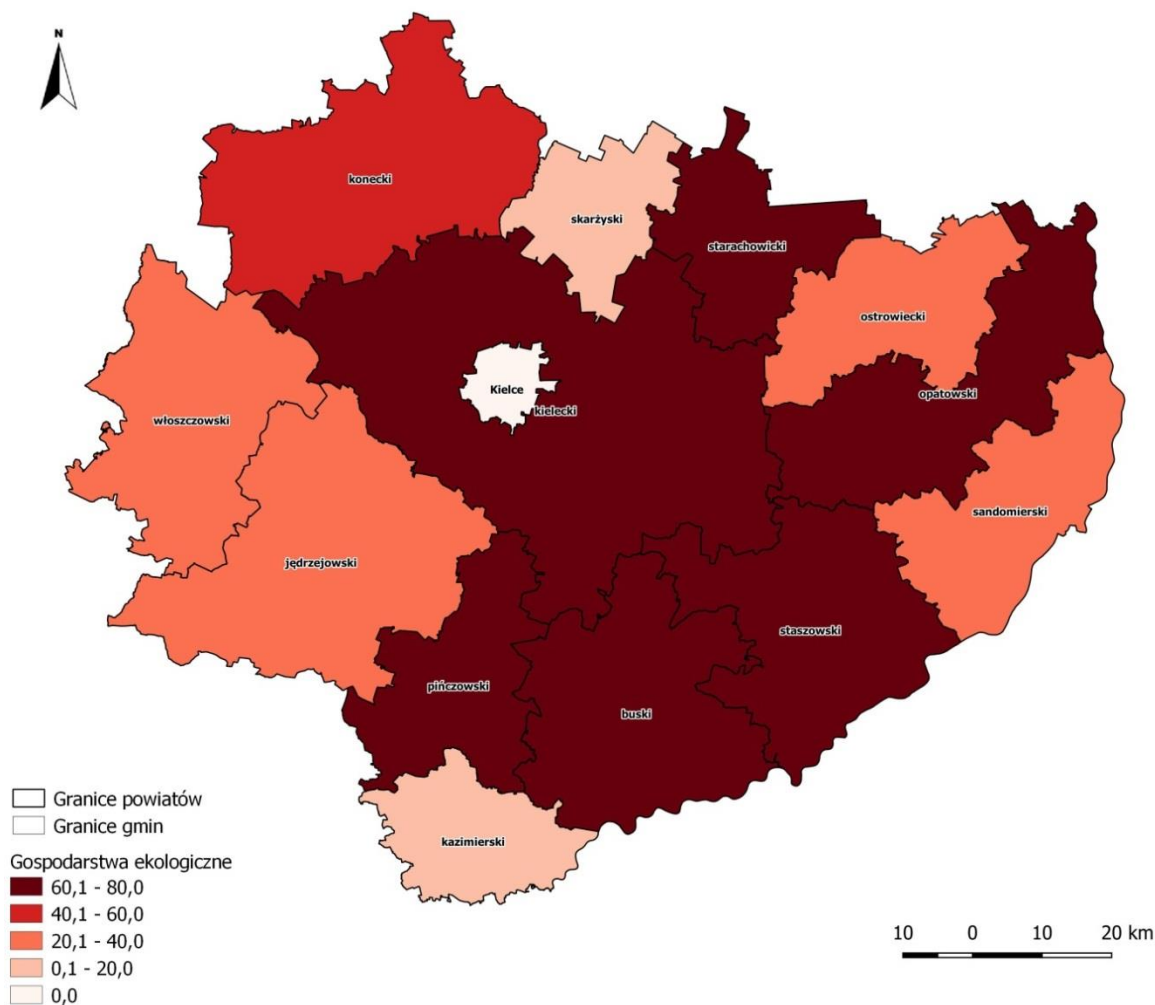
¹⁵¹ źródło: BDL stan na 31.12.2020 r.

gospodarstw rolnych ogółem wyniosła ok. 80 tys. Powierzchnia użytków rolnych wynosiła 493 tys. ha, w tym użytków w dobrej kulturze 483 tys. ha. Jakość bonitacyjna gruntów rolnych w województwie jest wyższa od średniej krajowej. Średnia powierzchnia użytków rolnych przypadającej na 1 gospodarstwo rolne to około 6,2 ha. Największą średnią powierzchnię użytków rolnych notuje się w powiatach: opatowskim (8,9 ha), jędrzejowskim (8,3 ha) i kazimierskim (7,8 ha), a najmniejszą w powiatach: skarżyskim (3,5 ha), starachowickim (4,0 ha) i kieleckim (4,7 ha).

Powiaty można podzielić pod względem specjalizacji produkcji rolniczej:

- buski, kazimierski, pińczowski to głównie produkcja warzyw oraz hodowla bydła mlecznego,
- sandomierski, staszowski, częściowo opatowski - produkcja sadownicza i warzywnicza,
- jędrzejowski, opatowski, ostrowiecki, częściowo włoszczowski - produkcja zbóż, rzepaku, kukurydzy, chów bydła mlecznego oraz trzody chlewnej,
- konecki, włoszczowski - chów bydła mlecznego oraz drobiu,
- kielecki, to uprawa zboża i ziemniaków oraz hodowla drobiu, trzody chlewnej i bydła mlecznego.

W województwie zaobserwować można nacisk na zrównoważoną i integrowaną gospodarkę rolną, w tym produkcję ekologiczną. Jak wynika z danych na dzień 31 grudnia 2020 r., łączna liczba producentów z zakresu rolnictwa ekologicznego wyniosła 635, w tym 590 prowadziło produkcję rolną, 37 w zakresie przetwarzania produktów rolnictwa ekologicznego włącznie z ubojem i rozbiorem produktów pochodzenia zwierzęcego, a także pakowanie, znakowanie lub wprowadzanie zmian w oznakowaniu odnoszącym się do ekologicznej metody produkcji. Pozostałe gospodarstwa prowadzą produkcję specjalistyczną (pszczelarstwo, rybactwo). Podobnie jak w kraju, z produkcji wypadają gospodarstwa ukierunkowane tylko na uzyskanie dopłat do rolnictwa ekologicznego. W latach 2018-2020 ubyłoby blisko 15% gospodarstw ekologicznych. Najwięcej gospodarstw ekologicznych jest w gminach: Pińczów (40), Iwaniska (38), Mirzec (36), Busko-Zdrój (22), Pawłów (19). Natomiast w dziesięciu gminach nie funkcjonowało żadne gospodarstwo ekologiczne (Oleśnica, Tuczepy, Miedziana Góra, Mniów, Piekoszów, Smyków, Tarłów, Łączna, Wąchock i Krasocin).



Rysunek 20. Ilość gospodarstw ekologicznych w poszczególnych powiatach w województwie w 2020 r.¹⁵²

Sumaryczna powierzchnia upraw ekologicznych w województwie wynosi 5 263 ha.

Tabela 48. Struktura użytków rolnych w gospodarstwach ekologicznych województwa w 2020 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia upraw ekologicznych	
		[ha]	[%]
1	grunty orne	5 209	62,46
2	sady, krzewy jagodowe i winnice	1 529	18,33
3	trwałe użytki zielone	1 602	19,21
	Razem	8 340	100,00

Główne uprawy metodami ekologicznymi stanowią: zboża (2 082 ha), rośliny pastewne (1 100 ha), warzywa (802 ha) i rośliny strączkowe (398 ha).

¹⁵² Źródło: <http://www.gios.gov.pl/Inspekcja> Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych

Ekologiczna produkcja zwierzęca koncentrowała się na produkcji: mleka krowiego (615 600 litrów), mleka koziego (26 500 litrów), kur użytkowanych nieśnie (21 427 szt.), bydła rzeźnego (408 szt.), owiec (720 szt.), kaczek (870 szt.) oraz tuczników (442 szt.).

Zgodnie z Rejestrem Jednostek Certyfikujących w Rolnictwie Ekologicznym w Polsce, zamieszczonym na stronie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.), w województwie działa 13 upoważnionych jednostek certyfikujących, a jedna z nich, tj. PNG Sp. z o.o. ma siedzibę w Cisowie, gm. Daleszyce. Zakres upoważnienia do przeprowadzania kontroli oraz wydawania i cofania certyfikatów zgodności w rolnictwie ekologicznym jaki posiada spółka PNG obejmuje: ekologiczną uprawę roślin i utrzymanie zwierząt, zbiór ze stanu naturalnego, pszczelarstwo, produkty z akwakultury i wodorosty morskie, przetwórstwo produktów ekologicznych oraz produkcja pasz i drożdży, wprowadzanie na rynek produktów ekologicznych, w tym importowanych z państw trzecich.

W ramach tych działań na terenie województwa powstała Sieć Dziedzictwa Kulinarne, która skupiała 89 podmiotów wytwarzających i dostarczających na rynek żywność najwyższej jakości (tradycyjną, regionalną i lokalną). Są wśród nich mleczarnie, cukiernie, piekarnie, zakłady wędliniarskie, gospodarstwa (agroturystyczne, sadownicze, pasieczne, rybackie), przetwórnice owoców i warzyw, winnice, sklepy i restauracje. Członkami Sieci są producenci i przetwórcy żywności, najwyższej jakości wody mineralnej, lokalnych ciast i pieczywa, serów, wędlin, ryb, miodów, konfitur, wina, soków owocowych czy olei tłoczonych na zimno. Trzy produkty regionalne uzyskały unijne godło Chronione Oznaczenie Geograficzne, są to: fasola korczyńska, śliwka szydłowska, natomiast wiśnia nadwiślanka wyróżniona została oznaczeniem Chroniona Nazwa Pochodzenia. Proso, z którego produkuje się kaszę jaglaną, identyfikuje się z okolicami Opatowa, a kasza jaglana gierczycka wpisana została na Listę Produktów Tradycyjnych Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Prócz tego, znak „Jakość Tradycja” posiada 21 produktów z terenu województwa, m.in.: masło extra jędrzejowskie, jędrzejowski twarożek śmietankowy, majonez kielecki, musztarda kielecka delikatesowa stołowa, ocet spirytusowy 10% z WSP „Społem” Kielce, miód spadziowy Napękowski czy karp z Oksy.

Potencjałem województwa są także miejskie ogrody działkowe. To właśnie na terenie gminy Masłów znajduje się największy tego typu kompleks w Europie - Rodzinny Ogród Działkowy im. Stefana Żeromskiego, obejmujący 3 800 działek położonych na 163 ha. Natomiast wszystkich ogrodów w regionie jest 79 z liczbą ponad 18 600 działek, zajmujących 807 ha. Pomimo uprawiania roślin obcych gatunków i silnej presji pielęgnacyjnej, bogactwo

przyrodnicze ogrodów jest nieporównywalnie większe niż innych form zieleni miejskiej. Dotyczy to także siedlisk wodnych, wyjątkowo nielicznych w centrach miast. Do najważniejszych problemów tych terenów należy zaliczyć brak infrastruktury: wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej oraz występowanie zanieczyszczeń gleby metalami ciężkimi, w szczególności dotyczy to ogrodów zlokalizowanych w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.

12.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Głównym celem dla rolnictwa jest zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz bycie liderem globalnej transformacji w kierunku realizacji strategii „od pola do stołu”. Strategia Zielonego Ładu zakłada bardzo ambitne cele, takie jak: redukcja aż do 50% zużycia pestycydów i antybiotyków oraz do 20% nawozów, przy jednoczesnym zwiększeniu udziału rolnictwa ekologicznego do 25% gruntów rolnych.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dominacja gospodarstw rolnych w dobrej kulturze rolnej, - małe zanieczyszczenie chemiczne gleb, - mała powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, - niewielki stopień zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi oraz WWA. 	<ul style="list-style-type: none"> - wadliwie prowadzone melioracje wodne, - wysoki poziom zakwaszenia gleb, - znaczne obszary objęte erozją i występowaniem osuwisk, - niski udział gleb najwyższych klas bonitacyjnych, - znaczny udział obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania, - rozdrobnienie gospodarstw rolnych i słaba ich kondycja ekonomiczna.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości środowiska dzięki rekultywacji gleb, - wspieranie przedsięwzięć związanych z rekultywacją terenów zdegradowanych i zdewastowanych, - wzrost powierzchni ekologicznych użytków rolnych oraz produkcji żywności dobrej jakości, - realizacja programów rolnośrodowiskowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie niekorzystnych zjawisk ekstremalnych, tj. susze, huragany, deszcze nawalne, podtopienia i powodzie, - ujemne skutki działalności wydobywania kopaliny, - zmniejszanie się liczby producentów ekologicznych.

Aby wdrożyć właściwą strategię i przeciwstawić się zdefiniowanym zagrożeniom potrzebne są działania międzydziedzinowe. Duży wpływ na ochronę gleb będzie miało wdrożenie gospodarki o obiegu zamkniętym, szczególnie w sektorach przetwórstwa spożywczego i handlu detalicznego, poprzez podjęcie działań w zakresie transportu, magazynowania, pakowania i odpadów żywności. Kolejne wyzwania to znaczne ograniczenie stosowania pestycydów i leków weterynaryjnych, zrównoważona konsumpcja żywności i promocja żywności wysokiej

jakości o przystępnych cenach, promocja zdrowych i zrównoważonych diet, ograniczenie marnowania żywności, wprowadzenie przejrzystego znakowania miejsca pochodzenia, wartości odżywczej oraz żywności ekologicznej.

GLEBY (GL)
Cel strategiczny: Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu.
Kierunki działań: <ol style="list-style-type: none">1. Kształtowanie polityki przestrzennej uwzględniającej ochronę gruntów rolnych wraz z minimalizacją oddziaływania zjawisk ekstremalnych.2. Zrównoważone zarządzanie biozasobami i biogospodarka obiegu zamkniętego.3. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.4. Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury i różnorodności biologicznej na terenach rodzinnych ogrodów działkowych.5. Propagowanie rolnictwa ekologicznego i precyzyjnego oraz przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej.

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, takich jak np.: niwelowanie zbytniego zakwaszenia poprzez wapnowanie gleb oraz stosowanie wsiewek poplonowych 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, w skład którego mogą wchodzić np. rośliny miododajne, przyczyni 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.

Poważnym problem rolnictwa są zmiany klimatyczne. W skali poszczególnych gospodarstw to przede wszystkim trudności z właściwym zagospodarowaniem gruntów rolniczych i dostosowaniem zasad agrotechniki do nowych warunków klimatycznych, a także

w stworzeniu systemu upraw odpornych na zmiany zjawiska ekstremalne. Istotne jest zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie, jak również przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur. Województwo nie jest mocno narażone na zjawisko monokulturyzacji, ponieważ stopień rozdrobnienia gospodarstw jest znaczny, natomiast problemem jest 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 w kierunku powstania lokalnych ciepłowni na biomasę lub biogazownie. 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, a także asymilować gazy cieplarniane.

Drugi kierunek działań w zakresie ochrony gleb powinien zmierzać do rekultywacji w kierunku przywracania funkcji przyrodniczej, bądź adaptacji do nowych funkcji gospodarczych poprzez rozwój biotechnologii. Ma to kluczowe znaczenie dla regionu, gdyż w kontekście polityk unijnych, aby przyspieszyć rozwój i wdrażanie zrównoważonych rozwiązań biotechnologicznych o obiegu zamkniętym, od których zależy modernizacja, wzmocnienie i konkurencyjność naszej gospodarki należy intensywniej mobilizować zainteresowane strony sektora publicznego i prywatnego w zakresie działań badawczych, demonstracyjnych i wdrożeniowych związanych z rozwiązaniami biotechnologicznymi.

Kolejnym potencjałem, szczególnie na terenach zurbanizowanych są Rodzinne Ogrody Działkowe stanowiące nieodłączną część miejskiej zieleni użytkowej. Długoletnia tradycja istnienia ogrodów działkowych w przestrzeni publicznej miast sprawia, że są one dobrze zintegrowane z przestrzenią miejską i mogą stanowić swoiste zielone obszary klimatyczno-adaptacyjne, gdyż są potencjałem dla retencji wody, minimalizują występowanie miejskich wysp ciepła, czy asymilują dwutlenek węgla itp. Ogrody działkowe wpisują się również w strategię „od pola do stołu”, generując korzyści społeczne i edukacyjne. Aby maksymalnie wykorzystać potencjał ogrodów działkowych należy wspierać projekty związane z tworzeniem i odnawianiem zieleni, w tym sadzeniem roślin miododajnych i owocowych, budową zielonych ścian, ekranów i dachów, pielęgnacją starych drzew, naturalnym nawożeniem, zatrzymaniem i zagospodarowaniem wody opadowej oraz zakładaniem oczek wodnych, a także tworzeniem dogodnych warunków dla zwierząt zapylających, w tym lokalizowanie uli pszczelich na ich terenach.

Ważnym elementem w zakresie ochrony gleb jest prowadzenie na szeroką skalę edukacji ekologicznej, szczególnie w zakresie rolnictwa ekologicznego sprzyjającego ochronie ziemi, poprzez organizowanie szkoleń, konferencji, targów, wystaw itp. W zakresie obejmującym m.in. działania związane z właściwie prowadzonym nawożeniem upraw, wprowadzaniem wielogatunkowego płodozmianu, stosowaniu poplonów: wsiewek, poplonów ścierniskowych i ozimych, zakładaniem pasów zadrzewień i nasadzeń śródpolnych, utrzymaniem w należytych stanie gruntów ugorowanych i odłogowanych, wdrażaniem zasad dobrej praktyki rolniczej, zabranianiem wypalania roślinności na łąkach, pastwiskach, nieużytkach rolnych, rowach, ścierniskach, trzcinowiskach i szuwarach, wdrażaniem programów rolnośrodowiskowych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie gleb

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GL 1.1. Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych.	gminy	-	środki własne	w ramach działań statutowych
GL 1.2. Stabilizacja i zabezpieczenie terenów osuwiskowych.	właściciele gruntów	b.d.	środki własne	
GL 1.3. Przeciwdziałanie erozji gleb.	właściciele gruntów	b.d.	środki własne	
GL 1.4. Wprowadzanie nasadzeń śródpolnych.	gminy, właściciele gruntów	2 040	środki własne, FEŚ	
GL 1.5. Budowa infrastruktury osłonowej przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.	gminy, właściciele gruntów	b.d.	środki własne, FEŚ, FEnIKS	
GL 2.1. Badania nad biotechnologią.	uczelnie wyższe, ośrodki naukowe, przedsiębiorcy	b.d.	środki własne, FEŚ, FEnIKS	
GL 2.2. Inwestycje biotechnologiczne.	przedsiębiorcy	b.d.	środki własne, FEŚ, FEnIKS	
GL 3. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w kierunku przyrodniczym lub rekreacyjnym.	właściciele zakładów i gruntów	10 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS	
GL 4. Realizacja zielono-błękitnej infrastruktury i odnowa zieleni na terenach rodzinnych ogrodów działkowych.	gminy, zarządcy ogrodów	3 000	środki własne, FEŚ	
GL 5. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, biogospodarki oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych.	ŚODR, ARiMR	150	środki własne	

XIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

13.1 DIAGNOZA STANU

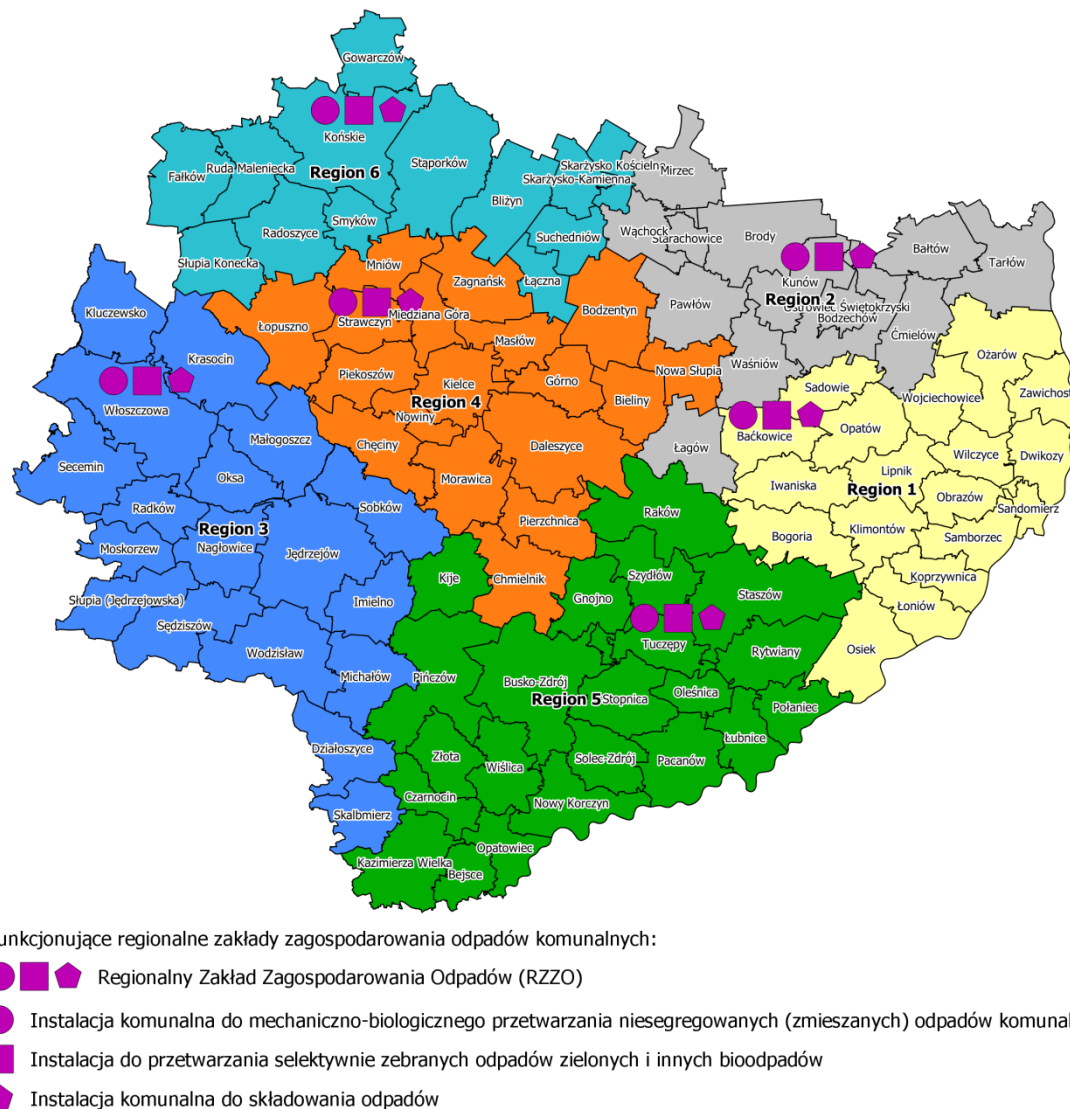
Sytuacja w gospodarce odpadami w województwie przedstawia się satysfakcjonująco w obszarze dotyczącym odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych. W województwie funkcjonuje wystarczająca sieć instalacji komunalnych do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oddawanych przez mieszkańców. Przedsiębiorcy wytwarzający odpady przemysłowe i niebezpieczne podejmują działania zmierzające do osiągnięcia jak najwyższych poziomów recyklingu i odzysku. W tym celu uruchamiane są nowe instalacje lub modernizowane już istniejące. W obszarze gospodarki odpadami medycznymi, w celu zapewnienia strategicznego bezpieczeństwa ekologicznego województwa, zidentyfikowano potrzebę modernizacji i przebudowy spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu.

Odpady komunalne

Mieszkańcy województwa wytwarzają rocznie ok. 384¹⁵³ tys. Mg odpadów komunalnych, przy czym na jednego mieszkańca przypada 376 kg/rok. W 2019 r. zebrano i odebrano od mieszkańców województwa ogółem 331 tys. Mg odpadów komunalnych (324 kg/mieszkańca), udział odpadów zebranych i odebranych w stosunku do wytworzonych wyniósł 86%. Pozostałą, nieodebraną masę odpadów komunalnych (14%) mieszkańcy województwa zagospodarowali we własnym zakresie np. w przydomowych kompostownikach. Najwięcej wytworzono odpadów kuchennych, tworzyw sztucznych, papieru i tektury oraz szkła. Generalnie masa zbieranych i odbieranych odpadów komunalnych w ostatnich latach sukcesywnie rosła. W 2019 r. udział zmieszanych odpadów komunalnych w masie ogółem zebranych i odebranych odpadów komunalnych wyniósł 59%, zaś odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie 41%, w tym 8% odpadów ulegających biodegradacji. Odbierane od mieszkańców odpady komunalne: zmieszane odpady komunalne oraz pochodzące z selektywnego zbierania, w tym odpady ulegające biodegradacji, kierowane są do sześciu regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych, w których są przetwarzane, w szczególności przygotowywane do recyklingu, zaś bioodpady poddawane są kompostowaniu lub fermentacji. W ramach tych zakładów funkcjonują instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych

¹⁵³ Źródło: dane z UMWS

odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, a także instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów. Ponadto w ramach RZZO funkcjonują linie do sortowania odpadów pochodzących z selektywnego zbierania.



Rysunek 21. Regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych w województwie

Odpady przemysłowe

Wytwarzanie odpadów przemysłowych w 2019 r.¹⁵⁴ kształtowało się na poziomie 5,6 mln Mg, gdzie największe ilości odpadów tj. 3,2 mln Mg (57% wszystkich odpadów przemysłowych) generował przemysł wydobywczy surowców skalnych, które deponowano w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. W następnej kolejności, najwięcej wytworzono

¹⁵⁴ Źródło: dane z UMWS

odpadów z procesów termicznych z grupy 10, tj. ok 1 mln Mg oraz odpadów z instalacji przetwarzających odpady i z oczyszczalni ścieków z grupy 19 – 0,8 mln Mg. Zagospodarowanie przedmiotowych odpadów nastąpiło przede wszystkim w procesach odzysku. Wobec powyższego zaobserwowano pozytywny trend związany z przewagą procesów odzysku nad unieszkodliwianiem. Funkcjonujące instalacje zapewniały potrzeby w zakresie zagospodarowania odpadów przemysłowych wytwarzanych w województwie, a nawet przyjmowały odpady spoza województwa.

W 2019 r.¹⁵⁵ najczęściej poddano odzyskowi odpadów z instalacji przetwarzających odpady i z oczyszczalni ścieków (grupa 19 – 1,22 mln Mg), odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17 – 1,16 mln Mg) oraz odpadów z procesów termicznych (grupa 10 – 0,7 mln Mg). Najwięcej unieszkodliwiono odpadów z grupy 01 - z wydobywania kopalin innych niż rudy metali, odpadów powstających przy ich płukaniu i oczyszczaniu, odpadów żwiru lub skruszonych skał poprzez ich umieszczenie w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (proces unieszkodliwiania D1 – 3 mln Mg). Odpady unieszkodliwiano także w instalacjach do termicznego przekształcania odpadów (proces unieszkodliwiania D10 – ok. 100 tys. Mg) oraz na składowiskach odpadów, gdzie najczęściej zdeponowano odpadowych materiałów budowlanych zawierających azbest o kodzie 170605* (proces unieszkodliwiania D5 - 71 tys. Mg).

13.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Szczegółowe cele dotyczące gospodarki odpadami określono w Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego, który jest wyrazem polityki regionalnej ukierunkowanej na zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ponownemu ich wykorzystaniu, w celu oszczędzania surowców naturalnych. Takie podejście do planowania gospodarki odpadami znajduje oparcie w dokumentach strategicznych obowiązujących na poziomie Unii Europejskiej, krajowym oraz regionalnym. Zgodnie bowiem z postanowieniami Europejskiego Zielonego Ładu należy dążyć do rozwijania nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto, i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Gospodarka o obiegu zamkniętym jest częścią tej zielonej strategii. Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy zakłada, że produkty, materiały i surowce powinny pozostawać

¹⁵⁵ Źródło: dane z UMWS

w gospodarce tak długo, jak jest to możliwe, a odpady – jeżeli już powstaną, powinny być traktowane jako surowce wtórne, które należy poddać recyklingowi, przetworzyć i ponownie wykorzystać. Obieg zamknięty jest więc niezwykle istotny w planowaniu gospodarki odpadami. W sytuacji, gdy systematycznie maleją zasoby kopalin, w tym surowców krytycznych (pierwiastki ziem rzadkich), niezwykle istotne jest podejmowanie działań m.in. w kierunku obniżenia materiałochłonności procesów produkcyjnych oraz odzysk surowców i pierwiastków z odpadów. Należy dążyć do ponownego użycia produktów stanowiących źródła surowców krytycznych, aby nie stały się one odpadami.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dobrze zorganizowana infrastruktura do zagospodarowania odpadów komunalnych, - zabezpieczone potrzeby województwa w zakresie przetwarzania odpadów komunalnych w RZZO, - wysoki udział odpadów przetwarzanych w procesach odzysku, - systematyczna edukacja społeczeństwa na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> - brak utworzonych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych dla wszystkich gmin, - niewystarczająca infrastruktura do recyklingu odpadów, - niewystarczające moce przerobowe do przetwarzania odpadów medycznych i weterynaryjnych, - powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dostępne fundusze na: <ul style="list-style-type: none"> •budowę lub modernizację punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia), •modernizację lub rozbudowę RZZO, •modernizację/ przebudowę/rozbudowę instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu, •usuwanie i zagospodarowanie wyrobów zawierających azbest, - wykorzystanie potencjału surowcowego pochodzącego z różnego rodzajów odpadów wytwarzanych np. w sektorze rolno-spożywczym, energetycznym, komunalnym w ramach inwestycji realizowanych w oparciu o GOZ. 	<ul style="list-style-type: none"> - powolny proces inwestycyjny w zakresie tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, - pozbywanie się odpadów poza systemem ich zagospodarowania, - nieusunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa do 31 grudnia 2032 r., - pożary miejsc gromadzenia odpadów oraz pożary odpadów deponowanych (porzuconych) poza system gospodarowania odpadami.

Uwzględniając dokumenty strategiczne, przepisy prawa oraz analizę sytuacji w województwie zidentyfikowano następujące cele:

- przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu wszystkich odpadów komunalnych od 25% za rok 2022 do 65% za rok 2035 i każdy kolejny rok,
- poddanie recyklingowi 70% odpadów opakowaniowych za rok 2030,

- rozwijanie systemu selektywnego zbierania i odbierania oraz przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji w tym bioodpadów we wszystkich gminach,
- sukcesywne zmniejszanie ilości odpadów żywności,
- ograniczenie składowania odpadów komunalnych do 10% do 2035 r.,
- wykorzystanie energetycznego potencjału paliw alternatywnych powstałych z odpadów,
- przeprowadzenie modernizacji strategicznej infrastruktury do przetwarzania odpadów, np. spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w Sandomierzu, a także 6 regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
- budowa instalacji do recyklingu odpadów, np. z tworzyw sztucznych, szkła,
- budowa lub modernizacja instalacji z zastosowaniem przełomowych, innowacyjnych i niskoemisyjnych rozwiązań w sektorze przemysłowym,
- zwiększanie udziału niskoemisyjnych i bezemisyjnych pojazdów do transportu odpadów,
- rozwój cyfryzacji w gospodarce odpadami.

Radykalnych zmian wymaga system zbierania i odbierania odpadów komunalnych, zwłaszcza w miastach w zabudowie wielorodzinnej, gdzie występują problemy z właściwą segregacją odpadów. Dlatego też istnieje potrzeba zmodernizowania i zoptymalizowania tych systemów, w szczególności w zakresie identyfikacji i personalizacji poszczególnych podmiotów pozbywających się odpadów. Obecne zarządzanie gospodarką odpadami komunalnymi wymaga także wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań informatycznych, które winny mieć wpływ na zwiększenie kontroli efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Od ich skuteczności będzie zależało osiągnięcie coraz wyższych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych. Nowoczesnego podejścia wymaga również zbieranie i odbieranie bioodpadów oraz przetwarzanie ich na bioprodukty. Potrzeby występują także w rozwoju infrastruktury do recyklingu m.in. tworzyw sztucznych oraz przetwarzania paliw alternatywnych.

GOSPODARKA ODPADAMI (GO)
Cel strategiczny: Zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym.
Kierunki działań:

1. Poszukiwanie w gospodarce odpadami (np. prace badawczo-rozwojowe, udział w projektach międzynarodowych) innowacyjnych:
 - rozwiązań opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym,
 - technologii wykorzystujących potencjał surowcowy i energetyczny odpadów.
2. Dążenie do osiągnięcia synergii między obiegiem zamkniętym a redukcją gazów cieplarnianych.
3. Edukowanie ekologiczne, w tym w zakresie stosowania zielonych zamówień publicznych.
4. Rozpoznawanie możliwości finansowania zadań, w tym zielonych inwestycji oraz zielonych kompetencji.

Szczegółowe cele wraz z kierunkami działań, a także ich opisy zostały uwzględnione w WPGO.

Wszelkie działania w gospodarce odpadami należy tak planować, aby ich realizacja przebiegała zgodnie z ideą GOZ, była zasobooszczędna, konkurencyjna i neutralna klimatycznie oraz zrównoważona energetycznie. W celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego województwa oraz rozwoju niezbędnej infrastruktury do odzysku, w tym recyklingu, niezbędne są systemowe i stabilne rozwiązania organizacyjne, legislacyjne ukierunkowane na minimalizację wytwarzania odpadów i budowanie rynku zwiększającego udział recyklingu materiałowego. Istotne jest także wdrażanie zmian technologicznych, które prowadzą do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zapewniają ich wykorzystanie w procesach produkcji, a także prowadzą do minimalizacji zużycia zasobów naturalnych. Nieodzownym elementem transformacji gospodarki odpadami jest współpraca i edukacja, które przyczyniają się do rozwoju kompetencji, wzajemnego korzystania z wiedzy oraz doświadczeń. Rozpowszechnianie informacji o gospodarce o obiegu zamkniętym, w tym o zasadności wdrażania rozwiązań innowacyjnych, ma ogromny wpływ na społeczny i gospodarczy rozwój regionu i kraju. Finansowanie takich rozwiązań ma zaś kluczową rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego w warunkach globalizujących się rynków. Te działania będą również miały bardzo istotny wpływ na minimalizację poważnych zagrożeń, takich jak pożary miejsc gromadzenia odpadów, w tym zagrożenia związane z pożarami odpadów deponowanych (porzuconych) poza system gospodarowania odpadami.

Szczegółowy harmonogram finansowy realizacji zadań uwzględniony jest w WPGO. Zadaniem strategicznym są:

- Modernizacja lub rozbudowa 6 Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów zgodnie z GOZ oraz z uwzględnieniem działań klimatycznych ukierunkowanych, np.

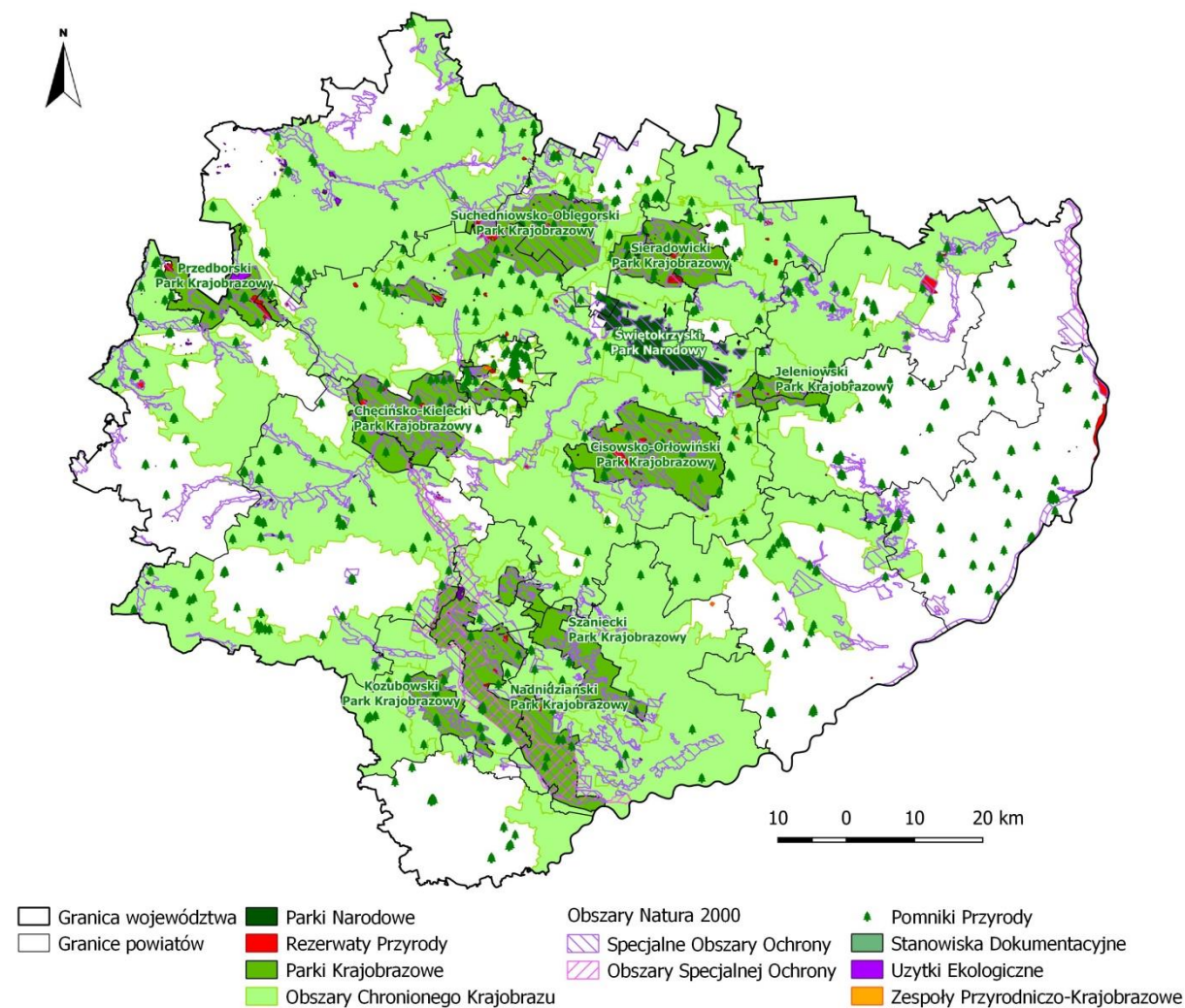
na OZE (m.in.: biogazownie/biometanownie, fotowoltaika, wiatraki, magazyny energii i inne);

- Budowa/rozbudowa/modernizacja składowisk odpadów w ramach RZZO;
- Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części;
- Wykorzystanie potencjału terenów zamkniętych składowisk odpadów, np. przywracanie bioróżnorodności, budowa farm fotowoltaicznych;
- Rozbudowa/modernizacja linii sortowniczych odpadów komunalnych selektywnie zbieranych w celu przygotowania odpadów do recyklingu;
- Tworzenie infrastruktury do recyklingu odpadów komunalnych;
- Budowa instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji, np. biogazowni/biometanowni;
- Wdrażanie przełomowych, innowacyjnych technologii oraz rozwiązań służących zapobieganiu powstawania odpadów lub ograniczaniu ich ilości;
- Budowa instalacji do odzysku energetycznego odpadów;
- Tworzenie/modernizacja/rozbudowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia);
- Wdrażanie/rozwijanie w gminach systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji, w tym bioodpadów;
- Zakup pojemników do zbierania bioodpadów (np. w ramach pilotażu w jednym z regionów);
- Tworzenie/rozwijanie systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (np. inteligentne elektroniczne altany śmietnikowe);
- Wdrażanie rozwiązań informatycznych mających wpływ na zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- Zakup lub wymiana taboru do transportu odpadów komunalnych na ekologiczny wraz z towarzyszącą infrastrukturą;
- Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych.

XIV. ZASOBY PRZYRODNICZE

14.1 DIAGNOZA STANU

Wysokie walory przyrodnicze przyczyniły się do ustanowienia form ochrony przyrody o udziale 66,2% powierzchni województwa. Rozmieszczenie obszarów chronionych jest nierównomierne ze względu na użytkowanie terenu. Najmniejszym pokryciem formami ochrony przyrody charakteryzuje się wschodnia część województwa, gdzie znaczny udział mają tereny użytkowane rolniczo.



Rysunek 22. Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie województwa¹⁵⁶

¹⁵⁶ Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ CRFOP

W dniu 1 kwietnia 1950 r. utworzono w regionie Świętokrzyski Park Narodowy. Obecnie powierzchnia Parku wynosi 7 626,45 ha, natomiast powierzchnia strefy ochronnej (otuliny) to 20 786,07 ha¹⁵⁷.

W granicach województwa znajdują się 72 rezerваты przyrody, które ze względu na typ rozróżniamy na: 22 leśne, 27 przyrody nieożywionej, 4 florystyczne, 10 stepowych, 2 krajobrazowe, 1 słonoroślowy, 3 torfowiskowe, 2 faunistyczne oraz 1 wodny, z czego 58 rezerwatów posiada ustanowione plany ochrony, natomiast kolejne 10 rezerwatów ma określone zadania ochronne¹⁵⁸.

W województwie znajduje się 9 parków krajobrazowych, z których 8 jest zarządzanych przez Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych i 1 przez Nadpiliczne Parki Krajobrazowe wchodzące w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego. Łącznie zajmują powierzchnię wynoszącą 126 352,70 ha. Obecnie 5 parków posiada ustanowione plany ochrony (Chęcińsko-Kielecki PK, Kozubowski PK, Suchedniowsko-Oblęgarski PK, Szaniecki PK i Przedborski PK).

Tabela 50. Parki krajobrazowe województwa¹⁵⁹

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
1	Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy	1996	19 781,60	Uchwała Nr XXVI/371/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2016 r. poz. 2914) Uchwała Nr XXXIX/569/17 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XXVI/371/16 z dnia 26 września 2016 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2017 r. poz. 4129)

¹⁵⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1996 r. w sprawie Świętokrzyskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 1996 r. Nr 4, poz. 29)

¹⁵⁸ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, stan na 31 grudnia 2020 r.

¹⁵⁹ Źródło: GDOŚ CRFOP, UMWŚ

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
2	Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy	1988	20 693,00	Uchwała Nr XLIX/870/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Cisowsko-Orłowski Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3146); Uchwała Nr XLVIII/674/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/870/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Cisowsko-Orłowski Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2018 r. poz. 3316).
3	Jeleniowski Park Krajobrazowy	1988	4 218,20	Uchwała Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowski Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2015 r. poz. 17) Uchwała Nr XLVIII/673/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowski Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2018 r. poz. 3315)
4	Kozubowski Park Krajobrazowy	1986	6 169,60	Uchwała Nr XLIX/876/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Kozubowski Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3150) Uchwała Nr XXXIX/571/17 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/876/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Kozubowski Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2017 r. poz. 4131)
5	Nadnidziański Park Krajobrazowy	1986	22888,60	Uchwała Nr XLIX/874/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Nadnidziański Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 3148) Uchwała Nr XLVIII/676/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/874/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Nadnidziański Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2018 r. poz. 3318)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
6	Przedborski Park Krajobrazowy	1988	9 165,10	Rozporządzenie Nr 87/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie Przedborskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2005 r. Nr 156, poz. 1948)
7	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. Świąt. z 2015 r. poz. 18); Uchwała Nr XLVIII/675/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/873/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Sieradowickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2018 r. poz. 3317).
8	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. Świąt. z 2014 r., poz. 3147) Uchwała Nr XXXIX/570/17 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/872/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2017 r. poz. 4130)
9	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. Świąt. z 2014 r. poz. 3149) Uchwała Nr XLVIII/675/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/873/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Sieradowickiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2018 r. poz. 3317)

Na terenach charakteryzujących się wysokimi walorami krajobrazowymi wyznaczono 24 obszary chronionego krajobrazu. W przypadku 5 obszarów (Chęcińsko-Kielecki OChK, Cisowsko-Orłowiński OChK, Kielecki OChK, Podkielecki OChK, Świętokrzyski OChK) dokonano podziału powierzchni na strefy krajobrazowe, w których ustalono zróżnicowany reżim ochronny.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 51. Obszary Chronionego Krajobrazu województwa¹⁶⁰

Lp.	Nazwa	Rok wyznaczenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
1	Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	8 002,50	Uchwała Nr XLIX/877/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Chęcińsko-Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3151)
2	Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	60 733,00	Uchwała Nr XXXV/620/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Chmielnicko-Szydłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3312)
3	Cisowsko-Orłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	25 336,00	Uchwała Nr XLIX/878/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Cisowsko-Orłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3152)
4	Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	10 638,00	Uchwała Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3153)
5	Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1996	31 524,00	Uchwała Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3316)
6	Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	2006	3 856,1415	Uchwała Nr XLI/729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010 r. w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2010 r. Nr 293, poz. 3020)
7	Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	98 287,00	Uchwała nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3308)
8	Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	6 197,00	Uchwała Nr XXXV/623/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3315)

¹⁶⁰ Źródło: GDOŚ CRFOP, UMWŚ

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa	Rok wyznaczenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
9	Kozubowski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	6 592,00	Uchwała Nr XLIX/884/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Kozubowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3158)
10	Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	41 152,00	Uchwała Nr XXXV/622/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3314)
11	Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	26 312,00	Uchwała Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3156)
12	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	1995	72 634,00	Uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3309)
13	Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie	1983	4 346,00	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. Święt. z 2011 r. Nr 164, poz. 1896); 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. Święt. z 2011 r. Nr 188, poz. 2166) 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. Święt. z 2014 r. poz. 3160)
14	Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	26 484,69	Uchwała Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015 r. poz. 2655)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa	Rok wyznaczenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
15	Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu	2002	13 044,00	Uchwała Nr XLIX/885/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3159)
16	Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	15 893,00	Uchwała Nr XLIX/881/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Sieradowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3155)
17	Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	47 347,00	Uchwała Nr XXXV/621/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3313)
18	Suchedniowsko-Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	27 514,00	Uchwała Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3154)
19	Szaniecki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001	13 757,00	Uchwała Nr XLIX/883/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Szanieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014 r. poz. 3157)
20	Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Bieliny	2008	4 445,06	Uchwała Nr IV/60/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie wyznaczenia Świętokrzyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Bieliny (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2019 r. poz. 651)
21	Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Bodzentyn	2007	4 250,80	Uchwała Nr IV/61/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie wyznaczenia Świętokrzyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Bodzentyn (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2019 r. poz. 652)
22	Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Górno	2008	2 227,71	Uchwała Nr IV/59/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie wyznaczenia Świętokrzyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Górno (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2019 r. poz. 650)
23	Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu w gminie Nowa Słupia	2017	4 509,47	Uchwała Nr XXXIII/469/17 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 maja 2017 r. w sprawie wyznaczenia Świętokrzyskiego Obszaru Chronionego na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Nowa Słupia (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r. poz. 1835)

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa	Rok wyznaczenia	Powierzchnia parku [ha]	Obowiązująca podstawa prawna
24	Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu	1995	70 389,00	Uchwała Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2013 r. poz. 3311)

Mając na uwadze zachowanie cennych lub zagrożonych składników różnorodności biologicznej, wyznaczono 40 obszarów należących do sieci Natura 2000, przy czym 38 z nich stanowią obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, natomiast pozostałe 2 należą do obszarów specjalnej ochrony ptaków. Obecnie 15 obszarów posiada ustanowiony plan zadań ochronnych¹⁶¹.

Tabela 52. Obszary Natura 2000 województwa¹⁶²

Lp.	Nazwa	Kod	Rok zatwierdzenia	Data ustanowienie planu zadań ochronnych
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)				
1	Dolina Krasnej	PLH260001	2008	14.05.2014 r., 08.11.2014 r., 27.02.2016 r., 21.12.2019 r.
2	Łysogóry	PLH260002	2008	
3	Ostoja Nidziańska	PLH260003	2008	20.05.2014 r., 03.12.2014 r., 27.02.2016 r.
4	Ostoja Przedborska	PLH260004	2008	15.05.2014 r., 20.01.2015 r., 22.07.2020 r.
5	Lasy Suchedniowskie	PLH260010	2009	15.05.2014 r., 05.12.2014 r.
6	Lasy Skarżyskie	PLH260011	2011	
7	Uroczysko Pięty	PLH260012	2011	
8	Dolina Białej Nidy	PLH260013	2011	
9	Dolina Bobrzy	PLH260014	2011	07.05.2014 r., 03.12.2014 r.
10	Dolina Czarnej	PLH260015	2011	28.05.2014 r., 20.01.2015 r., 30.04.2016 r.
11	Dolina Czarnej Nidy	PLH260016	2011	
12	Dolina Górnej Mierzawy	PLH260017	2011	
13	Dolina Górnej Pilicy	PLH260018	2011	
14	Dolina Kamiennej	PLH260019	2011	
15	Dolina Mierzawy	PLH260020	2011	
16	Dolina Warkocza	PLH260021	2011	
17	Góry Pieprzowe	PLH260022	2011	
18	Kras Staszowski	PLH260023	2011	
19	Krzemionki Opatowskie	PLH260024	2011	29.08.2014 r.
20	Ostoja Barcza	PLH260025	2011	
21	Ostoja Brzeźnicka	PLH260026	2011	
22	Ostoja Gaj	PLH260027	2011	

¹⁶¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, stan na 31 grudnia 2020 r.

¹⁶² Źródło: GDOŚ CRFOP, RDOŚ w Kielcach

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Nazwa	Kod	Rok zatwierdzenia	Data ustanowienie planu zadań ochronnych
23	Ostoja Jeleniowska	PLH260028	2011	
24	Ostoja Kozubowska	PLH260029	2011	20.05.2014 r., 08.11.2014 r., 27.02.2016 r.
25	Ostoja Pomorzany	PLH260030	2011	
26	Ostoja Sieradowicka	PLH260031	2011	
27	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka	PLH260032	2011	
28	Ostoja Stawiany	PLH260033	2011	17.04.2014 r., 08.11.2014 r., 27.02.2016 r.
29	Ostoja Szaniecko-Solecka	PLH260034	2011	14.05.2014 r.
30	Ostoja Wierzejska	PLH260035	2011	
31	Ostoja Żyznów	PLH260036	2011	
32	Przełom Lubrzanki	PLH260037	2011	
33	Uroczyska Lasów Starachowickich	PLH260038	2011	
34	Wzgórza Kunowskie	PLH260039	2011	
35	Lasy Cisowsko-Orłowińskie	PLH260040	2011	17.04.2014 r., 22.11.2014 r., 27.02.2016 r., 21.12.2019 r.
36	Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie	PLH260041	2011	20.05.2014 r., 03.12.2014 r.
37	Przełom Wisły w Małopolsce	PLH060045	2009	23.05.2014 r.
38	Tarnobrzeska Dolina Wisły	PLH180049	2011	
Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)				
39	Dolina Nidy	PLB260001	2004	20.05.2014 r., 05.12.2014 r.
40	Małopolski Przełom Wisły	PLB140006	2004	23.05.2014 r.

Na terenie województwa ustanowiono 741 pomników przyrody¹⁶³. Z ogólnej liczby tworów przyrody żywej i nieożywionej należy wyróżnić 596 pojedynczych drzew lub grup drzew, 66 skał, 31 głązów narzutowych, 14 źródeł oraz 9 jaskiń.

Poza wymienionymi formami ochrony przyrody, w województwie znajduje się 16 stanowisk dokumentacyjnych, z których większość stanowią odsłonięcia geologiczne, 120 użytków ekologicznych i 13 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Według koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET, na strukturę ekologiczną województwa składają się obszary węzłowe powiązane korytarzami ekologicznymi.

Tabela 53. Obszary węzłowe w województwie¹⁶⁴

¹⁶³ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, stan na dzień 31 marca 2021 r.

¹⁶⁴ Anna Liro (red.), Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, 1998, Fundacja IUNC Poland, Warszawa, Bednarek A., 2011, Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województwa, WWF Polska, Kraków.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

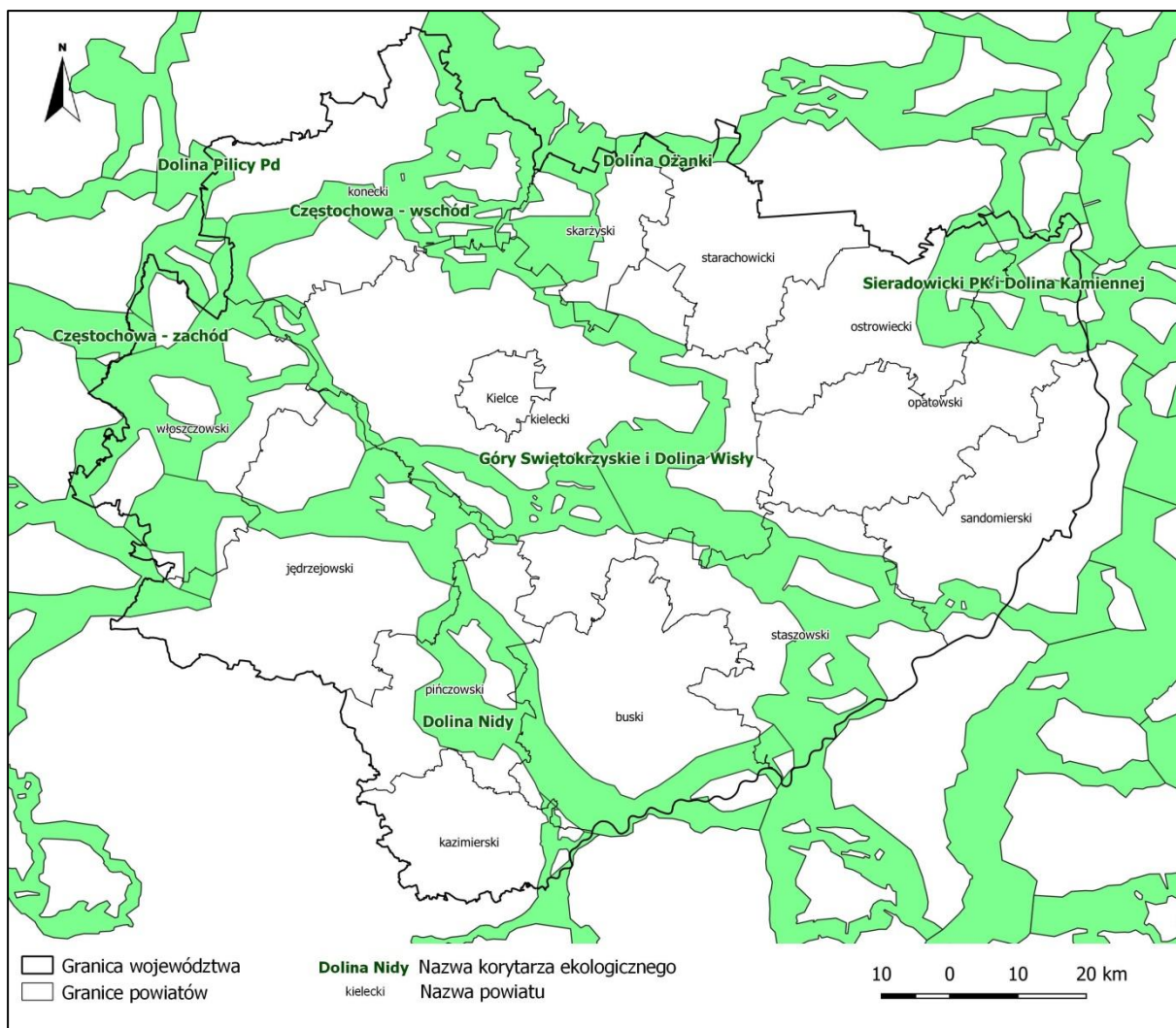
Znaczenie międzynarodowe	Znaczenie krajowe
<ol style="list-style-type: none">1. Świętokrzyski2. Buski3. Środkowej Wisły	<ol style="list-style-type: none">1. Przedborski2. Cisowsko-Orłowski3. Nadnidziański4. Miechowski

System przyrodniczy kraju składa się z dwóch podsystemów korytarzy ekologicznych:

- doliny rzeczne,
- lądowe korytarze migracyjne dla dużych zwierząt.

Przez województwo przebiega główny lądowy korytarz migracyjny dla dużych zwierząt o znaczeniu krajowym. Jest to Korytarz Południowo-Centralny, 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 rzeki Biała Nida, Chęcińsko-Kielecki PK, dolina rzeki Nida, Kozubowski PK, Suchedniowsko-Oblęgorski PK, ŚPN, Cisowsko-Orłowski PK.

Rangę regionalnych korytarzy ekologicznych pełnią doliny rzek: Czarnej Staszowskiej, Wschodniej, Koprzywianki, Opatówki, Kamiennej (odcinkowo), Czarnej Koneckiej, Bobrzy, Lubrzanki, Łososiny, Białej i Czarnej Nidy, Mierzawy i Nidzicy.



Rysunek 23. Korytarze ekologiczne przebiegające przez województwo

Na terenie województwa, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w latach 2015-2018 przeprowadzono monitoring gatunków roślin i zwierząt, a w latach 2016-2018 przeprowadzono monitoring siedlisk.

Badania monitoringowe gatunków roślin przeprowadzono na 26 stanowiskach. Wyniki pozwoliły na stwierdzenie, że na podstawie ogólnej oceny stanu ochrony gatunków roślin, stan prawidłowy osiągnięto na 7 stanowiskach, stan niezadowolający na 9 stanowiskach i stan zły na 10 stanowiskach. Porównanie wyników z poprzednim cyklem monitoringu (na podstawie 15 stanowisk) pozwoliło stwierdzić poprawę ogólnej oceny na jednym stanowisku, na 9 stanowiskach utrzymanie oceny i na 5 stanowiskach spadek oceny ogólnej.

Badanie monitoringowe gatunków zwierząt obejmowało 251 stanowisk (nie uwzględniono monitoringu ptaków). Na podstawie ogólnej oceny stanu ochrony gatunków zwierząt stwierdzono, że stan prawidłowy występuje na 75 stanowiskach, stan niezadowolający wystąpił

w przypadku 94 stanowisk i stan zły zanotowano na 79 stanowiskach, w trzech przypadkach stanowiska zanikły. Na podstawie porównania wyników badań monitoringowych z poprzedniego cyklu monitorowania, które dotyczyło 130 stanowisk, na 21 stanowiskach wzrosła ogólna ocena stanu ochrony gatunków zwierząt, w 84 przypadkach ogólna ocena pozostała bez zmian, natomiast w 30 przypadkach ogólna ocena spadła.

Monitoring siedlisk objął 163 stanowiska. Na podstawie ogólnej oceny stanu siedlisk na 47 stanowiskach zanotowano stan prawidłowy, na 72 stanowiskach – stan niezadowolający i na 42 stanowiskach – stan zły, w dwóch przypadkach siedliska zanikły. Na podstawie 146 stanowisk porównano otrzymane wyniki z wynikami z poprzednim cyklem monitoringu. W 22 przypadkach stwierdzono poprawę ogólnej oceny stanu siedlisk, w 75 przypadkach utrzymanie ogólnej oceny i na 49 stanowiskach pogorszenie ogólnej oceny.

Niekorzystne zmiany zaobserwowane podczas badań monitoringowych były spowodowane między innymi przez sukcesję spowodowaną zarzuceniem wypasu lub koszenia, ekspansją gatunków obcych, brakiem zabiegów ochrony czynnej. Pogorszenie stanu siedlisk, a nawet ich zanik były spowodowane przez zmianę poziomu wód gruntowych i sposobu użytkowania terenu. Ze względu na lokalizację w pobliżu tras turystycznych notowano zagrożenie w postaci wydeptywania i rozjeżdżania siedlisk przez rowery.

Ponadto w przypadku zwierząt niekorzystnym czynnikiem było pojawienie się gatunków obcych, wypierających gatunki rodzime oraz pogorszenie stanu siedlisk np. przez zanik roślin żywicielskich, złą jakość wód powierzchniowych, a nawet przez zasypywanie zbiorników wodnych.

14.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Bogactwo przyrodnicze wyróżnia województwo na poziomie regionalnym i w interesie społecznym jest odpowiedzialne dysponowanie przestrzenią przy uwzględnieniu potrzeb rolnictwa, przemysłu, urbanizacji, infrastruktury oraz cennych przyrodniczo obszarów. Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa 2030 kluczowe znaczenie ma w tym względzie wdrażanie polityki w zakresie zrównoważonego planowania i projektowania przestrzeni miejskiej.

Analiza SWOT

Analiza zasobów przyrodniczych oraz ich stanu pozwoliła na określenie czynników wewnętrznych i zewnętrznych, które kształtują strategię w zakresie ochrony przyrody.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe, - najwyższy w kraju udział powierzchni województwa pokrytej formami ochrony przyrody, - występowanie węzłów korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym. 	<ul style="list-style-type: none"> - spadek wartości parametrów opisujących stan zasobów przyrodniczych, - niewystarczająca ilość ustanowionych i wdrażanych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla form ochrony przyrody, - brak dokumentów planowania przestrzennego, - przekształcenie rzeźby terenu, zmiany w krajobrazie i środowisku przyrodniczym w wyniku presji antropogenicznej, - niska świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie lub przywracanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, - zachowanie zieleni miejskiej, a także tworzenie zielono-błękitnej infrastruktury, - ograniczenie antropopresji, - działania prewencyjne na etapie planowania przestrzennego, sporządzenie audytu krajobrazowego województwa, - prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody. 	<ul style="list-style-type: none"> - fragmentaryzacja przestrzeni przyrodniczej wynikająca z potrzebnych inwestycji liniowych oraz utrata ciągłości korytarzy ekologicznych, - ekspansja gatunków obcych i inwazyjnych, - występowanie zjawisk meteorologicznych o charakterze ponadprzeciętnych i ekstremalnych, - obniżenie zwierciadła wód podziemnych i związane z tym konsekwencje, - nielegalne składowanie odpadów, - presja antropogeniczna.

Przedstawione informacje wskazują, że dużym wyzwaniem jest zrównoważone i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych województwa oraz konieczna ich ochrona.

ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)
<p>Cel strategiczny:</p> <p>Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego.</p>
<p>Kierunki działań:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych kwestii związanych z ochroną walorów przyrodniczych i krajobrazowych. 2. Zachowanie różnorodności biologicznej i krajobrazu. 3. Zwiększanie bioróżnorodności w przestrzeniach miejskich. 4. Pełna inwentaryzacja przyrodnicza oraz opracowanie brakującej dokumentacji dla obszarów chronionych wraz z uwzględnieniem zmian klimatycznych. 5. Wzmocnienie monitoringu obszarów chronionych. 6. Zwiększenie świadomości ekologicznej. 7. Usprawnienie systemu zarządzania zasobami przyrodniczymi.

Narastającym problemem, przyczyniającym się do zubożenia różnorodności biologicznej oraz ograniczenia funkcji produkcyjnych i ochronnych lasów, jest stopniowy wzrost średniej

temperatury powietrza, zmiana struktury opadów atmosferycznych oraz zwiększona częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych. Z punktu widzenia ochrony siedlisk, najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie ważne będą działania prowadzące do przygotowania ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Kolejnym problemem dotyczącym zmian klimatycznych jest migracja gatunków, która przyczynia się do pojawiania się gatunków obcych i inwazyjnych.

Utrzymanie właściwego stanu siedlisk i gatunków wspiera działania adaptacyjne do zmian klimatu, ponieważ przy zachowaniu różnorodności biologicznej ekosystemy stają się odporniejsze na czynniki zewnętrzne. W związku z tym istotna będzie kontynuacja zabiegów ochrony czynnej (m.in. przebudowy drzewostanów, cięć sanitarnych, koszenia, przywracania stosunków wodnych, przywracania naturalnego biegu cieków wodnych, odtwarzania i ochrony siedlisk gatunków chronionych, wyznaczania korytarzy migracyjnych) oraz monitoringu siedlisk i gatunków na obszarach chronionych i cennych pod względem przyrodniczym.

W celu zapewnienia właściwej ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych konieczne jest poznanie jego stanu, do czego niezbędne jest przeprowadzenie inwentaryzacji i audytów oraz wdrożenie planów ochrony i planów zadań ochronnych. Zagrożenia ze strony nasilającej się presji urbanizacyjnej powinny być uwzględniane w dokumentach planistycznych. Natomiast negatywny wpływ turystyki na zasoby przyrodnicze powinien być minimalizowany przez uwzględnienie pojemności turystycznej obszarów chronionych i kanalizowaniu ruchu turystycznego.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu istotne będzie ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej lub wprowadzenie rozwiązań ograniczających i opóźniających spływ wody opadowej na terenach miejskich (np. nawierzchnie przepuszczalne, stawy retencyjne, rowy bioretencyjne i infiltracyjne, niecki bioretencyjne i infiltracyjne) oraz utrzymanie i rozwój zieleni miejskiej (np. zielone dachy i ściany, ogrody deszczowe, sztuczne mokradła). Zachowanie i przywracanie zieleni miejskiej występującej w postaci zbiorowisk zbliżonych do naturalnych przyczyni się również do filtracji zanieczyszczeń powietrza i wody, a także do redukcji efektu miejskiej wyspy ciepła.

Od początku stulecia obserwowany jest zdecydowany wzrost poziomu właściwych działań i postaw społecznych w odniesieniu do środowiska naturalnego¹⁶⁵. Na terenie województwa edukacja ekologiczna realizowana jest przede wszystkim przez ŚPN, ZŚiNPK, RDOŚ, ARiMR, PGL LP, jst oraz organizacje pozarządowe. Prowadzone są zajęcia cykliczne, tj. warsztaty, konkursy, dystrybucja materiałów informacyjnych, prezentacje filmów edukacyjnych, itp. Skuteczność działań w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i przygotowania ekosystemów na zwiększoną presję wywołaną ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi jest uzależniona od odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń i wyzwań wśród społeczeństwa. Według informacji CBOS¹⁶⁶, obawy związane ze stanem środowiska naturalnego deklaruje znaczna część Polaków, częściej dotyczą one jednak skali globalnej niż lokalnej. Niepokój o stan środowiska naturalnego na świecie wyraża zdecydowana większość badanych, a o sytuację w Polsce – ponad połowa. Natomiast stan środowiska naturalnego w sąsiedztwie miejsca zamieszkania ankietowanych jest przedmiotem troski zaledwie co czwartego respondenta. W związku z powyższym zachodzi potrzeba kontynuacji działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie poszerzenia świadomości ekologicznej społeczeństwa.

¹⁶⁵ Kłós L., 2015: Świadomość ekologiczna Polaków – przegląd badań. Studia i prace wydziału nauk ekonomicznych i zarządzania Nr 42, T. 2 s. 35-44, Szczecin

¹⁶⁶ Świadomość ekologiczna Polaków, 2020, Centrum Badań Opinii Społecznej (CBOS), Komunikat z badań Nr 163/2020

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 54. Harmonogram realizacji zadań realizowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów przyrodniczych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP 1.1. Sporządzenie <i>Audytu krajobrazowego dla województwa świętokrzyskiego</i> i uwzględnienie w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, rekomendacji i wniosków dotyczących kształtowania i ochrony krajobrazów priorytetowych oraz krajobrazów w obrębie obszarów prawnie chronionych.	Samorząd Województwa	2 040	WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	
ZP 2.1. Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.	Samorząd Województwa	-	środki własne	w ramach zadań statutowych
ZP 4. Inwentaryzacje przyrodnicze i krajobrazowe.	Samorząd Województwa	300	WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne, FEŚ	
ZP 6.3. Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody.	Samorząd Województwa	140	WFOŚiGW, środki własne, FEŚ	

Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zasobów przyrodniczych

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP 1.2. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem wyników audytu krajobrazowego dla województwa świętokrzyskiego poprzez adekwatne zapisy w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego.	jst	-	środki własne	w ramach zadań statutowych

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP 2.1. Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.	RDOŚ, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych, ZSiNPK, gminy, organizacje pozarządowe	58 280	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, Program Life, FEŚ	
ZP 2.2. Eliminacja gatunków obcych i inwazyjnych oraz monitoring miejsc ich występowania.	RDOŚ, ZSiNPK, ŚPN, gminy, organizacje pozarządowe	850	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, Program Life, FEŚ	
ZP 2.3. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszonym.	RZGW w Krakowie, RZGW w Warszawie	b.d.	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, Program Life, FEŚ	
ZP 2.4. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych przydrożnych i nadwodnych.	gminy	4 000	W ramach działalności statutowej	
ZP 3.1. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich.	Rolnicy, Oddział Terenowy ARiMR w Kielcach	b.d.	środki własne, programy UE	
ZP 3.2. Wsparcie dla zielono-błękitnej infrastruktury, ograniczenie terenów nieprzepuszczalnych, rozwój zieleni miejskiej.	gminy	45 080	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŚ, FEnIKS	
ZP 4. Inwentaryzacje przyrodnicze i krajobrazowe.	RDOŚ, ZSiNPK, uczelnie wyższe, instytucje badawcze, gminy	480	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, Program Life, FEŚ	
ZP 5.1. Monitoring stanu siedlisk i gatunków.	RDOŚ, GIOŚ, ŚPN	2 400	FEŚ	
ZP 5.2. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu.	ŚPN, ZSiNPK, RDOŚ, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	b.d.	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS	zgodnie z budżetem złożonych projektów badawczych

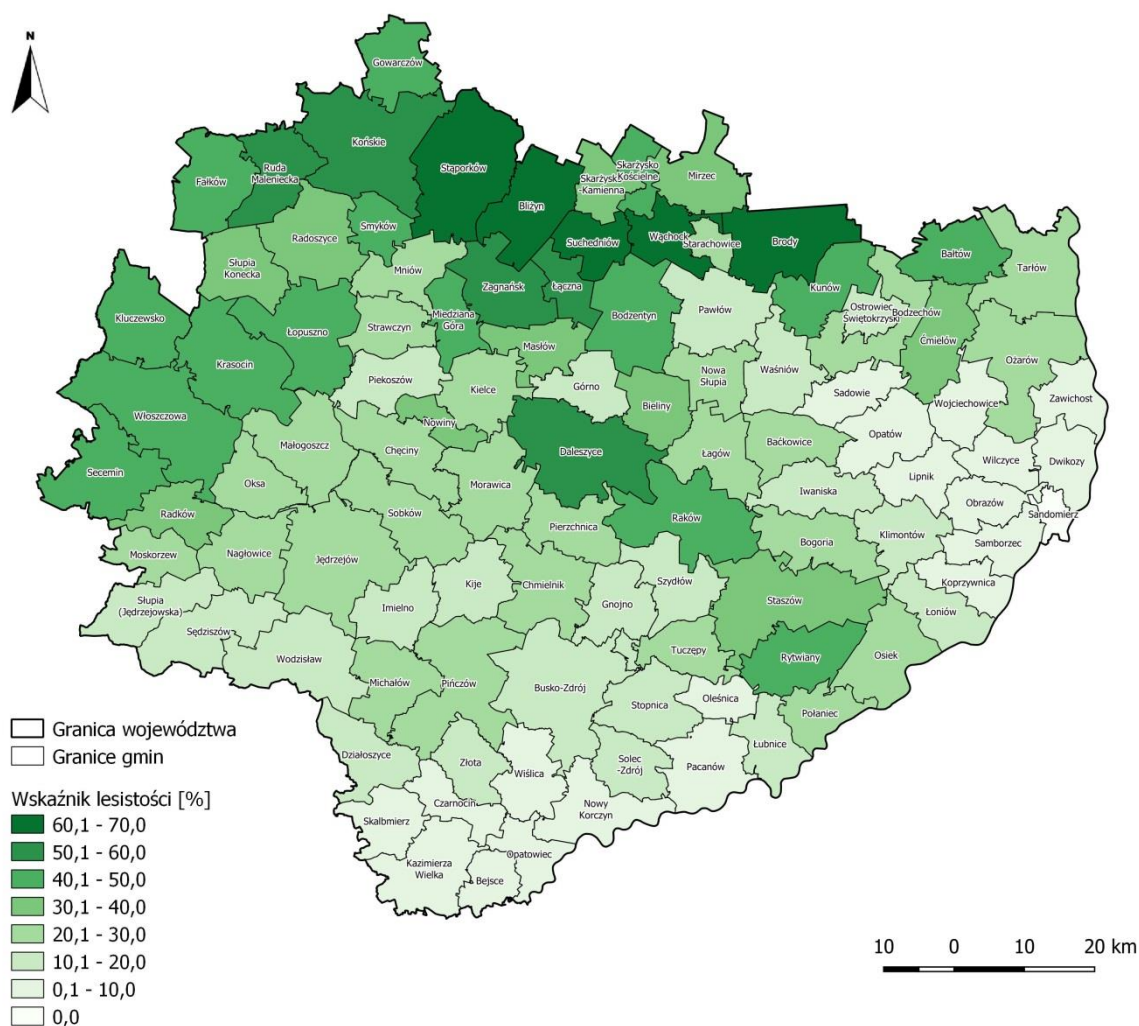
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP 6.1. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	ŚPN, jst, instytucje realizujące zadania z zakresu edukacji ekologicznej, organizacje pozarządowe, ZŚiNPK	81 020	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS., Program Life, FEŚ	
ZP 6.2. Prowadzenie działań edukacyjnych.	ŚPN, ZŚiNPK, gminy, organizacje ekologiczne	2 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS., Program Life, FEŚ	
ZP 6.3. Oznakowanie granic obszarów uznanych za formy ochrony przyrody.	RDOŚ, ZŚiNPK, gminy	100	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS., Program Life, FEŚ	
ZP 7.1. Opracowanie planów zadań ochronnych i planów ochrony.	RDOŚ, ZŚiNPK, zarządzający rezerwatem albo sprawujący nadzór nad rezerwatem	4 020	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS., Program Life, FEŚ	
ZP 7.2. Opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo.	ŚPN, ZŚiNPK, RDOŚ, gminy, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, województwo	41 745	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS., Program Life, FEŚ	

XV. LASY

15.1 DIAGNOZA STANU

Lasy województwa stanowią ważny komponent środowiska przyrodniczego, który spełnia różne funkcje: przyrodnicze, społeczne oraz gospodarcze. Zajmują powierzchnię 331,7 tys. ha, co stanowi 28,3% ogólnej powierzchni województwa. Wskaźnik lesistości jest o 1,3 p.p. niższy od przeciętnej lesistości kraju (29,6%)¹⁶⁷. Największą lesistością cechują się północne, północno-zachodnie i środkowe części województwa oraz okolice Staszowa. Największymi kompleksami leśnym w regionie jest Puszcza Świętokrzyska oraz lasy w rejonie Końskich, Staszowa, Włoszczowy, Starachowic i Ostrowca Świętokrzyskiego.



Rysunek 24. Lesistość gmin województwa.

¹⁶⁷ GUS, stan na 31.12.2020 r.

Lesistość wg powiatów jest bardzo zróżnicowana i waha się od 2,9% dla powiatu kazimierskiego do 56,6% dla powiatu skarżyskiego¹⁶⁸.

Tabela 56. Lesistość powiatów województwa w latach 2018-2020

Lp.	Powiat	Lesistość [%]		
		2018	2019	2020
1	buski	11,0	11,0	11,0
2	jędrzejowski	19,6	19,6	19,6
3	kazimierski	2,9	2,9	2,9
4	kielecki	34,4	34,5	34,5
5	konecki	49,1	49,0	49,1
6	opatowski	15,6	15,2	14,7
7	ostrowiecki	30,7	30,7	30,7
8	pińczowski	18,0	18,0	18,0
9	sandomierski	7,0	7,1	7,1
10	skarżyski	58,8	57,5	56,6
11	starachowicki	45,1	45,1	45,1
12	staszowski	27,9	27,9	28,1
13	włoszczowski	42,6	42,8	42,9
14	m. Kielce	20,9	20,9	20,9

Zdecydowaną większość lasów województwa stanowią lasy własności Skarbu Państwa (234,9 tys. ha), na które składają się lasy będące w zarządzie trwałym Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (225,2 tys. ha), ŚPN (7,1 tys. ha) oraz będące w zasobie Własności Rolnej Skarbu Państwa (0,7 tys. ha). Powierzchnia lasów gminnych wynosi 1,2 tys. ha, zaś lasy prywatne zajmują powierzchnię 94,9 tys. ha¹⁶⁹.

Gospodarka w lasach prywatnych, na mocy art. 5 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach¹⁷⁰, 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.

Tabela 57. Udział gatunków lasotwórczych (wg powierzchni) w lasach województwa w 2020 r.

Lp.	Gatunek	Procentowy udział w powierzchni lasów [%]
1	sosna	59,9
2	świerk	0,8

¹⁶⁸ Źródło: dane GUS, stan na 1.07.2021 r.

¹⁶⁹ Źródło: dane GUS, stan na 31.12.2020 r.

¹⁷⁰ Dz. U.2022 poz. 672

Lp.	Gatunek	Procentowy udział w powierzchni lasów [%]
3	jodła	10,5
4	buk	5,5
5	dąb	7,3
6	grab	1,1
7	brzoza	6,3
8	olsza	3,9
9	osika	1,3
10	topola	0,2

Przeważającym gatunkiem lasotwórczym na terenie województwa jest sosna, która zajmuje 59,9% powierzchni lasów regionu. Następnym gatunkiem lasotwórczym jest jodła, która zajmuje powierzchnię 10,5% lasów, co sprawia, że lasy województwa są trzecim co do ilości drzewostanów tego typu w Polsce. Kolejne gatunki zajmują odpowiednio: 7,3% dąb, 6,3% brzoza, 5,5% buk, 3,9% olsza, 1,1% osika, 1,2% grab, 0,8% świerk oraz 0,2% topola powierzchni lasów. W powyższym zestawieniu nie wymieniono modrzewia, gdyż nie jest on głównym gatunkiem lasotwórczym w Polsce. Warto jednak nadmienić, że drzewostany z dużym udziałem modrzewia występują głównie w rejonie Gór Świętokrzyskich osiągając dużą wartość przyrodniczą i gospodarczą jako cenny surowiec.

Tabela 58. Powierzchnia lasów wg wieku drzewostanów w województwie w 2020 r. [%]

Podział lasów	Drzewostany według klas wieku [%]					Klasa odnowienia i o budowie przerębowej
	I 1-20 lat	II 21 - 40 lat	III 41 - 60 lat	IV 61 - 80 lat	V i wyższe 81 lat i więcej	
Lasy województwa	10,7	15,5	20,8	21,5	24,5	5,2
PGL Lasy Państwowe	11,1	12,4	15,9	20,8	31,6	6,8
Lasy prywatne	10,8	23,9	33,1	24,4	5,0	0,3

Analizując wartości procentowego udziału klas wieku drzewostanów województwa można zauważyć, że w strukturze wiekowej drzewostanów dominują lasy V i starszej klasy wieku, (24,5% powierzchni leśnej). Kolejną pozycję zajmują lasy w IV klasie wieku, tj. 21,5% oraz lasy w III klasie wieku, tj. 20,8%. Z powyższych danych wynika, że lasy stopniowo się starzeją. Zjawisko to w obecnej skali jest korzystne, jednak wzrost powierzchni najstarszych klas wieku, w których drzewa osiągają fizjologiczną starość, w konsekwencji doprowadzi do zmniejszenia przyrostu grubizny na pniu oraz deprecjacji surowca drzewnego. Należy zaznaczyć, że lasy prywatne posiadają ewidentnie odmienną strukturę klas wieku, ponieważ w tym przypadku

największą powierzchnię¹⁷¹ stanowią lasy młodszych i średnich klas wieku (II klasa wieku – 23,9% oraz III klasa wieku – 33,1%). Odmienność ta wynika z modelu prowadzenia gospodarki leśnej w lasach prywatnych, gdzie surowiec jest masowo pozyskiwany w młodocianych drzewostanach.

Lasy regionu położone są na terenie przyrodniczo-leśnej VI krainy Małopolskiej i 5 dzielnic (Sieradzko-Opoczyńskiej, Gór Świętokrzyskich, Radomsko-Itżeckiej, 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 występują wszystkie rodzaje siedlisk względem położenia pionowego. Najliczniejszymi siedliskami są bory mieszane nizinne (23,8%) i lasy mieszane nizinne (16,8%). Równie duży udział stanowią bory nizinne (16,2%), lasy mieszane wyżynne (15,6%) oraz lasy wyżynne (13,8%). Mniejsze powierzchnie zajmują siedliska borów mieszanych wyżynnych (7,2%), lasów nizinnych (3,9%), lasów górskich (2,1%) oraz lasów mieszanych górskich (0,6%). Należy uznać, że lasy województwa położone są na siedliskach stosunkowo żyznych, ponieważ udział siedlisk lasowych wynosi 52,9% powierzchni leśnej regionu.

Tabela 59. Struktura siedliskowa lasów województwa w roku 2020

Typ siedliska		Udział [%]
Nizinne	bory	16,2
	bory mieszane	23,8
	lasa mieszane	16,8
	lasa	3,9
Wyżynne	bory mieszane	7,2
	lasa mieszane	15,6
	lasa	13,8
Górskie	bory	-
	bory mieszane	-
	lasa mieszane	0,6
	lasa	2,1

Jak wynika z danych GUS za 2020 r. lasy województwa posiadają niewielki zapas grubizny drewna na pniu w Polsce, tj. 87 032 tys. m³. Wynika to ze stosunkowo niewielkiej powierzchni regionu, ale także jego rolniczego charakteru, którego odzwierciedleniem jest wskaźnik lesistości poniżej średniej krajowej.

Zasobność drzewostanów, czyli średnia ilość grubizny drzewnej na powierzchni jednego hektara również jest jedną z najniższych (266 m³/ha) w stosunku do średniej krajowej (291

¹⁷¹ Źródło: dane GUS, stan na 31.12.2019

m³/ha). Może to wynikać ze słabej bonitacji drzewostanów lub niedostosowaniu składów gatunkowych do siedlisk leśnych, na których są położone. Najwyższą zasobność na terenie województwa posiadają drzewostany bukowe (312 m³/ha) i jodłowe (298 m³/ha). Na terenie PGL LP największą zasobność posiadają drzewostany sosnowe (286 m³/ha) i drzewostany jodłowe (289 m³/ha). Na terenie PGL LP zasobność drzewostanów wynosi 266 m³/ha, natomiast zasobność lasów prywatnych wyraźnie odbiega od średniej dla całego województwa i wynosi tylko 235 m³/ha.

Stan zdrowotny lasów uwarunkowany jest przez wiele czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych, które oddziałując na drzewostany, wpływają na ich stan zdrowotny. Wszystkie czynniki oddziałujące na środowisko leśne można podzielić na trzy podstawowe grupy:

- czynniki abiotyczne (przyrody nieożywionej, np. temperatura, opady atmosferyczne itp.),
- czynniki biotyczne (przyrody ożywionej, np. choroby wirusowe, bakteryjne i patogeny grzybowe; szkodniki owadzie, ssaki),
- czynniki antropogeniczne (np. emisje, przekształcenie powierzchni, pożary, szkodnictwo).

Zdrowotność lasów województwa określono na podstawie średniej defoliacji, która wynosi dla wszystkich gatunków 23,7%. Spośród badanych gatunków drzew najwyższy stopień ubytku aparatu asymilacyjnego posiada świerk oraz olsza.

Tabela 60. Średnia defoliacja drzew w województwie w latach 2018-2020 [%]

Rok	Gatunki drzew									Ogółem
	Iglaste				Liściaste					
	razem	sosna	świerk	jodła	razem	buk	dąb	brzoza	olsza	
2018	20,9	18,6	49,9	29,6	24,4	21,9	20,9	22,6	31,6	22,1
2019	21,3	19,8	44,7	25,5	25,6	24,6	21,3	23,1	34,3	22,9
2020	22,8	21,4	45,7	26,7	25,0	23,4	21,3	23,0	25,1	23,7

W latach 2018-2020 na terenie województwa największe zagrożenia abiotyczne stanowiły obniżenie poziomu wód gruntowych, susza oraz mróz. Uszkodzeniu uległo kilka tysięcy hektarów drzewostanów rocznie.

Wśród szkód biotycznych istotne znaczenie mają szkody wyrządzone przez owady. Wpływ na wielkość ww. szkód mają takie czynniki jak: struktura gatunkowa drzewostanów (monokultury), emisje zanieczyszczeń oraz niekorzystne warunki glebowe na jakich posadzono las (np. tereny porolne). W roku 2020 na terenie województwa stwierdzono uszkodzenia drzewostanów spowodowane przez owady na powierzchni 3 635 ha. Zdecydowana większość drzewostanów była zagrożona przez korniki oraz pędraki¹⁷².

¹⁷² Źródło: dane z ankiet przekazanych przez RDLP w Radomiu i RDLP w Łodzi

W roku 2020 na terenie lasów będących pod zarządem PGL LP największym zagrożeniem spowodowanym przez choroby infekcyjne była huba korzeni, która występowała na powierzchni 426 ha lasów. Poza tym nie stwierdzono innych znaczących uszkodzeń powodowanych przez choroby infekcyjne. W większości patogeny te powodują, tzw. szkody gospodarczo znośne czyli nieodnotowane przez leśników.

W ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania jemioli na terenach leśnych. Kwestia ta do niedawna nie stanowiła dla leśników dużego problemu. Obecnie to bardzo poważne zagrożenie dla zdrowotności drzewostanów, a miejscami i trwałości lasów. W 2020 r. na terenie RDLP w Radomiu stwierdzono 20 155 ha porażonych drzewostanów. Dla porównania występowanie jemioli na tym terenie w 2018 r. zaobserwowano na powierzchni 1 340 ha, a w 2019 r. na 14 250 ha.

Jednymi z najistotniejszych czynników wpływających na koszty prowadzenia gospodarki leśnej są szkody powodowane przez ssaki. Od kilkudziesięciu 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 szkody wyrządzane są przez jeleniowate (tj. sarnę, daniela, jelenia szlachetnego i łosia), które w 2020 r. spowodowały straty na powierzchni 675 ha.

Dodatkowo coraz większą rolę w szkodach powodowanych w drzewostanach odgrywa działalność bobrów. Pomimo tego, że znaczenie bobra w przyrodzie jest nie do przecenienia i zwierzęta te często mają zbawienny wpływ na stosunki wodne na terenach, które zasiedlają, to gwałtowny rozwój populacji bobrów w ostatnich latach sprawił, że w zakresie gospodarki leśnej coraz częściej powoduje on podtopienia, niszczenie surowca i drzewostanów młodocianych, a w konsekwencji zamieranie drzewostanów. W 2020 r. bobry spowodowały uszkodzenia na powierzchni obejmującej 445 ha lasów.

Jednym z poważniejszych zagrożeń są pożary, których główną przyczyną są podpalenia oraz ludzka nieostrożność.

Tabela 61. Pożary lasów w województwie

Rok	Liczba pożarów [szt.]	Powierzchnia uszkodzeń [ha]
2018	589	147,88
2019	609	274,92
2020	598	266,41

Ochrona przeciwpożarowa w lasach oparta jest na systemie monitoringu i obserwacji, umożliwiającym szybkie wykrywanie miejsca pożarów oraz prowadzenie sprawnej akcji

gaśniczej. System oparty jest na funkcjonujących we wszystkich nadleśnictwach punktach alarmowo-dyspozycyjnych, obserwacji naziemnej, badaniu wilgotności ściółki, określaniu wilgotności powietrza i stopnia zagrożenia pożarowego w lasach, sieci dróg pożarowych i dojazdowych, odpowiednim sprzęcie do gaszenia pożarów lasu, odpowiednim przygotowaniu terenów leśnych na wypadek wybuchu pożaru (np. pasy przeciwpożarowe).

15.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Poważnym wyzwaniem dla leśnictwa jest przeciwdziałanie zdefiniowanym problemom. W tym celu należy poprawić jakość obszarów leśnych oraz zwiększyć ich powierzchnię. Zgodnie z Nową strategią leśną UE 2030 zrównoważone zalesianie i ponowne zalesianie, jak również odtwarzanie zdegradowanych lasów może zwiększyć pochłanianie CO₂, ograniczyć liczbę i zasięg pożarów lasów, poprawić odporność lasów oraz promować biogospodarkę, przy pełnym poszanowaniu zasad ekologicznych, które sprzyjają bioróżnorodności.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik lesistości zbliżony do średniej wartości w kraju, - zachowanie dużych kompleksów leśnych, - 95,5% lasów prywatnych z dokumentacją urzędniową. 	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczająca świadomość ekologiczna społeczeństwa, - uproszczona struktura gatunkowa drzewostanów, - obecność monokultur sosnowych.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, - prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w lasach, - wsparcie finansowe zalesień, - przebudowa drzewostanów. 	<ul style="list-style-type: none"> - presja urbanistyczna, w tym turystyczno-rekreacyjna w lasach, - zmiany klimatyczne i ekstremalne zjawiska pogodowe, - szkody powodowane przez jeleniowate oraz szkodniki owadzie, - pożary.

Przeprowadzona analiza oraz unijne priorytety pozwoliły zdefiniować poniższe cele i kierunki działań dla poprawy stanu gospodarki leśnej w regionie.

LASY (L)
<p>Cel strategiczny:</p> <p>Prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej.</p>
<p>Kierunki działań:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie lesistości. 2. Zwiększanie zdolności retencji wodnej w lasach. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych z zachowaniem różnorodności biologicznej lasów. 4. Wzrost wiedzy społeczeństwa na temat znaczenia i roli lasów.

5. Ochrona przeciwpożarowa terenów leśnych.

Lasy mają olbrzymi wpływ na kompensację zmian klimatycznych. Po pierwsze, to lasy przyczyniają się do wdrażania działań mitygacyjnych związanych z usuwaniem gazów cieplarnianych. Standardowym działaniem realizującym ten cel mogą stać się Leśne Gospodarstwa Węglowe, gdzie poprzez wprowadzanie nasadzeń odpowiednich gatunków będzie następować redukcja CO₂ i innych gazów.

Po drugie, las jest naturalnym rezerwuarem wody. Dzięki dużej retencyjności gleb leśnych obszary te działają jako naturalne zbiorniki kompensacyjne, retencjonujące wodę w okresie występujących nadmiarów i oddające ją w okresie niedoborów. Tym samym lasy sprzyjają zarówno przeciwdziałaniu skutkom suszy, jak i ochronie przeciwpowodziowej. Lasy wodochronne na terenie województwa stanowią 46,5% ogólnej powierzchni lasów w zarządzie Lasów Państwowych¹⁷³. Hydrologiczna rola lasu polega przede wszystkim na tym, że obszar zalesiony¹⁷⁴:

- magazynuje zapasy wilgoci, zwiększając retencję glebowo-gruntową,
- zatrzymuje i zwraca do atmosfery część opadów,
- zmniejsza bezpośrednie parowanie z gruntu w porównaniu z obszarami użytkowymi rolniczo, zwiększając transpirację,
- wyrównuje przepływy w ciekach, zwiększając je w okresach suchych i zmniejszając wezbrania,
- zmniejsza spływ powierzchniowy,
- przedłuża czas trwania wiosennego spływu powierzchniowego,
- zapobiega gwałtownym przyborom wody w ciekach i obniża kulminacje fal powodziowych w zalesionej części zlewni,
- zapobiega nadmiernemu spadkowi poziomu wód w rzekach w okresie suszy,
- pełni rolę filtra i ma istotny wpływ na skład biologiczny i chemiczny wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Odpływ z terenów zalesionych jest bardziej równomierny niż z terenów bezleśnych, ponieważ gleba leśna działa hamująco i wyrównująco. Zwiększenie lesistości regionu, odpowiednie rozmieszczenie lasów w zlewniach oraz intensyfikacja gospodarki leśnej w zakresie

¹⁷³ GUS, stan na 31.12.2019 r.

¹⁷⁴ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615)

zwiększenia lesistości stworzą warunki do optymalnego wykorzystania możliwości produkcyjnych lasów, co wpłynie korzystnie na wyrównanie odpływów, szczególnie na zwiększenie objętości przepływu w rzekach województwa w okresie półrocza letniego.

Politykę w gospodarowaniu lasami należy tak kształtować, aby zminimalizować wpływ zmian klimatu na strukturę i kondycję lasów. Można to osiągnąć poprzez:

- zwiększanie w nowo zakładanych uprawach udziału gatunków liściastych,
- przebudowę drzewostanów poprzedzoną szczegółowym rozpoznaniem fitosocjologicznym i siedliskowym,
- stosowanie rębni złożonych,
- wykorzystanie półnaturalnej i naturalnej metody hodowli lasu zakładającej preferowanie w składzie gatunkowym drzewostanów gatunków rodzimych,
- stwarzanie warunków do inicjowania odnowień naturalnych,
- kształtowanie złożonej struktury drzewostanów,
- popieranie powstających samosiewów i kształtowanie przebiegu wzrostu odnawiającego się drzewostanu, wszędzie tam gdzie owocujący drzewostan może stworzyć wartościowe biologicznie drugie pokolenie,
- stosowanie czynności gospodarczych, stwarzających drzewom i drzewostanom optymalne warunki rozwoju, przy jednoczesnym pogorszeniu warunków dla masowego występowania szkodników oraz zwalczanie metodami biologicznymi i chemicznymi gradacji szkodników np. chrabąszcza majowego jak i patogenów grzybowych,
- stopniowe powiększanie zasobów drewna martwego w obrębie ekosystemów leśnych poprzez pozostawianie kęp starodrzewia do naturalnego rozkładu oraz ochronę drzew biocenotycznych,
- zachowanie i odtwarzanie cennych elementów środowiska przyrodniczego, takich jak: torfowiska, bagna, łąki śródleśne, źródliska, murawy kserotermiczne, cieki i zbiorniki wodne,
- ochronę owadów zapylających w lasach,
- podejmowanie działań mających na celu zatrzymanie wody w lesie.

Lasy są naturalnym miejscem rekreacji i wypoczynku, szczególnie dla mieszkańców dużych aglomeracji miejskich. Są też celem licznych, organizowanych głównie przez szkoły wycieczek, podczas których dzieci i młodzież mają sposobność osobistego kontaktu z przyrodą. Tej formie obcowania z przyrodą, szczególnie w Lasach Państwowych, sprzyja istnienie bogatej infrastruktury turystycznej, takiej jak szlaki piesze, rowerowe i konne, miejsca

biwakowania, parkingi leśne, wiaty, ścieżki zdrowia, platformy widokowe i wiele innych. Miejsca te są bardzo często wykorzystywane do pogłębiania wiedzy społeczeństwa na temat znaczenia i roli lasów w środowisku przyrodniczym, a wypoczynek w lesie jest również okazją do realizacji celów edukacji leśnej.

Działania w zakresie edukacji leśnej społeczeństwa i promocji turystyki leśnej powinny być prowadzone na każdym szczeblu wychowania szkolnego.

Bogata oferta edukacji leśnej w regionie realizowana jest przez Lasy Państwowe w ośrodkach edukacji leśnej, leśnych kompleksach promocyjnych, izbach edukacji leśnej nadleśnictw, wiatkach edukacyjnych, leśnych ścieżkach edukacyjnych i innych obiektach poprzez wiele form nauczania, tj. zajęcia terenowe, zajęcia w izbie leśnej nadleśnictwa, spotkania edukacyjne, konkursy, akcje edukacyjne, wystawy, kampanie edukacyjne, działania medialne w telewizji, prasie, Internecie, działalność wydawnicza itp.

Ze względu na ważny charakter lasu, od niedawna powstają również leśne przedszkola, w których dzieci wychowywane są w zgodzie z naturą i jej cyklicznością, zdobywają nowe umiejętności i wiedzę w oparciu o poszanowanie otaczającego środowiska naturalnego, kulturowego i historycznego oraz kształtują postawy prośrodowiskowe.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań w zakresie lasów

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
L 1.1. Zalesianie nieużytków zgodnie z warunkami siedliskowymi.	właściciele gruntów	10 000	środki własne, KPO	
L 1.2. Zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	właściciele gruntów, powiat	-	-	w ramach działań statutowych
L 1.3. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo.	ARiMR, powiaty	50	środki własne, KPO	
L 2. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych.	PGL LP, właściciele lasów	2 000	środki własne, FEnIKS	
L 3.1. 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, jst	-	-	w ramach działań statutowych
L 3.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych.	powiaty	20 000	środki własne	w ramach działań statutowych
L 3.3. Usuwanie roślinności inwazyjnej oraz monitoring miejsc jej wystąpienia.	PGL LP, właściciele lasów	80 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
L 3.4. Monitoring lasów w tym obserwacja reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne.	PGL LP, GIOŚ	-	środki własne	w ramach działań statutowych
L 3.5. Powstanie Leśnych Gospodarstw Węglowych	PGL LP	b.d.	fundusz leśny	
L 4.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej w lasach.	PGL LP, ŚPN, ZŚiNPK, PTTK	100 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
L 4.2. Prowadzenie działań edukacyjnych na temat znaczenia i roli lasów.	PGL LP, ŚPN, ZŚiNPK, organizacje ekologiczne	500	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEnIKS, FEŚ	
L 5. Wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej lasu poprzez rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej związanej z ochroną lasów.	PGL LP	100 000	środki własne, FEnIKS, FEŚ	

XVI. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

16.1 DIAGNOZA STANU

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i całego środowiska przyrodniczego. Poważne awarie należy zgłaszać do centrów zarządzania kryzysowego, natomiast zgodnie z art. 271b ustawy POŚ, Główny Inspektor Ochrony Środowiska jest organem właściwym do realizacji zadań związanych z przeciwdziałaniem poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych.

Na terenie województwa ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz przewozem substancji niebezpiecznych siecią komunikacyjną.

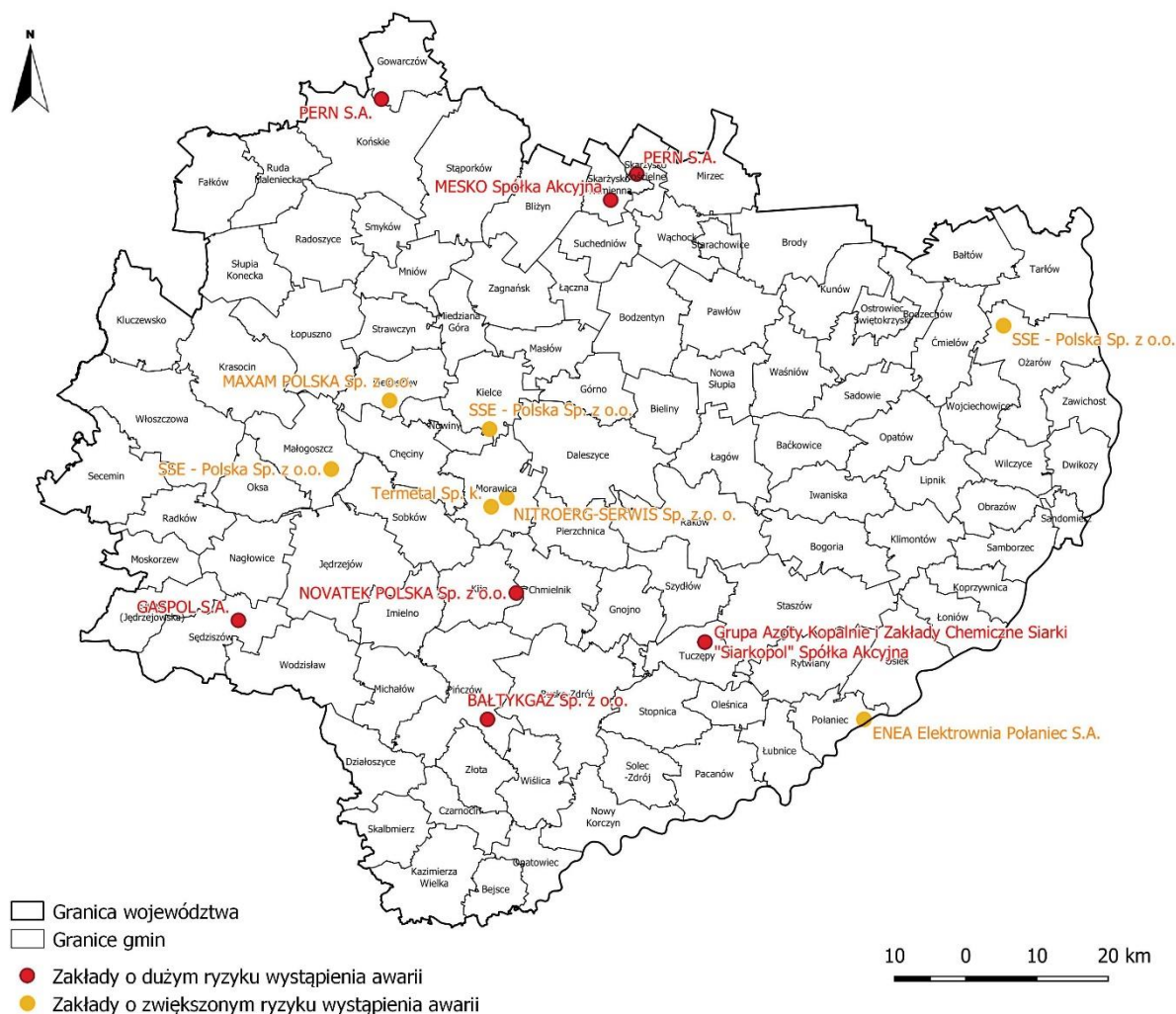
Awarie występujące w transporcie drogowym substancji niebezpiecznych mogą skutkować:

- 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 odpowiednimi służbami oraz administratorami dróg.

W regionie znajduje się 15 zakładów, które zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być sprawcami awarii przemysłowych. Wśród nich 7 zostało zakwalifikowanych do zakładów o dużym ryzyku (ZDR), a 8 do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii¹⁷⁵.

¹⁷⁵ Wykaz zakładów stanowiących zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na dzień 31.12.2020 r. www.gios.gov.pl



Rysunek 25. Zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej w województwie

Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii:

- GASPOL S.A. Rozlewnia Gazu LPG w Sędziszowie, 28-340 Pawłowice 102,
- NOVATEK POLSKA Sp. z o.o., ul. Pilotów 2, 31-462 Kraków, Terminal Przeladunkowy Gazu LPG Novatek Południe, 28-404 Wola Żydowska 59,
- Grupa Azoty Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „Siarkopol” Spółka Akcyjna Grzybów, 28-200 Staszów. Zakład Produkcji Chemicznej w Dobrowie, 28-142 Tuczepy,
- PERN S.A. Baza Paliw nr 6 w Skarżysku Kościelnym, 26-115 Skarżysko Kościelne, ul. Kościelna 4,
- PERN S.A. Baza Paliw nr 17 w Barycz, 26-200 Barycz 85,

- BAŁTYKGAZ Sp. z o.o., ul. Sobieskiego 5, 84-230 Rumia, Baza Gazu Płynnego Leszcze 15,
- MESKO Spółka Akcyjna, 26-111 Skarżysko-Kamienna, ul. Legionów 122.

Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii:

- ENEA Elektrownia Połaniec S.A. Zawada 26, 28-230 Połaniec,
- MAXAM POLSKA Sp. z o.o., Duninów 3, 59-140 Chocianów. Skład Materiałów Wybuchowych „Rykoszyn” w miejscowości Rykoszyn, 26-065 Rykoszyn,
- NITROERG-SERWIS Sp. z o. o. Oddział Świętokrzyski, 26-026 Morawica, m. Wola Morawicka,
- SSE Polska Sp. z o.o., Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka, Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Tesserowej,
- SSE Polska Sp. z o.o., Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Region Świętokrzyski, ul. Cementowa 31, 26-052 Nowiny, Skład Materiałów Wybuchowych w Kielcach, ul. Na Stole,
- SSE Polska Sp. z o.o., Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka, Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach, 27-530 Gliniany,
- Air Products Sp. z o.o., ul. 17 Stycznia 48, 02-146 Warszawa, Zakład: Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Samsonowicza 2, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski,
- Termetal Sp. k. Ocynkownia Termetal, 26-026 Dębska Wola 1E.

W latach 2019-2020 miało miejsce jedno zdarzenie kwalifikowane jako poważna awaria przemysłowa i związane było z pożarem w Ocynkowni Termetal w Dębskiej Woli, gmina Morawica. Zakład jest zaliczany do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W wyniku zdarzenia doszło do całkowitego zniszczenia hali produkcyjnej i większości układów technologicznych. Podczas prowadzonej przez PSP akcji gaśniczej, doszło do uszkodzenia jednego z piezometrów, co mogło się przyczynić do przedostania się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Przeprowadzone przez zakład badania jakości wód podziemnych wykazały, że w uszkodzonym w trakcie akcji gaśniczej piezometrze, występują podwyższone stężenia m.in. chlorków, cynku i niklu, w odniesieniu do wartości normatywnych.

16.2 STRATEGIA DZIAŁAŃ

Przeprowadzona dla tego komponentu analiza wykazała, że 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.

Analiza SWOT

Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - otwarcie regionu na rozwój transportu kolejowego, - wzrost liczby kontroli w transporcie odpadów niebezpiecznych. 	<ul style="list-style-type: none"> - presja zabudowy związana z brakiem dokumentów planowania przestrzennego, - brak parkingów dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne, - brak zintegrowanego zarządzania transportem.
Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - nowoczesne branże i technologie przyjazne środowisku przyrodniczemu, - wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> - niska skuteczność przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska, - prymat wąsko pojmowanych interesów ekonomicznych zagrażający środowisku, - akceptacja realizacji inwestycji sprzecznych z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Stąd zostały określone kierunki działań do realizacji przedstawionego w poniższej tabeli celu strategicznego.

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (PAP)
Cel strategiczny:
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.

Istotnym elementem w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest takie projektowanie infrastruktury, aby była odporna na ekstremalne zdarzenia pogodowe oraz ich skutki (powodzie, podtopienia, pożary, oblodzenia). Szczególnie jest to ważne w przypadku infrastruktury wrażliwej, służącej całemu społeczeństwu, takiej jak ujęcia i stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków, elektrociepłownie, szpitale, składowiska odpadów etc. Bardzo ważne, aby zakłady były wyposażone w sprzęt gaśniczo-ratowniczy, czy przede wszystkim alternatywne źródła zasilania w energię. Pozwoli to ograniczyć możliwość wystąpienia poważnych awarii lub zminimalizować jej następstwa.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

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.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań w zakresie poważnych awarii przemysłowych

Zadanie	Institucja odpowiedzialna za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [w tys. zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
PAP 1.1. Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz egzekwowanie przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom.	GIOŚ	-	środki własne	w ramach działań statutowych
PAP 1.2. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii.	GIOŚ	-	środki własne	w ramach działań statutowych
PAP 2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii	-	środki własne	finansowanie wg potrzeb
PAP 3. Prowadzenie szkoleń i instruktażu z zakresu sposobu zachowania się w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	GIOŚ, straż pożarna	-	środki własne przedsiębiorców	

XVII. ZARZĄDZANIE I MONITORING REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU

17.1 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, czy gazów i pyłów do powietrza),
- zezwolenia (np. odbieranie odpadów, przetwarzanie odpadów, usuwanie drzew i krzewów),
- zgody (np. na wyłączenie z produkcji gruntów rolnych i leśnych),
- 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. 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,
- zielone zamówienia publiczne jako proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest ograniczone w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku. Wprowadzenie kryteriów ekologicznych do zamówień

publicznych może nie tylko wpływać na ochronę środowiska, ale także może być istotnym czynnikiem napędzającym rozwój innowacyjnej gospodarki, dostarczając realnych zachęt do tworzenia ekologicznych produktów i usług. Zielone zamówienia publiczne stanowią narzędzie racjonalnego i oszczędnego wydatkowania środków finansowych,

- 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, plany zagospodarowania przestrzennego, 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,
- kredyty bankowe (w tym preferencyjne),
- zwrotne pożyczki (w tym umarzalne) 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.

17.2 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 znaczne środki finansowe (szczególnie zadania z zakresu inwestycji infrastrukturalnych, 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).

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 zagadnieniem, który może zahamować proces realizacji Programu oraz zakładanych efektów są bariery prawne. Wiążą się one z brakiem regulacji dających podstawy do określenia warunków dla niektórych działań, 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, które mogą uniemożliwić wykonanie poszczególnych działań.

17.3 Ustalenia prognozy oddziaływania na środowisko Programu

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Programu sporządzono jako element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z wymaganiami zawartymi w art. 51 ustawy OOŚ oraz zakresem i stopniem szczegółowości informacji, określonych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem znak: WOO-III.411.30.2022.EB, z dnia 28 października 2022 r. oraz Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego pismem znak: NZ.9022.5.107.2022 z dnia 21 października 2022 r.

Analizie poddano poszczególne cele, kierunki działań oraz zadania zaproponowane w Programie przez pryzmat ich wpływu na środowisko. Szczegółowej ocenie poddano każdy

z komponentów środowiska spośród wymienionych w ustawie OOS, tj. różnorodność biologiczna (flora, fauna, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, korytarze ekologiczne), ludzie (w tym jakość życia i zdrowie ludzi, klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne), dobra materialne, wody, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat i jego zmiany, zasoby naturalne i zabytki. W Prognozie opisano stan aktualny każdego z komponentów na terenie województwa świętokrzyskiego, jednocześnie identyfikując najistotniejsze problemy. Wśród nich znalazły się m.in.: intensyfikacja negatywnych skutków zmian klimatu, powodowana globalną emisją gazów cieplarnianych do atmosfery, zakwaszenie gleb, postępująca erozja wodna i wietrzna gruntów, duża presja antropogeniczna związana z postępującym procesem urbanizacji oraz rozwojem przemysłu, zagrożenie zdrowia zanieczyszczeniem powietrza, stresem cieplnym i ponadnormatywnym poziomem hałasu na terenach miejskich, niedostatek powierzchni biologicznie czynnych, bardzo wysokie stężenia silnie toksycznego dla ludzi benzo(a)pirenu oraz szkodliwego dla ludzi i roślin ozonu, a także wysokie stężenia pyłów zawieszonych na obszarach miejskich i podmiejskich, transport zanieczyszczeń związanych z budową, rozbudową oraz modernizacją infrastruktury drogowej i odpadowej do wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych ściekami komunalnymi oraz podziemnych z nieszczelnych szamb, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych nawozami sztucznymi i naturalnymi stosowanymi w rolnictwie oraz środkami ochrony roślin, zbyt jednolita struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów, ubożenie siedlisk leśnych ze względu na zbyt małe zasoby martwego drewna, ekspansja obcych geograficznie i inwazyjnych gatunków, presja turystyczna na obszary wrażliwe na antropopresję, nielegalne wysypiska odpadów, przerywanie połączeń ekologicznych między obszarami chronionymi w wyniku zabudowy nowych terenów, zmniejszenie retencyjności zlewni w wyniku melioracji fragmentów dolin, antropogeniczne zaburzenia stosunków wodnych. Analiza ta stanowiła punkt wyjścia do oceny Programu jako całości oraz w kontekście zaproponowanych w nim celów strategicznych, kierunków działań oraz wskazanych zadań.

Ocena Programu pod kątem jego powiązań z innymi dokumentami szczebla unijnego, krajowego oraz regionalnego, wykazała zgodność z analizowanymi dokumentami w zakresie formułowanych w ich ramach celów ochrony środowiska. Szczególną uwagę zwrócono na wysoki stopień powiązań z dokumentami szczebla regionalnego.

Bilans oddziaływań Programu jako całości jest pozytywny. W przypadku niemal każdego celu strategicznego zidentyfikowano pozytywny wpływ na wszystkie z analizowanych

komponentów. Wyniki szczegółowej oceny zadań wskazywanych w Programie zaprezentowane zostały w załączniku nr 1 do Prognozy, w którym dla każdego zadania wskazywano wpływ jego realizacji na analizowany komponent, spektrum oddziaływań (od nieistotnych do znaczących, zarówno pozytywnych jak i negatywnych), rodzaj oddziaływania (pośrednie/ bezpośrednie/wtórne oraz krótko/średnio i długookresowe o częstotliwości stałej i chwilowej), jednocześnie wskazywano również zalecenia dotyczące minimalizacji oddziaływań negatywnych oraz wzmocnienia oddziaływań pozytywnych.

Najbardziej odczuwalny pozytywny efekt zidentyfikowano dla zasobów naturalnych, w wyniku realizacji kierunku związanego z ochroną i zrównoważonym wykorzystaniem zasobów kopalin oraz ograniczaniem presji na środowisko związanej z ich eksploatacją. Kolejnym komponentem, dla którego wskazuje się bezpośredni pozytywny wpływ realizacji dokumentu jako całości jest klimat oraz jego zmiany. Liczne zadania w ramach Programu odnoszą się do potrzeby minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienia potencjału adaptacyjnego regionu. Szczególnie istotnym w kontekście klimatu jest cel związany z odtwarzaniem naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęciem działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody, którego realizacja przyczyni się do ograniczania negatywnych skutków zmian klimatu związanych zarówno z nadmiarem, jak i niedoborem wody, poprawiając warunki wodne w zlewni, a także doprowadzi do wzrostu zdolności adaptacyjnych ekosystemów zależnych od wód. Realizacja większości celów strategicznych będzie miała bezpośredni pozytywny wpływ na ludzi, przyczyniając się do poprawy jakości życia mieszkańców województwa, dzięki poprawie funkcjonowania pozostałych elementów środowiska. Kolejnym komponentem, w przypadku którego identyfikuje się istotny pozytywny wpływ realizacji większości celów strategicznych jest powietrze. Na uwagę zasługuje fakt, że nie tylko zadania bezpośrednio mu dedykowane wpłyną bezpośrednio na poprawę jakości powietrza, ale także dedykowane innym celom strategicznym, w tym m.in. zorientowane na ograniczanie pylenia (jak w przypadku działań związanych z powierzchnią ziemi i gleb), powiększanie powierzchni zdolnych do sekwestracji dwutlenku węgla (realizacja celu strategicznego zorientowanego na rozwój biogospodarki leśnej), czy zmniejszanie emisji w ramach realizacji części działań dotyczących gospodarki odpadami. Kolejnym jest komponent powierzchni ziemi, w przypadku którego pozytywne bezpośrednie efekty odczuwalne będą dzięki realizacji celów związanych z ochroną wód, gleb, krajobrazu, zasobów, lasów, a także dążenia do gospodarki o obiegu zamkniętym. Odczuwalne pozytywne efekty dostrzec można również w przypadku komponentu wód. Jest to związane

z ukierunkowaniem aż czterech celów strategicznych na ochronę wód, poprawę ich jakości oraz zwiększanie zasobów wodnych województwa, choć warto zauważyć, że również zadania związane z poprawą jakości powietrza, zorientowane na ograniczenie wydobywania kopalin, wpłyną na poprawę jakości wód. W przypadku komponentu różnorodności biologicznej również wskazano liczne, pozytywne oddziaływania, które będą przede wszystkim zauważalne w celach strategicznych bezpośrednio mu dedykowanych. Warto zauważyć, że identyfikowany, bezpośredni wpływ na komponenty zasobów naturalnych, powietrza oraz klimatu służy bezpośrednio realizacji celu głównego Programu, jakim jest dążenie do osiągnięcia w regionie nisko i zeroemisyjnej gospodarki, ograniczającej zużycie zasobów naturalnych oraz odpornej na zmiany klimatu. Celami strategicznymi o istotnym, pozytywnym wpływie na większość komponentów są „Ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją” i „Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu”. Większość oddziaływań pozytywnych zidentyfikowanych w przypadku realizacji poszczególnych działań będzie miała bezpośredni, długoterminowy i stały wpływ na poprawę jakości środowiska.

Szczegółowe analizy potencjalnych oddziaływań wdrożenia poszczególnych celów strategicznych wykazały także oddziaływania negatywne. Nie stwierdza się oddziaływań negatywnych związanych z bezpowrotnym negatywnym skutkiem dla środowiska, identyfikuje się jedynie oddziaływania negatywne o charakterze potencjalnym, których możliwość wystąpienia będzie uzależniona od wyboru lokalizacji oraz sposobu realizacji wskazanych w Programie zadań. Oddziaływania potencjalnie negatywne zidentyfikowano w przypadku wszystkich komponentów poza komponentem zasobów naturalnych oraz powietrza. Najwięcej potencjalnie negatywnych oddziaływań identyfikuje się w przypadku komponentu różnorodności biologicznej. Oddziaływania te związane są przede wszystkim z realizacją zadań infrastrukturalnych o dużej skali, takich jak budowa dróg czy zbiorników retencyjnych. Mogą się one wiązać z potencjalnymi konfliktami z obszarami chronionymi, korytarzami ekologicznymi, stanowiskami chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i siedlisk przyrodniczych, czy prowadzić do utraty typowych cech siedlisk, np. rzecznych czy leśnych. Identyfikuje się je przede wszystkim jako oddziaływania bezpośrednie o krótkotrwałym, na etapie prac oraz długotrwałym, na etapie eksploatacji, rodzaju oddziaływania. Jednocześnie, realizacja dużych działań infrastrukturalnych może również potencjalnie negatywnie wpłynąć na krajobraz, jako oddziaływanie pośrednie, a także na powierzchnię ziemi w przypadku

prowadzenia prac ziemnych na szeroką skalę, jako oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe – związane z naruszeniem wierzchnich warstw powierzchni ziemi.

W przypadku komponentu klimatu oddziaływania te mogą wystąpić tylko w przypadku realizacji celu strategicznego „Poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu”. Pojawić się mogą oddziaływania pośrednie związane z emisją gazów cieplarnianych, które będą minimalizowane dzięki zmniejszeniu zużycia paliw podczas jednostajnej jazdy po obwodnicy oraz bezpośrednio, związane z dodatkowym uszczelnieniem powierzchni, w wyniku budowy nowych dróg - obwodnic miast. Realizacja tego zadania może również potencjalnie negatywnie wpłynąć na zabytki poprzez możliwość naruszenia elementów lub konstrukcji obiektów cennych kulturowo w wyniku prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie negatywne na komponent ludzi identyfikuje się w przypadku zadania związanego z budową zbiorników retencyjnych, jedynie, gdy realizacja tego zadania będzie wymagała przesiedlenia mieszkańców. Pozostałe zidentyfikowane oddziaływania potencjalnie negatywne będą miały znikomą i nieistotną skalę oddziaływania i najczęściej wiązać się będą z etapem realizacji i ustaną po zakończeniu prac. Z uwagi na ogólny kształt dokumentu, zidentyfikowane potencjalne negatywne oddziaływania będą łatwe do minimalizacji poprzez właściwy dobór lokalizacji zadań, wybór stosowanych technologii, czy dobór odpowiednich środków zapobiegawczych.

Analiza skumulowanych oddziaływań wynikających z realizacji Programu i innych dokumentów strategicznych wykazała bardzo pożądaną synergię zidentyfikowanych oddziaływań pozytywnych, przede wszystkim w obszarach związanych z elementami przyrodniczymi, ludźmi czy klimatem. Istnieje jednak również ryzyko kumulowania się oddziaływań potencjalnie negatywnych. Wynika to z wpisania w Program szeregu zadań, z których wynikać będzie realizacja projektów infrastrukturalnych, szczególnie w obszarze transportu, energetyki czy gospodarki wodnej, które w przypadku lokalizacji, np. w granicach obszarów chronionych, mogą prowadzić do narastania w ich obrębie presji generowanych przez działania wynikające z innych dokumentów. Z tego powodu, niezmiernie istotna jest szczegółowa analiza i uwzględnienie tego typu zagadnień jeszcze przed etapem obligatoryjnych dla tego typu projektów procedur środowiskowych, czyli na najwcześniejszych etapach prac koncepcyjnych i wariantowych.

Opracowane zalecenia wykorzystane na etapie wdrażania działań Programu pozwolą uniknąć lub maksymalnie zminimalizować zidentyfikowane oddziaływania o potencjalnie negatywnym

charakterze. W Prognozie wskazano działania minimalizujące, które z uwagi na brak sprecyzowanych lokalizacji oraz parametrów technicznych zadań wskazanych w Programie, mogą być wdrażane już na wczesnych etapach planowania ich realizacji. Jako szczególnie istotne elementy prewencji w ramach działań o charakterze inwestycyjnym, wskazano analizę wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze oraz wybór najnowszych technologii minimalizujących negatywny wpływ na środowisko. Obok działań minimalizujących potencjalne oddziaływania negatywne jako swego rodzaju alternatywy lub uzupełnienia zapisów analizowanego Programu, przedstawiono rekomendacje i zalecenia, których zastosowanie ma na celu doprowadzenie do wzmocnienia pozytywnych efektów realizacji poszczególnych zadań, a które zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 64. Działania minimalizujące i rekomendacje możliwe do podjęcia podczas realizacji działań

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
PA 1.1.	Likwidacja lub wymiana niskosprawnych źródeł spalania paliw na niskoemisyjne.		<ul style="list-style-type: none"> •Podczas wymiany źródeł pozyskiwania energii, należy promować źródła odnawialne. •Podczas wyboru technologii powinno się stosować referencyjne BAT.
PA 1.2.	Rozbudowa sieci ciepłowniczej i podłączenie nowych odbiorców.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji należy uwzględnić ochronę istniejącej zieleni. Projektowane rozwiązania techniczne powinny uwzględniać ochronę systemu korzeniowego drzew m.in. poprzez stosowanie metod bezwykopowych (przeciski, przewiertki).	
PA 1.3.	Rozbudowa sieci gazowej i podłączenie nowych odbiorców.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji należy uwzględnić ochronę istniejącej zieleni. Projektowane rozwiązania techniczne powinny uwzględniać ochronę systemu korzeniowego drzew m.in. poprzez stosowanie metod bezwykopowych (przeciski, przewiertki).	
PA 2.	Poprawa efektywności energetycznej budynków wraz z wymianą lub likwidacją wysokoemisyjnego źródła ciepła.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:	<ul style="list-style-type: none"> •Działanie można rozszerzyć o zwiększanie autonomii energetycznej budynków, dzięki czemu możliwe będzie uniezależnianie się od zewnętrznych dostawców m.in.

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<ul style="list-style-type: none"> •należy wykonać inwentaryzację ptaków i nietoperzy w budynkach przed rozpoczęciem prac, •prace termomodernizacyjne powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, a po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe i schrony dla nietoperzy, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków i nietoperzy. 	<p>dzięki stosowaniu OZE zasilającego budynek.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Należy rozważyć użycie inteligentnych systemów zarządzania energią, które pozwalają na optymalizację zużycia energii i są w stanie dostosować się do zmieniających się warunków pogodowych i potrzeb użytkowników. Mogą również pomóc w minimalizacji strat energii poprzez wyłączenie niepotrzebnych urządzeń i optymalizację systemów oświetlenia i klimatyzacji, stosowanie efektywnych systemów oświetlenia LED z czujnikami ruchu i automatycznym wyłączeniem może znacznie zmniejszyć zużycie energii.
PA 3.1.	Budowa obwodnic miast.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> •powinno się poddać analizie warianty lokalizacyjne i wybrać najmniej ingerujący w wartości przyrodnicze, •nowe elementy infrastruktury technicznej nie powinny stanowić dominanty w przestrzeni ani prowadzić do szeroko zakrojonej wycinki istniejących drzewostanów, •lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> •zaleca się wprowadzanie ekranów akustycznych, •w celu złagodzenia negatywnego wpływu inwestycji drogowych na korytarze ekologiczne i trasy migracji zwierząt należy uwzględnić budowę specjalistycznych przejść dla zwierząt (dużych, średnich oraz małych, w tym specjalistycznych przejść dla płazów) oraz osłon antyolśnieniowych i ekranów akustycznych •na etapie prac budowlanych: 	<p>Lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami o cennych walorach widokowych oraz głównymi panoramami widokowymi na istotne obiekty zabytkowe.</p>

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		–hermetyzacja transportu kruszyw budowlanych, –w okresach niskiej wilgotności częste zraszanie terenu budowy, wykorzystywanie sprzętu budowlanego i pojazdów spełniających najnowsze normy spalania paliw, –optymalizacja czasu pracy maszyn i urządzeń spalinowych, –poddawanie zebranych odpadów recyklingowi lub w przypadku braku takiej możliwości składowanie ich w miejscach do tego przeznaczonych, –do budowy inwestycji zaleca się wykorzystać miejscowe surowce i kruszywa, aby minimalizować koszty środowiskowe związane z transportem materiałów.	
PA 3.2.	Tworzenie zeroemisyjnego transportu publicznego.		Należy dążyć do jak największej konkurencyjności transportu publicznego, by mógł stać się realną alternatywą dla transportu indywidualnego, co zwiększy pozytywne oddziaływanie tego zadania.
PA 3.3.	Budowa infrastruktury do ładowania/tankowania zeroemisyjnych pojazdów.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> ●analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, ●lokalizacja powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż bądź gleb najwyższych klas bonitacyjnych. 	Należy rozważyć możliwość ładowania samochodów elektrycznych przez stacje zasilane z energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych, takich jak panele słoneczne lub wiatraki. Taki sposób zasilania ma pozytywny wpływ na zmniejszenie globalnej emisji gazów cieplarnianych, a także może zwiększyć autonomię energetyczną stacji ładowania, co ma pozytywny wpływ na potencjał adaptacyjny w kontekście zmian klimatu.
PA 3.4.	Wymiana oświetlenia ulicznego na LED.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> ●wybór diod LED emitujących światło w barwach ciepłych, ●ograniczenie zanieczyszczenia przestrzeni światłem poprzez montaż diod LED w taki sposób, aby uniknąć nadmiernego rozpraszania światła, dzięki czemu będzie można zastosować diody o mniejszym natężeniu światła. 	
PA 4.2	Budowa infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - analiza wariantów	

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
PA 6.	<p>Tworzenie elementów zielono-błękitnej infrastruktury, jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - place miejskie, tarasy, dziedzińce i patia, których powierzchnia biologicznie czynna przekracza powierzchnię utwardzoną, ogrody deszczowe, - aleje obsadzone drzewami, zielone tereny przy obiektach użyteczności publicznej, - lasy, publiczne parki i ogrody, parki kieszonkowe, wypoczynkowe tereny sportowe, - ogrody działkowe i ogrody komunalne, - tereny upraw polnych i ogrodnictwa, - wody stojące, zbiorniki tymczasowe i tereny podmokłe, stawów retencyjnych, niecek i rowów bioretencyjnych - tereny zielone, porośnięte zielenią dachy, mury czy ekrany akustyczne, - zielone pobocza drogowe i kolejowe, parków kieszonkowych. 	<p>lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze.</p> <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobach prewencji (np. poprzez umieszczenie tablic edukacyjnych przy większych zbiornikach wodnych), • przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin silnie alergennych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przed przystąpieniem do realizacji zadania zaleca się przeprowadzenie analizy – identyfikacji obszarów o szczególnych predyspozycjach do rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury oraz o szczególnym zapotrzebowaniu na te elementy w kontekście zagrożenia suszą i podtopieniami. • Zaleca się stosowanie nasadzeń piętrowych. • Zaleca się preferowanie rodzimych gatunków roślin głęboko korzeniących się, odpornych na suszę, zasolenie i zanieczyszczenia powietrza. • Zaleca się wykonywanie nasadzeń nawiązujących do historycznych odmian występujących na danym terenie.
OZE 1.	<p>Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej.</p>	<p>W odniesieniu do wszystkich OZE:</p> <p>Na etapie wyboru rozwiązań zaleca się przeprowadzenie szeroko zakrojonych konsultacji społecznych przed realizacją poszczególnych OZE.</p> <p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • należy zwrócić szczególną uwagę na eliminację uciążliwości związanej z hałasem i polami elektromagnetycznymi na terenie siedzib ludzkich, • lokalizacja nowej infrastruktury w miejscach, w których nie będzie ona zaburzała percepcji istniejących panoram na istotne elementy krajobrazu naturalnego i obiekty zabytkowe. 	<ul style="list-style-type: none"> • W planowaniu rozwoju energetyki odnawialnej zaleca się uwzględnianie danych pochodzących ze scenariuszy rozwoju socjoekonomicznego zgodnie obowiązującym raportem IPCC, wraz z wykonaniem procedury asymilacji danych modeli wyższego rzędu do uwarunkowań lokalnych, w zakresie zmian parametrów klimatu, które wpływają na efektywność poszczególnych OZE. • W analizie SWOT zaleca się uwzględnić kwestię niedostosowania części sieci dystrybucyjnych energii elektrycznej do przyjmowania energii wyprodukowanej w instalacjach solarnych. Jest to bariera techniczna, która ma w skali kraju coraz większy wpływ na hamowanie inwestycji w OZE. • Przy wyznaczaniu w miejscowych planach zagospodarowania

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • należy zastosować technologie minimalizujące uciążliwości związane z hałasem i polami elektromagnetycznymi, • w przypadku odnawialnych źródeł, które wiążą się z emisją gazów cieplarnianych do powietrza, powinno się stosować referencyjne BAT w zakresie stosowania rozwiązań technicznych minimalizujących emisje. • wszelkie prace związane z modernizacją obiektów zabytkowych, mających na celu dostosowanie budynków do nowej infrastruktury lub podłączeniem ich do sieci, należy wykonywać za zgodną odpowiedniego konserwatora zabytków. <p>W przypadku budowy farm wiatrowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • właściwe rozpoznanie sposobu wykorzystywania terenu przez ptaki i nietoperze na etapie monitoringu przedrealizacyjnego; rezygnacja z posadowienia turbin w miejscach newralgicznych dla ptaków (np. niewielka odległość od zbiorników wodnych, stref ochronnych ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania itp.) i nietoperzy. • na etapie eksploatacji stosować działania minimalizujące, m.in.: wyłączanie turbin w newralgicznych okresach nasilonej ekspozycji ptaków narażonych na wysokie ryzyko kolizji (np. szczyt przelotu gęsi, szczyt aktywności ptaków szponiastych przypadający na okres toków oraz karmienia piskląt itd.), • zmniejszenie atrakcyjności terenów farmy jako żerowiska ptaków poprzez zmiany składu gatunkowego upraw w granicach farmy i na terenach bezpośrednio z nią sąsiadujących – eliminacja 	<p>przestrzennego terenów pod instalacje OZE (zwłaszcza wiatrowe i solarne) zaleca się każdorazowo weryfikować stan sieci oraz plany jej modernizacji, pod kątem możliwości przyłączeniowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> •W przypadku dużych, nieprosumenckich instalacji zaleca się tworzenie instalacji hybrydowych (solarne, wiatrowe i magazynowe) o łącznej mocy większej od mocy przyłączeniowej (t.zw. „cable pooling”) w celu zwiększenia efektywności przesyłu energii do sieci i zmniejszenia powstających w okresach szczytów wahań napięcia, blokujących ten przesył. •Podczas ustalania lokalizacji instalacji OZE należy weryfikować stan lokalnej sieci pod kątem możliwości przyjmowania energii w godzinach szczytu produkcyjnego lub zastosować rozwiązania, które zmniejsza skoki napięcia w sieci (magazyny energii, cable pooling).

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<p>roślin szczególnie atrakcyjnych dla wybranych ptaków (np. kukurydzy dla gęsi i żurawi, rzepaku ozimego dla łabędzi).</p> <p>W przypadku instalacji paneli fotowoltaicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unikanie lokalizacji farm fotowoltaicznych na terenie obszarów chronionych, korytarzy ekologicznych, na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, • w celu minimalizacji kolizji ptaków z panelami - stosowanie powłok antyrefleksyjnych, które niwelują efekt odbicia promieni słonecznych; powłoka minimalizuje ewentualny efekt oślepiania ptaków oraz mylenia powierzchni paneli z powierzchnią wody; stosowanie roślinności zielnej w przestrzeniach między panelami, • stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych, • w przypadku instalowania paneli fotowoltaicznych na budynkach, przed podjęciem prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków lub nietoperzy; prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków. <p>W przypadku budowy małych elektrowni wodnych - należy zachować drożność biologiczną cieku oraz zapewnić swobodną migrację ryb i innych organizmów wodnych w ciekach poprzez budowę na budowlach piętrzących przepławek (umożliwiających migrację w górę cieku) oraz odpowiednio zaprojektowanych przelewów (umożliwiających migrację w dół); przepławka powinna być tak skonstruowana, by</p>	

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		umożliwić wędrówkę ryb różnych gatunków (o różnych wymaganiach względem prądu wody).	
OZE 2.	Rozwijanie infrastruktury magazynowania energii.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja nowej infrastruktury w miejscach, w których nie będzie ona zaburzała percepcji istniejących panoram na istotne elementy krajobrazu naturalnego i obiekty zabytkowe, • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze. 	
ZH 2.2.	Rozwój transportu kolejowego: - budowa, modernizacja lub rewitalizacja transportu kolejowego, - wsparcie infrastruktury dworcowej oraz zakup nowego taboru kolejowego.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • lokalizacja nowej infrastruktury w miejscach zgodnym z istniejącym układem urbanistycznym, zagospodarowaniem przestrzeni, • lokalizacja powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowę, modernizację, rewitalizację linii kolejowych należy poprzedzić inwentaryzacją przyrodniczą, • poddawanie zebranych podczas prac budowlanych odpadów recyklingowi lub w przypadku braku takiej możliwości składowanie ich w miejscach do tego przeznaczonych, • do budowy inwestycji zaleca się wykorzystać miejscowe surowce i kruszywa, aby minimalizować koszty środowiskowe związane z transportem materiałów oraz w miarę możliwości, odpowiednie rodzaje odpadów, które mogą zastąpić surowce naturalne. 	
ZH 3.	Budowa, przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych,	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej	

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
	gminnych przy użyciu cichych nawierzchni bitumicznych.	inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - do realizacji inwestycji zaleca się wykorzystać miejscowe surowce i kruszywa, aby minimalizować koszty środowiskowe związane z transportem materiałów oraz w miarę możliwości, odpowiednie rodzaje odpadów, które mogą zastąpić surowce naturalne.	
ZH 4.	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.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji: • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • lokalizacja nowej infrastruktury w miejscach, w których nie będzie ona zaburzała percepcji istniejących panoram na istotne elementy krajobrazu naturalnego i obiekty zabytkowe, • na etapie wyznaczania tras rowerowych należy uwzględniać istniejącą zieleń. Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji: • projektowane rozwiązania techniczne powinny uwzględniać ochronę systemu korzeniowego drzew m.in. poprzez stosowanie nawierzchni przepuszczalnych, płytko osadzonych obrzeży ścieżek, • wprowadzanie nowych elementów zgodnie z istniejącym układem urbanistycznym, zagospodarowaniem przestrzeni, w miejscach, w których nie będą one zaburzały percepcji istniejących panoram na istotne elementy krajobrazu naturalnego i obiekty zabytkowe.	<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się tworzenie rozwiązań zintegrowanych, tworzących sieci komunikacyjne spójnie ze sobą połączone, umożliwiające łatwą zmianę stosowanego bezemisyjnego środka transportu (np. parkingi rowerowe przy centrach przesiadkowych). • Zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na zgodność projektowanych parametrów dróg rowerowych z obowiązującymi przepisami prawnymi.
ZH 5.	Redukcja hałasu przemysłowego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - lokalizacja nowej infrastruktury w miejscach, w których nie będzie ona zaburzała percepcji istniejących panoram na istotne elementy krajobrazu naturalnego i obiekty zabytkowe. Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na	

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<p>realizację inwestycji - uwzględnienie potrzeby poddawania zebranych podczas prac budowlanych odpadów recyklingowi lub w przypadku braku takiej możliwości składowanie ich w miejscach do tego przeznaczonych bądź poddanie ich termicznemu przekształceniu.</p>	
PEM 4.	Wprowadzanie nasadzeń kompensacyjnych.		<ul style="list-style-type: none"> •Zaleca się stosowanie nasadzeń piętrowych. •Zaleca się unikanie gatunków obcych i inwazyjnych, preferowanie rodzimych gatunków drzew i krzewów. •Zaleca się wprowadzanie nasadzeń na terenach najbardziej zagrożonych erozją wodną i wietrzną, zwłaszcza w pobliżu dróg, skarp oraz cieków wodnych.
ZW 1.1.1.	Monitoring realizacji działań zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz planach zarządzania ryzykiem powodziowym.		Zaleca się uwzględnienie celów środowiskowych jednolitych części wód.
ZW 1.1.6.	Rekultywacja zanieczyszczonych zbiorników wód powierzchniowych.	<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobów prewencji.</p>	Zaleca się szczegółowe rozpoznanie walorów przyrodniczych zbiorników (gatunki chronione i siedliska przyrodnicze) i dobór adekwatnych metod rekultywacji.
ZW 1.3.	Edukacja w zakresie dbałości o dobry stan wód.		W ramach działań edukacyjnych zaleca się uwzględnienie informacji, jak zmiany klimatu wpływają na pogorszenie jakości wód i jakie to może mieć skutki dla mieszkańców.
ZW 2.1.1.	Budowa, rozbudowa, modernizacja zbiorników retencyjnych.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w konieczność przesiedlenia ludności, • lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej</p>	Priorytetem powinna być retencja dolinowa, retencja na obszarach wodno-błotnych, rozproszona w krajobrazie.

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<p>inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobach prewencji (np. poprzez umieszczenie tablic edukacyjnych przy większych zbiornikach wodnych), na etapie prac budowlanych: hermetyzacja transportu kruszyw budowlanych, w okresach niskiej wilgotności częste zraszanie terenu budowy, wykorzystywanie sprzętu budowlanego i pojazdów spełniających najnowsze normy spalania paliw, optymalizacja czasu pracy maszyn i urządzeń spalinowych, • preferowanie zbiorników suchych, napełnianych wodą tylko w okresach większych wezbrań, • zastosowanie właściwie zaprojektowanych urządzeń umożliwiających wędrówkę ryb (m.in. przepławki) i pozwalających zachować drożność biologiczną cieku, • uwzględnienie środków technicznych mających na celu niedopuszczenie do rozwoju erozji dennej na odcinku poniżej piętrzenia, • w przypadku małej retencji głębokość zbiornika, jak i jego brzegi powinny być zróżnicowane, z płyciznami, zatokami; najkorzystniejszy dla większości organizmów spadek głębokości (stosunek głębokości do odległości od brzegu) zawiera się pomiędzy wartościami 1:5 a 1:10. 	
ZW 2.1.2.	Rozwój zielono-błękitnej infrastruktury.	<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobach prewencji, wykorzystanie odpowiednich nasadzeń w celu zmniejszenia ryzyka wprowadzania ładunku zanieczyszczeń do ziemi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się stosowanie nasadzeń piętrowych. • Zaleca się preferowanie rodzimych gatunków roślin.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
ZW 2.1.3	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - planowane działania muszą uwzględniać cele ochrony ustanowione w planach ochrony i planach zadań ochronnych obszarów chronionych oraz stosowanie aktualnych wytycznych i dobrych praktyk w zakresie prowadzenia prac utrzymaniowych.	<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się uwzględnienie celów środowiskowych JCWP oraz przeciwdziałanie wykorzystaniu zbiorników do celów niezwiązanych z retencją, mogących pogarszać stan wód. • Należy rozważyć zastosowanie wodooszczędnych technik nawadniania gruntów. • Priorytetem powinny być działania polegające na retencjonowaniu wody w krajobrazie, a nie jej odprowadzaniu.
ZW 2.1.4	Renaturyzacja cieków wodnych i odbudowa naturalnej retencji korytovej	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - planowane działania muszą uwzględniać cele ochrony ustanowione w planach ochrony i planach zadań ochronnych obszarów chronionych oraz stosowanie aktualnych wytycznych i dobrych praktyk w zakresie prowadzenia prac utrzymaniowych.	Zaleca się stosowanie wytycznych.
ZW 2.2.1.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.		Podczas identyfikowania terenów zagrożonych podtopieniami powinno się brać pod uwagę uwarunkowania lokalne związane ze zmianami klimatu – prognozy w zakresie opadów, zgodnie z najnowszymi scenariuszami IPCC.
ZW 2.2.2.	Budowa, przebudowa, modernizacja i utrzymanie urządzeń wodnych, w tym budowli przeciwpowodziowych.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> • podczas przebudowy istniejących wałów - odsuwanie ich od koryta rzeki, tak by przywrócić możliwość cyklicznych zalewów, 	Priorytetem powinno być maksymalne odsuwanie wałów przeciwpowodziowych od rzeki, aby zachowywać/odtworzyć naturalne tereny zalewowe, co jednocześnie przyczyni się do ochrony różnorodności biologicznej, a także odstępowanie od budowy wałów na obszarach pozbawionych zabudowy i infrastruktury.

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<ul style="list-style-type: none"> • uwzględnianie w projekcie obniżen i śluz wałowych umożliwiających zalew ekosystemów na zawalu, • zmiana przebiegu wału w miejscach, gdzie przecina on płaty cennych siedlisk przyrodniczych (łasy, łąki, mokradła, starorzecza itp.); pozostawianie całych starorzeczy i lasów zalewowych w obrębie międzywała, • wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych, • po uzyskaniu stosownego pozwolenia, zapewnienie możliwości przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki, płazy) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy wału na inne stanowiska położone w bezpośrednim sąsiedztwie, • przestrzeganie zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzewienia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.). 	
ZW 2.3.	Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących przeciwdziałaniu suszy, oszczędzaniu wody oraz promujących instalacje do gromadzenia wody deszczowej		<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się uwzględnienie treści dotyczących potrzeby wprowadzania zielono-błękitnej infrastruktury na terenach użytkowanych rolniczo, przemysłowych oraz o zwartej zabudowie. • Zaleca się stworzenie i/lub rozpowszechnienie katalogów dobrych praktyk dotyczących retencjonowania wód na terenach przydomowych.
GWŚ 1.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych potrzebę koncentracji zabudowy w oparciu o istniejącą infrastrukturę techniczną.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - podczas planowania koncentracji zabudowy, powinno się uwzględnić konieczność zachowania odpowiedniej dla łągodzenia mikroklimatu	

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
GWŚ 2.	Budowa, przebudowa, remont lub modernizacja sieci wodociągowych, ujęć wody oraz stacji uzdatniania wody.	powierzchni obszarów biologicznie czynnych. Na etapie planowania lokalizacji inwestycji: •analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, •lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż.	Zaleca się uwzględnienie w projektach nie tylko budowy nowych, ale i uszczelnienie systemu istniejącego oraz instalację monitoringu.
GWŚ 3.1.	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji: • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji: • podczas budowy nowych oraz modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków powinno się stosować najnowsze technologie w zakresie ograniczenia emisji metanu oraz pozostałych gazów cieplarnianych dzięki efektywnemu gromadzeniu i oczyszczaniu ścieków, •należy wykluczyć możliwość zrzutu dużych ilości ścieków w krótkim czasie, gdyż może to powodować istotne wahania poziomu wody w cieku.	Zaleca się uwzględnienie w projektach nie tylko budowy nowych, ale i uszczelnienie systemu istniejącego oraz instalację monitoringu.
GWŚ 3.2.	Budowa, rozbudowa, modernizacja i utrzymanie sieci kanalizacji deszczowej wraz z budową podczyszczalni ścieków oraz budowa tzw. systemu kanalizacji zrównoważonej.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - na odcinkach przebiegających przez obszary o większych walorach przyrodniczych oraz w miejscach	•Parametry kanalizacji deszczowej powinny być dostosowane do prognozowanych opadów deszczu, zwłaszcza o charakterze nawalnym, zgodnie z najnowszymi scenariuszami IPCC. •Zaleca się uwzględnienie w projektach nie tylko budowy nowych, ale i uszczelnienie systemu istniejącego oraz zakładanie monitoringu.

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		występowania tras migracji płazów wskazane jest stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających wpadaniu płazów do studzienek kanalizacji deszczowej lub montowanie urządzeń umożliwiających samodzielne wychodzenie (np. rampy, pochylnie).	
GWS 3.3.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> •poza weryfikacją zasadności ekonomicznej i technicznej, powinno się zweryfikować lokalizację inwestycji pod kątem ograniczeń związanych z występowaniem i ochroną wód podziemnych, •lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. 	
GWS 3.4.	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania nieczystości ciekłych oraz odprowadzenia oczyszczonych ścieków.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, • lokalizacja nowych inwestycji powinna obejmować tereny znajdujące się poza obszarami występowania najcenniejszych złóż. <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - podczas budowy nowych oraz modernizacji istniejących urządzeń powinno się stosować najnowsze technologie w zakresie ograniczenia emisji metanu oraz pozostałych gazów cieplarnianych dzięki efektywnemu gromadzeniu i oczyszczaniu ścieków.</p>	
ZG 2.1.	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez wykorzystanie najnowocześniejszych technik.		Wykorzystanie BAT może w istotny sposób zmniejszyć negatywne oddziaływanie instalacji na powietrze na etapie realizacji i eksploatacji.
ZG 2.2.	Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów		• Zaleca się stosowanie nasadzeń wielopiętrowych, gatunków

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
	górnicych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu.		zimozielonych, rodzimych, głęboko korzeniących się i odpornych na niekorzystne warunki, zasolenie i zanieczyszczenia powietrza. • Zaleca się wprowadzanie nasadzeń na terenach najbardziej zagrożonych erozją wodną i wietrzną, zwłaszcza na skarpach.
GL 1.2.	Stabilizacja i zabezpieczenie terenów osuwiskowych.		Zaleca się uwzględnienie walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
GL 1.3.	Przeciwdziałanie erozji gleb.		Rekomenduje się stosowanie metod o charakterze naturalnym.
GL 1.4.	Wprowadzanie nasadzeń śródpolnych.		Zaleca się wykonywanie nasadzeń piętrowych z gatunków rodzimych, odpornych na niekorzystne oddziaływanie zdarzeń ekstremalnych, w miejscach najbardziej zagrożonych erozją wietrzną i wodną.
GL 1.5.	Budowa infrastruktury osłonowej przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - lokalizacja nowej infrastruktury w miejscach, w których nie będzie ona zaburzała percepcji istniejących panoram na istotne elementy krajobrazu naturalnego i obiekty zabytkowe.	
GL 3.	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w kierunku przyrodniczym lub rekreacyjnym.		Zaleca się unikanie gatunków obcych geograficznie i inwazyjnych stosowanych do rekultywacji.
GL 4.	Realizacja zielono-błękitnej infrastruktury i odnowa zieleni na terenach rodzinnych ogrodów działkowych.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - na obszarze ogródków działkowych zaleca się umieszczenie tablic edukacyjnych informujących o chorobach wektorowych i sposobach prewencji.	<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się stosowanie nasadzeń piętrowych. • Zaleca się wykorzystywanie do nasadzeń gatunków rodzimych, odpornych na niekorzystne oddziaływanie zjawisk ekstremalnych, unikanie gatunków obcych geograficznie i inwazyjnych. • Warto wdrażanie tego zadania połączyć z kampanią zachęcającą użytkowników ogrodów działkowych do podlewania swoich ogrodów wodą zretencjonowaną.
GL 5.	Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, biogospodarki oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych.		<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się edukowanie rolników w zakresie prowadzenia nasadzeń śródpolnych na miedzach i wzdłuż cieków i dróg śródpolnych. • Zaleca się propagowanie rozwiązań dotyczących wykonywania zabiegów agrotechnicznych ograniczających

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
			<p>czas pozostawiania gleby bez okrywy roślinnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Warto wdrażanie tego działania połączyć z informowaniem rolników, jakie skutki dla upraw mogą nieść za sobą zmiany klimatu oraz w jaki sposób można sobie z nimi radzić.
	<p>Modernizacja lub rozbudowa 6 Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów (RZZO) zgodnie z GOZ oraz z uwzględnieniem działań klimatycznych ukierunkowanych, np. na OZE (m.in.: biogazownie/biometanownie, fotowoltaika, wiatraki, magazyny energii i inne)</p>		<p>Istotne jest uwzględnienie kryteriów hydrogeologicznych i geotechnicznych.</p>
	<p>Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów lub ich wydzielonych części.</p>	<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji - konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie składowisk, w celu uniemożliwienia powstawania odcieków do gleb a także ograniczenia ryzyka samozapłonów (zastosowanie systemu odgazowania).</p>	
	<p>Tworzenie infrastruktury do recyklingu odpadów komunalnych.</p>	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze.</p>	
	<p>Budowa instalacji do fermentacji odpadów ulegających biodegradacji, np. biogazowni/biometanowni.</p>	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze.</p> <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> •konieczne jest odpowiednie zabezpieczenie składowisk, w celu uniemożliwienia powstawania odcieków do gleb a także ograniczenia ryzyka samozapłonów (zastosowanie systemu odgazowania), •podczas planowania technologii powinno się stosować referencyjne BAT w zakresie stosowania rozwiązań technicznych minimalizujących emisje. 	

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
	Tworzenie/ modernizacja/ rozbudowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia)	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - analiza wariantów lokalizacyjnych i wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze.	Istotne jest uwzględnienie kryteriów hydrogeologicznych i geotechnicznych.
ZP 1.1.	Sporządzenie <i>Audytu krajobrazowego dla województwa świętokrzyskiego</i> i uwzględnienie w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, rekomendacji i wniosków dotyczących kształtowania i ochrony krajobrazów priorytetowych oraz krajobrazów w obrębie obszarów prawnie chronionych.		Zaleca się skonstruowanie zaleceń mających na celu ochronę charakteru krajobrazu, historycznych układów urbanistycznych oraz krajobrazu kulturowego.
ZP 1.2.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem wyników audytu krajobrazowego dla województwa świętokrzyskiego poprzez adekwatne zapisy w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego.		<ul style="list-style-type: none"> • Zaleca się niedopuszczanie zabudowy na terenach zalewowych, mokradeł oraz innych obszarów o szczególnie cennych walorach krajobrazowych. • Zaleca się tworzenie parków kulturowych na obszarach występowania szczególnie cennych obiektów zabytkowych bądź układów urbanistycznych.
ZP 2.1.	Zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.		Zaleca się odtwarzanie nasadzeń z gatunków historycznie występujących na danym terenie.
ZP 3.2.	Wsparcie dla zielono-błękitnej infrastruktury, ograniczenie terenów nieprzepuszczalnych, rozwój zieleni miejskiej.	Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji: <ul style="list-style-type: none"> • zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobów prewencji, • przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin silnie alergicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin alergicznych. • Zaleca się uwzględnienie działań mających na celu rozwój zieleni na terenach wiejskich. • Zaleca się stosowanie nasadzeń wielopiętrowych, • Zaleca się wykorzystywanie gatunków rodzimych, unikanie gatunków obcych geograficznie i inwazyjnych.
ZP 4.	Inwentaryzacje przyrodnicze i krajobrazowe.		<ul style="list-style-type: none"> • Każda gmina powinna posiadać aktualną inwentaryzację przyrodniczą w celu zapewnienia skutecznej ochrony różnorodności

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
			biologicznej, korytarzy ekologicznych na swoim terenie. • Zaleca się uzupełnianie kart informacyjnych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych dotyczących gatunków chronionych lub wskaźników powiązanych z nimi w sposób bezpośredni.
ZP 5.1.	Monitoring stanu siedlisk i gatunków.		• Zaleca się aktualizację kart informacyjnych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych dotyczących gatunków chronionych lub wskaźników powiązanych z nimi w sposób bezpośredni oraz weryfikację celów środowiskowych (np. wskaźnik diadromiczny). • Edukacja ekologiczna powinna uwzględniać również edukację w zakresie wpływu zmian klimatu na zasoby przyrodnicze i wpływu zasobów przyrodniczych na łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu.
ZP 6.1.	Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.	Na etapie planowania lokalizacji inwestycji: • realizacja infrastruktury powinna być lokalizowana z poszanowaniem przyrody, której ochrona winna stanowić priorytet, • niedopuszczalne jest lokalizowanie infrastruktury w miejscach szczególnie wrażliwych na antropopresję.	
ZP 6.2.	Prowadzenie działań edukacyjnych.		• W ramach działań edukacyjnych zaleca się informowanie mieszkańców o środowiskowych zagrożeniach zdrowia publicznego. • Zaleca się przeprowadzenie szkoleń personelu medycznego pod kątem chorób wywołanych przez czynniki środowiskowe. • Edukacja ekologiczna powinna uwzględniać również edukację w zakresie wpływu zmian klimatu na zasoby przyrodnicze i wpływu zasobów przyrodniczych na łagodzenie negatywnych skutków zmian klimatu.
ZP 7.1.	Opracowanie planów zadań ochronnych i planów ochrony.		Plany zadań ochronnych oraz plany ochrony powinny uwzględniać zagrożenia wynikające ze zmian klimatu.

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
L 1.1.	Zalesianie nieużytków zgodnie z warunkami siedliskowymi.	<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobach prewencji (np. poprzez umieszczenie tablic edukacyjnych w lasach), • przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin silnie alergicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin silnie alergicznych. • Zaleca się zalesianie przy uwzględnieniu ochrony różnorodności biologicznej i celów ochrony obszarów chronionych (niezalesianie muraw kserotermicznych, łąk, muraw napiaskowych itp.).
L 1.3.	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo.	<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaleca się edukację mieszkańców na temat chorób wektorowych oraz sposobach prewencji (np. poprzez umieszczenie tablic edukacyjnych w lasach), • przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin silnie alergicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przy wprowadzeniu nowej roślinności zaleca się wykluczenie roślin silnie alergicznych. • Zaleca się zalesianie przy uwzględnieniu ochrony różnorodności biologicznej i celów ochrony obszarów chronionych (niezalesianie muraw kserotermicznych, łąk, muraw napiaskowych itp.).
L 2.	Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych.	<p>Na etapie planowania lokalizacji inwestycji - analiza wariantów lokalizacyjnych i technicznych, wybór najmniej ingerującego w wartości przyrodnicze, z uwzględnieniem celów ochrony obszarów chronionych.</p> <p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku budowy leśnych zbiorników retencyjnych, wszelkie prace muszą być poprzedzone szczegółowymi badaniami przyrodniczymi, • głębokość zbiornika, jak i jego brzożony powinny być zróżnicowane, z płycznami, zatokami; najkorzystniejszy dla większości organizmów spadek głębokości (stosunek głębokości do odległości od brzożony) zawiera się pomiędzy wartościami 1:5 a 1:10, 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorytetem powinno być odtwarzanie leśnych mokradel, torfowisk, poprzez ograniczenie odpływu wody (np. likwidacja rowów odwadniających). • Zapobieganie prowadzeniu prac utrzymaniowych i regulacyjnych na rzekach przepływających przez tereny leśne.

Nr zadania	Nazwa zadania	Możliwe do podjęcia działania minimalizujące (prewencyjne)	Rekomendacje
		<ul style="list-style-type: none"> niedopuszczalne jest zarybianie leśnych zbiorników retencyjnych. 	
L 3.1.	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.		Zaleca się zwiększenie udziału starych drzew w drzewostanach wszystkich klas wieku, zwiększenie udziału martwego drewna oraz stosowanie ustaleń planów ochrony oraz planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów chronionych.
L 3.5.	Powstanie Leśnych Gospodarstw Węglowych.		Zaleca się unikanie wprowadzania obcych gatunków drzew.
L 4.1.	Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej w lasach.	<p>Na etapie przygotowywania dokumentacji technicznej inwestycji/przygotowywania dokumentacji przetargowej na realizację inwestycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja infrastruktury powinna być lokalizowana z poszanowaniem przyrody, której ochrona winna stanowić priorytet, niedopuszczalne jest lokalizowanie infrastruktury w miejscach szczególnie wrażliwych na antropopresję,- zaleca się umieszczenie w lasach tablic edukacyjnych informujących o chorobach wektorowych i sposobach prewencji. 	
L 4.2.	Prowadzenie działań edukacyjnych na temat znaczenia i roli lasów.		Działania edukacyjne powinny przede wszystkim uwzględniać rolę i znaczenie lasów w walce ze zmianami klimatu i wsparciu w adaptacji do zmian klimatu pozostałych elementów środowiska.
PAP 1.1.	Kontrola zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz egzekwowanie przez zakłady wymagań dotyczących zapobiegania poważnym awariom.		Kontrola zakładów powinna obejmować weryfikację, czy są one zdolne przetrwać zjawiska ekstremalne związane ze zmianami klimatu, prognozowane w ramach najnowszych scenariuszy IPCC.

17.4 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, plany 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, GIOŚ,

WIOŚ), 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. Dla każdego wskaźnika określono, zależnie od komponentu środowiska, wielkości w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku. Warto także podkreślić, że proces monitoringu powinien być prowadzony 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 również wykonuje niektóre zadania zdefiniowane w Programie. Realizacja Programu jednak spoczywa w głównej mierze na innych podmiotach 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 POŚ), które następnie przedstawiane są Sejmikowi Województwa. 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, odnoszącego 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. 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,
- 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 w regionie.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Tabela 65. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2020	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2030 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA						
1	stężenie średnioroczne B(a)P w strefie miasto Kielce	ng/m ³	4	GIOŚ	-	1
2	stężenie średnioroczne B(a)P w strefie świętokrzyskiej	ng/m ³	6	GIOŚ	-	1
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII						
3	udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	29,6	GUS	+	32
ZAGROŻENIA HAŁASEM						
4	udział punktów z przekroczonym krótkookresowym poziomem hałasu drogowego w dzień L _{AeqD}	%	12	GIOŚ	-	0
5	udział punktów z przekroczonym krótkookresowym poziomem hałasu drogowego w nocy L _{AeqN}	%	15	GIOŚ	-	0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
6	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	osoby	0	GIOŚ	↔	0
GOSPODAROWANIE WODAMI						
7	udział JCWP o wykazanym dobrym stanie/potencjale wód	%	2 (2018 r.)	GIOŚ	+	100
8	udział punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano wody dobrej jakości (klas II)	%	33	GIOŚ	+	100
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
9	udział ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	%	65,9	GUS	+	100
10	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	12 423	GUS	+	30 000

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2020	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2030 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
11	liczba zbiorników bezodpływowych na ścieki	szt.	91 244	GUS	-	50 000
ZASOBY GEOLOGICZNE						
12	wydobycie kopalin stałych	tys. ton	52 236	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce	-	47 012
GLEBY						
13	powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji a)zdeastowanych b)zdegradowanych	ha	a) 3 646 b) 114	GUS	-	a) 3 200 b) 40
14	powierzchnia gruntów poddanych remediacji	ha	15	GUS	+	74
GOSPODARKA ODPADAMI						
15	liczba gmin, które osiągnęły poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	szt.	60	gminy	+	102
16	masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	[Mg]	446 460	Baza azbestowa	-	89 292
17	liczba gmin dysponująca co najmniej 1 punktem selektywnego zbierania odpadów komunalnych	szt.	96	gminy	+	102
ZASOBY PRZYRODNICZE						
18	udział obszarów Natura 2000 posiadających planistyczne instrumenty zarządzania**	%	37,5	GDOŚ	+	100
19	udział parków krajobrazowych posiadających planistyczne instrumenty zarządzania***	%	55,6	GDOŚ	+	100
20	udział siedlisk, których ogólna ocena stanu osiągnęła poziom prawidłowy (FV)****	%	28,8	GIOŚ	+	70

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2020	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2030 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
LASY						
21	udział lasów w ogólnej powierzchni gruntów	%	28,3	GUS	+	29
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE						
22	liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii	szt.	1	WIOŚ w Kielcach	-	0

Objaśnienia:

- * -- tendencja spadkowa
 + – tendencja wzrostowa
 0 – bez zmian

** wskaźnik jest wyrażony stosunkiem liczby obszarów Natura 2000, dla których zostały ustanowione plany zadań ochronnych, do liczby wyznaczonych obszarów Natura 2000 ogółem na terenie województwa świętokrzyskiego

*** wskaźnik jest wyrażony stosunkiem liczby parków krajobrazowych, dla których zostały ustanowione plany ochronny, do liczby utworzonych parków krajobrazowych ogółem na terenie województwa świętokrzyskiego

**** wskaźnik jest wyrażony stosunkiem liczby siedlisk, których ogólna ocena stanu osiągnęła poziom prawidłowy (FV), do liczby siedlisk objętych monitoringiem na terenie województwa świętokrzyskiego w ostatnim okresie monitorowania

17.5 Współpraca w ramach realizacji Programu

Program 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 i rządowej.

Uczestnikami procesu wdrażania programu ochrony środowiska są:

- instytucje uczestniczące w opracowaniu i zarządzaniu Programem,
- podmioty uczestniczące we wdrażaniu Programu,
- instytucje kontrolujące wdrażanie Programu,
- odbiorcy efektów realizacji Programu.

Instytucje uczestniczące w opracowaniu i zarządzaniu Programem

Zarząd Województwa Świętokrzyskiego odpowiada za opracowanie i koordynację wdrażania wojewódzkiego programu ochrony środowiska, częściowo jest również jego wykonawcą. Zarząd województwa sporządza Program, a jednostką odpowiedzialną za jego merytoryczne przygotowanie jest Departament Przyrody i Klimatu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego. Jednostka ta zajmuje się również monitoringiem środowiska naturalnego w województwie, a także planowaniem i koordynacją wdrażania zadań, służących realizacji celów zawartych w Programie.

Podmioty uczestniczące we wdrażaniu Programu

Najważniejszymi uczestnikami wdrażania Programu są podmioty realizujące przedsięwzięcia w nim przedstawione. W przypadku województwa świętokrzyskiego są to przede wszystkim jst, w szczególności gminy oraz podmioty gospodarcze.

We wdrażanie Programu zaangażowane będą:

- Samorząd Województwa Świętokrzyskiego,
- starostwa,
- gminy województwa świętokrzyskiego,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewoda Świętokrzyski,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach,
- Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe,
- przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze,
- Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
- jednostki sektora finansów publicznych,
- organizacje pozarządowe,
- mieszkańcy województwa.

Instytucje kontrolujące wdrażanie Programu

Kontrolę nad wdrażaniem Programu sprawuje Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, współpracując w szczególności z GIOŚ i WIOŚ oraz Wojewodą Świętokrzyskim i podległymi mu służbami. Zgodnie z ustawą POŚ, zarząd województwa co dwa lata przygotowuje raport z realizacji Programu, który jest przedstawiany sejmikowi województwa oraz ministrowi

właściwemu do spraw klimatu. Ponadto zarząd województwa w celu zapewnienia spójności między programem wojewódzkim, a programami lokalnymi opiniuje powiatowe programy ochrony środowiska.

Odbiorcy efektów realizacji Programu

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy województwa świętokrzyskiego.

17.6 Finansowanie Programu

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 2030 r.

Przy szacowaniu kosztów przyjęto następujące założenia:

- analogię do wydatków inwestycyjnych i nieinwestycyjnych poniesionych w latach poprzednich,
- kierunki finansowania funduszy ochrony środowiska,
- informacje o planowanych przedsięwzięciach zgłoszonych przez jednostki realizujące Program na etapie opracowywania projektu dokumentu,
- rozpoczęte i kontynuowane inwestycje w województwie.

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 2014-2020. Wzięto pod uwagę również budżet planowany na wydatki w dziedzinie ochrony środowiska w perspektywie finansowej 2021-2027.

Koszty realizacji Programu przyjęto na podstawie cen rynkowych z 2020 r. z uwzględnieniem informacji z badań ankietowych przedstawionych przez jst, instytucje, przedsiębiorców w zakresie działań zaplanowanych do realizacji lub już zatwierdzonych do dofinansowania np. w projektach z dofinansowaniem zewnętrznym.

Tabela 66. Szacowane nakłady na realizację Programu do 2030 r.

Lp.	Komponent środowiska	Szacowane nakłady na realizację Programu do 2030 r. [tys. zł]
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	3 964 045
2	Odnawialne źródła energii	655 100
3	Zagrożenia hałasem	55 435
4	Pola elektromagnetyczne	2 550
5	Gospodarowanie wodami	3 012 480

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Lp.	Komponent środowiska	Szacowane nakłady na realizację Programu do 2030 r. [tys. zł]
6	Gospodarka wodno-ściekowa	3 388 445
7	Zasoby geologiczne	38 000
8	Gleby	15 190
9	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	2 322 900 ¹⁷⁶
10	Zasoby przyrodnicze	240 335
11	Lasy	312 550
	OGÓLEM	14 007 030

Na podstawie przeprowadzonej analizy możliwości finansowania działań, określonych w harmonogramie, poniżej dokonano zestawienia potencjalnych źródeł finansowania, w podziale na poszczególne komponenty.

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).

W ramach nowej perspektywy finansowej na lata 2021-2027 Polska ma do dyspozycji 76 mld EUR, z czego 72,2 mld EUR z polityki spójności, a 3,8 mld EUR z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Środki, które będą alokowane w ramach Programów Operacyjnych pochodzą z następujących źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, środków krajowych – publicznych i prywatnych. W ramach tej puli najwięcej środków przeznaczono na FEnIKS – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (25 mld EUR). Bardzo dużym wsparciem będą środki z Europejskiego Funduszu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (158,5 mld zł). Poniżej przedstawiono charakterystykę podstawowych źródeł finansowania działań określonych w Programie.

KPO - Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności

W ramach KPO przewidziano przeprowadzenie szeregu reform i inwestycji uwzględniających zarówno skutki pandemii COVID-19, jak i najważniejsze wyzwania strukturalne, jakie stoją przed Polską. Zawarto w nim strategię na rzecz promowania bardziej konkurencyjnej i odpornej

¹⁷⁶ Wartość określona na podstawie wykazu inwestycji z Planu inwestycyjnego 2022-2028 - Plan gospodarki odpadami dla województwa Świętokrzyskiego, Uchwała Nr LXV/809/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego”

gospodarki, wspierania wzrostu gospodarczego zgodnie z priorytetami unijnymi w zakresie klimatu i technologii cyfrowych oraz poprawy jakości życia w Polsce, w szczególności poprzez inwestycje w odnawialne źródła energii i efektywność energetyczną, zrównoważoną mobilność, opiekę zdrowotną, technologie cyfrowe, a także badania naukowe i innowacje. W KPO skoncentrowano się na sześciu kluczowych obszarach polityki: zielonej transformacji, transformacji cyfrowej, zdrowiu, konkurencyjności i innowacjach, zrównoważonym transporcie i jakości instytucji.

Projekty służące poprawie stanu środowiska i zachowania wysokich walorów przyrodniczych będą mogły być realizowane w ramach następujących komponentów:

- **Odporność i Konkurencyjność Gospodarki:**
 - Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki,
 - Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego,
 - Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu,
 - Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym,
 - Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem.
- **Zielona Energia i Zmniejszenie Energochłonności:**
 - Czyste powietrze i efektywność energetyczna,
 - Poprawa warunków dla rozwoju i technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych,
 - Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii,
 - Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich,
 - Ułatwienie realizacji obowiązku oszczędności energii dla przedsiębiorstw energetycznych,
 - Wsparcie inwestycji w obszarze morskich farm wiatrowych,
 - Ramy prawne dla rozwoju magazynów energii,
 - Wsparcie renaturalizacji i zabezpieczenia przed substancjami niebezpiecznymi,
 - Wsparcie dla zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi w rolnictwie i na obszarach wiejskich,
 - Inwestycje na rzecz kompleksowej zielonej transformacji miast,
 - Reforma budownictwa mieszkaniowego dla osób o niskich i średnich dochodach, z uwzględnieniem wyższej efektywności energetycznej budynków.
- **Zielona, Inteligentna Mobilność:**

- Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska,
- Wsparcie dla gospodarki niskoemisyjnej,
- Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego.

Formami wsparcia będą:

- dotacje,
- pożyczki.

Beneficjentami KPO będą:

- jst,
- uczelnie wyższe,
- instytuty naukowo-badawcze,
- spółdzielnie,
- MŚP.

FEnIKS – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko

To krajowy program, który stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020, nadal będzie wspierał gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Alokacja tego funduszu wynosi 25 mld EUR.

Wsparcie dla zadań środowiskowych będzie można otrzymać w ramach:

PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności

Cele szczegółowe:

- Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
- Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR

Cel szczegółowy - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

Formami wsparcia będą:

- dotacje,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Beneficjentami FEnIKS-a mogą być:

- przedsiębiorstwa,
- jst,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właściciele budynków mieszkalnych,
- państwowe jednostki budżetowe i administracji publicznej,
- dostawcy usług energetycznych,
- zarządcy dróg krajowych i linii kolejowych,
- służby ratownicze (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialne za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowa Straż Pożarna,
- podmioty zarządzające portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacje pozarządowe,
- instytucje ochrony zdrowia, instytucje kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027

Program ten jest kontynuacją wsparcia dla wschodnich województw, aby przyspieszyć ich rozwój: lubelskie, podkarpackie, podlaskie, warmińsko-mazurskie, region mazowiecki regionalny (z wyłączeniem Warszawy i powiatów przyległych) oraz świętokrzyskie. Głównym celem programu jest „Utrwalenie warunków sprzyjających konkurencyjności gospodarki oraz wyższej jakości życia w Polsce Wschodniej”. Alokacja na program wynosi 2,65 mld EUR.

Wsparcie dla zadań środowiskowych będzie można otrzymać w ramach:

Priorytet 1. Przedsiębiorczość i innowacje.

Cel szczegółowy - Wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne.

Priorytet 2. Energia i klimat.

Cele szczegółowe:

1. Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E),
2. Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
3. Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia.

Priorytet 3. Zrównoważona mobilność miejska.

Cel szczegółowy - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

Priorytet 4. Spójna sieć transportowa.

Cele szczegółowe:

1. Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T,
2. Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.

Beneficjentami tego programu mogą być:

- jst lub podmioty świadczące usługi publiczne w ramach zadań jst,
- średnie, małe, mikro przedsiębiorstwa prowadzące działalność lub zamierzających prowadzić działalność na terenie makroregionu,
- ośrodki innowacji,
- przedsiębiorstwa energetyczne,
- zarządzający obiektami użyteczności publicznej,
- jst o statusie uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej,
- miasta makroregionu – organizatorzy transportu miejskiego,
- PKP PLK S.A.,
- PKP S.A.,
- organizacje pozarządowe i ich partnerzy.

Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027

Plan Strategiczny WPR będzie wspierać zrównoważony rozwój polskich gospodarstw, sektora przetwórstwa oraz poprawę warunków życia i pracy w małych miejscowościach wiejskich. W ramach Planu wspierana i wzmocniana będzie ochrona środowiska, w tym różnorodność biologiczna, poprzez:

- działania rekompensujące rolnikom stosowanie podwyższonych norm w produkcji rolnej, wspierające przyjazne dla środowiska metody produkcji, które ograniczają emisje CO₂, poprawią jakość gleb, wód oraz zwiększą retencję wody,
- wspieranie inwestycji związanych z powtórny obieg wody i ograniczaniem zużycia energii w produkcji,
- zwiększanie lesistości, poprawę stanu lasów w Polsce oraz wzmocnienie ich bioróżnorodności,
- działania szkoleniowo-doradcze dla rolników, a także edukacyjno-informacyjne dla konsumentów żywności i dla społeczności lokalnych.

Alokacja to ponad 25 mld EUR, z czego na płatności bezpośrednio przeznaczonych zostanie ponad 17 mld EUR.

Beneficjentami tego programu mogą być:

- jst,
- gospodarstwa rolne,
- osoby fizyczne.

Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) oraz Norweski Mechanizm Finansowy (NMF)

Za zarządzanie i dystrybucję środków dla obszaru środowiska i energii odpowiadają wspólnie Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który jest Operatorem Programu Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu. Planowany budżet programu na współfinansowanie projektów w ramach III edycji, realizowanego w latach 2014-2021 to 500 mln zł. Typy projektów:

I. Obszar Środowisko naturalne i ekosystemy

- Prowadzenie czynnej ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk – 5,9 mln EUR,
- Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych oraz przeciwdziałanie ich rozprzestrzenianiu – 3,6 mln EUR,
- Zwiększony potencjał organizacji pozarządowych (Fundusz Małych Grantów) – 2,8 mln EUR,

II. Obszar Łagodzenie zmian klimatu i ograniczenie narażenia na tego typu zmiany

- Realizacja inwestycji w zakresie zielono-błękitnej infrastruktury w miastach – 23 mln EUR,
- Działania mające na celu podnoszenie świadomości na temat łagodzenia zmian klimatu i adaptacji przeprowadzanej przez szkoły – 1,6 mln EUR,
- Wzmocnienie realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym – 3 mln EUR,

III. Obszar Energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne

- Poprawa efektywności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego
 - Głęboka termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - szkół podstawowych i ponadpodstawowych – 20 mln EUR,
 - Rozwój wysokosprawnej kogeneracji przemysłowej i zawodowej – 40 mln EUR,
 - Budowa/modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych oraz likwidacja indywidualnych źródeł ciepła – 38 mln EUR,
 - Budowa instalacji do wytwarzania paliwa (pellet) z biomasy leśnej i agro – 3 mln EUR,
- Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych
 - Budowa źródeł ciepła wykorzystujących energię geotermalną (geotermia głęboka) – 7,3 mln EUR,
 - Podniesienie efektywności wytwarzania energii w istniejących małych elektrowniach wodnych – 3 mln EUR,
- Współpraca bilateralna – alokacja 900 000 EUR, cel: Fundusz Współpracy Dwustronnej.

Program LIFE

Zarządzany jest przez Komisję Europejską, za pośrednictwem Agencji Wykonawczej CINEA, która raz w roku organizuje nabór wniosków. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2021-2027 wynosi 5,43 mld EUR, w tym na działania na rzecz środowiska – 3,49 mld EUR oraz na rzecz klimatu – 1,94 mld EUR. Standardowe dofinansowanie projektu LIFE przez Komisję Europejską wynosi do 60% wartości kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych do 75% (w przypadku projektów służących gatunkom i siedliskom priorytetowym/zagrożonym). Polscy Wnioskodawcy mogą dodatkowo ubiegać się o współfinansowanie projektu ze środków krajowych NFOŚiGW uzupełniając montaż finansowy przedsięwzięcia nawet do 95% kosztów kwalifikowanych.

Program LIFE podzielono na dwa obszary:

I. Środowisko – alokacja (1 347,0 mln EUR), podprogramy:

- przyroda i różnorodność biologiczna – 2,14 mld EUR,
- gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia – 1,345 mld EUR,

II. Klimat – alokacja (449,2 mln EUR), obszary priorytetowe:

- łagodzenie zmiany klimatu i dostosowanie się do niej – 0,95 mld EUR,
- zarządzanie czystą energią – blisko 1 mld EUR.

Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027

W ramach tego regionalnego programu na lata 2021-2027 województwo otrzyma 1,46 mld EUR. Ze środków przekazanych do wykorzystania, można będzie realizować zaplanowane w Programie zadania, w następujących Priorytetach:

- Priorytet 2. Fundusze Europejskie dla środowiska, w ramach celów szczegółowych:
 - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych – 126,8 mln EUR,
 - Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001 w sprawie energii odnawialnej, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju – 56 mln EUR,
 - Wspieranie przystosowania się do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego – 64,5 mln EUR,
 - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej – 50 mln EUR,
 - Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej – 15,5 mln EUR,
 - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia – 42 mln EUR,
- Priorytet 3. Fundusze Europejskie na mobilność miejską, w ramach celu szczegółowego:
 - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej – 50 mln EUR.
- Priorytet 4. Fundusze Europejskie dla dostępności Świętokrzyskiego, w ramach celu szczegółowego:
 - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej – 140 mln EUR.

Formami wsparcia będą:

- dotacje,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Beneficjentami programu mogą być:

- jst lub podmioty działające w ich imieniu,
- przedsiębiorstwa średnie, małe, mikro prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego,
- instytucje kultury oraz instytucje zarządzające obiektami dziedzictwa kulturowego,
- uczelnie wyższe, ośrodki naukowo-badawcze.

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 priorytetowe odnoszące się do odpowiednich sektorów wsparcia:

- Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami:
 - ✓ Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach - realizacja programu w latach 2015-2027, budżet do 3,3 mld zł, formy dofinansowania - pożyczka, w tym pożyczka na zachowanie płynności finansowej.

Część 1) Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,

Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Beneficjenci:

- jst i ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- beneficjenci Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 i 2021-2027.
 - ✓ Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych - realizacja programu w latach 2015-2024, budżet do 50 mln zł, forma dofinansowania – pożyczka.

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców¹⁷⁷,

¹⁷⁷ Dz.U. 2021 poz. 162

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- jst i ich związki lub podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

- Racjonalna gospodarka odpadami, realizacja w latach 2015-2030:

Część 1) Selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów,

Część 2) Instalacje gospodarowania odpadami,

Część 3) Wykorzystanie paliw alternatywnych na cele energetyczne,

Część 4) Międzynarodowe przemieszczanie odpadów,

Część 5) Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO).

Budżet na realizację programu: do 2 500 mln zł, forma dofinansowania dotacja lub pożyczka lub przekazanie środków, beneficjenci:

- jst i ich związki,
- przedsiębiorcy – osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe, spółki prawa handlowego; spółdzielnie,
- posiadające osobowość prawną organizacje non profit posiadające status organizacji pożytku publicznego pełniące funkcje „banków żywności”;
- Polski Związek Łowiecki,
- RDLP,
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej wyłącznie w przypadku przedsięwzięć dotyczących odpadów medycznych,
- przedsiębiorcy – przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców¹⁷⁸, wykonujący działalność gospodarczą z zastrzeżeniem, że w przypadku przedsięwzięć realizowanych w ramach Funduszu Modernizacyjnego beneficjentami mogą być wyłącznie przedsiębiorcy,
- organy administracji publicznej, w tym GIOŚ,
- Minister Klimatu i Środowiska,
- podmiot, któremu Minister Klimatu i Środowiska powierzył wykonywanie zadań w zakresie utworzenia i wdrożenia BDO oraz utrzymywanie i rozwój bazy, w tym infrastruktury technicznej w kolejnych latach.
- Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju:

Realizacja programu w latach 2019-2026, budżet do 1 905,0 mln zł, forma dofinansowania – dotacja.

¹⁷⁸ Dz.U. 2021 r. poz. 162

Beneficjenci:

- Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

- Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin:

Realizacja programu w latach 2019-2030, budżet do 1 060,0 mln zł, formy dofinansowania – dotacja, pożyczka, przekazanie środków.

Beneficjenci:

- podmioty, dla których finansowanie zadań ze środków budżetu państwa jest wskazane w ustawach dotyczących górnictwa i których działalność regulują przepisy ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze¹⁷⁹,
- jst i ich związki,
- jednostki powołane do prowadzenia działań ratowniczych w górnictwie,
- podmioty wskazane w ustawach restrukturyzacyjnych dotyczących górnictwa,
- przedsiębiorcy, tj. osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, spółki prawa handlowego,
- państwowe jednostki budżetowe.
- Udostępnianie wód termalnych w Polsce:

Realizacja programu w latach 2020-2025, budżet do 300,0 mln zł, formy dofinansowania:

- dotacja,
- pożyczka,
- przekazanie środków.

Beneficjenci:

- jst i ich związki,
 - Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarki:
Część 2) Popularyzacja technologii zweryfikowanych w ramach Systemu Weryfikacji Technologii Środowiskowych ETV.

Realizacja programu w latach 2017-2023, budżet do 1 mln zł, forma dofinansowania – dotacja.

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy.
 - Zeroemisyjny system energetyczny – Agroenergia:

Część 2) Biogazownie rolnicze i małe elektrownie wodne.

Realizacja programu w latach 2021-2027, budżet roczny ok. 75 mln zł, formy dofinansowania:

¹⁷⁹Dz.U. z 2021 r. poz. 1420

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- dotacja,
- pożyczka.

Beneficjenci:

- osoba fizyczna będąca właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku prowadząca osobiście gospodarstwo rolne,
- osoba prawna będąca właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku o udzielenie dofinansowania prowadząca działalność rolniczą lub działalność gospodarczą w zakresie usług rolniczych (główny przedmiot działalności wnioskodawcy wskazany w odpowiednim rejestrze przedmiot działalności przedsiębiorstwa stanowi kod PKD: 01.61.Z, 01.62.Z (z wyłączeniem prowadzenia schronisk dla zwierząt gospodarskich oraz podkuwania koni) lub 01.63.Z).

- Zeroemisyjny system energetyczny – Mój Prąd:

Realizacja programu w latach 2021-2023, budżet do 855 mln zł, forma dofinansowania:

- dotacja.

Beneficjenci:

- osoby fizyczne.

- Zeroemisyjny system energetyczny – Energia Plus:

Program ogłaszany co roku, w 2022 r. budżet do 745 mln zł, forma dofinansowania – pożyczka.

Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy Prawo przedsiębiorców.

- Dobra jakość powietrza – Czyste powietrze:

Realizacja programu w latach 2018-2029, budżet do 103 mld zł, forma dofinansowania:

- dotacja,
- dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego,
- pożyczki.

Beneficjenci:

- osoby fizyczne.

- Dobra jakość powietrza – STOP SMOG:

Realizacja programu w latach 2019-2024, budżet do 698 mln zł, forma dofinansowania – dotacja.

Beneficjenci: jst.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- Poprawa jakości powietrza – Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus.

Realizacja programu w latach 2021-2026, budżet do 110 mln zł, forma dofinansowania – dotacja.

Beneficjenci:

- spółdzielnie mieszkaniowe,
 - wspólnoty mieszkaniowe,
 - jst,
 - spółki prawa handlowego, w których jst posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych jst wskazanych w ustawach.
- Zeroemisyjny transport – Mój elektryk:

Realizacja programu w latach 2021-2025, budżet do 300 mln zł, forma dofinansowania – dotacja.

Beneficjenci:

- osoby fizyczne,
- jednostki sektora finansów publicznych, w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych¹⁸⁰,
- instytuty badawcze w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o instytutach badawczych¹⁸¹).
- przedsiębiorcy,
- stowarzyszenia w rozumieniu ustawy z dnia 7 kwietnia 1989 r. Prawo o stowarzyszeniach¹⁸²,
- fundacje w rozumieniu ustawy z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach¹⁸³,
- spółdzielnie w rozumieniu ustawy z dnia 16 września 1982 r. Prawo spółdzielcze¹⁸⁴,
- rolnicy indywidualni w rozumieniu ustawy z 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego¹⁸⁵,
- Kościoły i inne związki wyznaniowe oraz ich osoby prawne,

¹⁸⁰ Dz.U. 2021 poz. 305

¹⁸¹ Dz. U. 2020 poz. 1383

¹⁸² Dz. U. 2020 poz. 2261

¹⁸³ Dz.U. 2020 poz. 2167

¹⁸⁴ Dz. U. 2021 poz. 648

¹⁸⁵ Dz. U. 2020 poz. 1655

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- organizacje religijne, których sytuacja prawna jest uregulowana ustawami o stosunku państwa do kościołów i innych związków wyznaniowych, działające w obrębie tych kościołów i związków.

- Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej:

Budżet na realizację programu: do 207,2 mln zł.

Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo.

Realizacja programu w latach 2015-2027, formy wsparcia - dotacja, przekazanie środków, pożyczka, w tym pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków zagranicznej pomocy bezzwrotnej.

Beneficjenci:

- parki narodowe;
- jst i ich związki, stowarzyszenia jst, parki krajobrazowe i ich zespoły;
- uczelnie wyższe,
- organizacje pozarządowe,
- jednostki organizacyjne RDLP,
- podmioty będące właścicielem, użytkownikiem wieczystym lub zarządcą: zabytkowych parków i ogrodów, ośrodków rehabilitacji zwierząt i azyli dla zwierząt oraz ogrodów specjalistycznych,
- państwowe jednostki budżetowe, a w szczególności generalna i regionalne dyrekcje ochrony środowiska oraz ponadgimnazjalne szkoły leśne prowadzone przez Ministra Klimatu i Środowiska,
- jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki,
- Polski Związek Łowiecki,
- podmioty będące właścicielem, użytkownikiem wieczystym lub zarządcą obszarów, na których znajdują się tereny podlegające ochronie i dla których na podstawie art. 19 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody¹⁸⁶ ustanowiono plan ochrony bądź plany zadań ochronnych.

Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Realizacja programu w latach 2015-2027, formy wsparcia:

- dotacja,

¹⁸⁶ Dz. U. z 2013 r., poz. 627, poz. 628 i poz. 842

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków zagranicznej pomocy bezzwrotnej.

Beneficjenci:

- beneficjenci działania 2.4, II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 lub podmioty upoważnione przez tych beneficjentów do ponoszenia wydatków kwalifikowanych.

- Współfinansowanie programu LIFE.

Budżet na realizację programu: do 413 mln zł. Realizacja programu w latach 2021-2038, formy wsparcia:

- dotacja,
- przekazanie środków,
- pożyczka, w tym pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Programu LIFE.

Beneficjenci:

- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą;
- osoby prawne;
- jednostki organizacyjne niebędące osobami prawnymi, którym odrębne przepisy przyznają zdolność prawną,
- państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.
- Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021.

Budżet na realizację programu: do 500 mln zł. Realizacja programu w latach 2020-2024, forma wsparcia - pożyczka.

Beneficjenci: beneficjenci projektów dofinansowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021, obszar nr 12 Energia.

- Klimatyczne Uzdrowiska.

Część 1) Adaptacja do zmian klimatu.

Część 2) Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej na terenie gmin uzdrowiskowych.

Budżet na realizację programu: do 200 mln zł. Realizacja programu w latach 2020-2024, formy wsparcia:

- dotacja,
- pożyczka.

Beneficjenci:

- jst posiadające status uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej (w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych¹⁸⁷,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jst, o których mowa w punkcie powyżej,
- spółki prawa handlowego, w których jst, o których mowa powyżej posiadają 100% udziałów lub akcji, które powołane są do realizacji zadań własnych jst wskazanych w ustawach.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach

Według Strategii działania WFOŚiGW na lata 2021-2024 wsparcie realizowane jest w formie:

- niskoprocentowanych częściowo umarzalnych pożyczek,
- niepodlegających umorzeniu pożyczek w ramach współfinansowania przedsięwzięć realizowanych przy udziale środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi,
- pożyczek na zachowanie płynności finansowej,
- pomocy bezzwrotnej udzielanej w formie dotacji oraz przekazania środków finansowych za pośrednictwem rezerwy celowej budżetu państwa.

Pomoc udzielania jest na podstawie corocznie ustalonej przez Radę Nadzorczą Funduszu „Listy przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach” oraz „Zasad udzielania i umarzania pożyczek oraz trybu i zasad udzielania i rozliczania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach”, najczęściej w podziale na priorytety:

- Priorytet 1: Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
- Priorytet 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
- Priorytet 3: Ochrona atmosfery oraz ochrona przed hałasem;
- Priorytet 4: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- Priorytet 5: Inne działania ochrony.

Beneficjentami, w zależności od realizowanego w ramach priorytetu działania, mogą być:

- osoby fizyczne,
- przedsiębiorcy (spółki prawa handlowego), osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,

¹⁸⁷ Dz. U. 2020 r. poz. 1662

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

- organizatorzy kąpielisk,
- osoby prawne,
- jst i jednostki podległe;
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- podmioty realizujące zadania wpisujące się w Program Wodno-Środowiskowy Kraju,
- podmioty określone w art. 26a ustawy o odpadach,
- podmioty wskazane do realizacji zadań w ramach Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego,
- podmioty wskazane do realizacji zadań w ramach planów gospodarki niskoemisyjnej/planów działań na rzecz zrównoważonej energii z wyłączeniem osób fizycznych,
- podmioty sektora finansów publicznych, spółki prawa handlowego i inne podmioty świadczące usługi w zakresie transportu osobowego,
- PGW WP,
- RDLP,
- ŚPK i PK,
- nadleśnictwa,
- izby rolnicze,
- środki masowego przekazu – telewizja, radio, prasa,
- pozostałe osoby prawne.

17.7 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 67. Harmonogram wdrażania Programu

Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Zadania								
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030								
Cele strategiczne								X
Kierunki działań	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoring realizacji Programu								
Monitoring	X	X	X	X	X	X	X	X

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Zadania \ Rok	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
stanu środowiska								
Mierniki efektywności Programu		X		X		X		X
Raporty z realizacji Programu		X		X		X		X
Ocena realizacji celów strategicznych i kierunków działań		X		X		X		X

SPIS TABEL

Tabela 1. Analiza zgodności Programu z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym i wojewódzkim	15
Tabela 2. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia	42
Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa – klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM _{2,5} (źródło: GIOŚ).....	43
Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa – klasy: A, C (źródło: GIOŚ)	43
Tabela 5. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM ₁₀ (µg/m ³)	43
Tabela 6. Liczba przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM ₁₀ (dni)	44
Tabela 7. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} (µg/m ³)	44
Tabela 8. Stężenie średnioroczne B(a)P (ng/m ³)	44
Tabela 9. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM ₁₀ (µg/m ³)	45
Tabela 10. Liczba przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM ₁₀ (dni)	45
Tabela 11. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM _{2,5} (µg/m ³)	46
Tabela 12. Stężenie średnioroczne B(a)P (ng/m ³)	46
Tabela 13. Wyniki klasyfikacji stref dla ozonu według kryterium ochrony zdrowia ludzi	49
Tabela 14. Wyniki klasyfikacji stref dla ozonu według kryterium ochrony roślin.....	49
Tabela 15. Wielkości emisji CO ₂ z zakładów szczególnie uciążliwych (Mg/r)	49
Tabela 16. Wykaz instalacji uczestniczących w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych prowadzących działalność na terenie województwa, według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r.....	50
Tabela 17. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie powietrza atmosferycznego.....	58
Tabela 18. Harmonogram realizacji zadań w zakresie powietrza atmosferycznego.....	58
Tabela 19. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w latach 2018-2020 w województwie świętokrzyskim	61
Tabela 20. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE, stan na 31 marca 2021 r.....	61
Tabela 21. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie OZE	70
Tabela 22. Harmonogram realizacji zadań w zakresie OZE	70

Tabela 23. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zagrożenia hałasem	81
Tabela 24. Harmonogram realizacji zadań w zakresie PEM	86
Tabela 25. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2017-2019.....	91
Tabela 26. Zużycie nawozów mineralnych na terenie województwa świętokrzyskiego	92
Tabela 27. Położenie hydrologiczne jcwpd na terenie województwa.....	94
Tabela 28. Jakość wód podziemnych w obrębie jcwpd zlokalizowanych w punktach sieci krajowej w 2020 r.....	96
Tabela 29. Klęski żywiołowe na terenie województwa w latach 2018-2020	97
Tabela 30. Straty finansowe w gospodarstwach rolnych w wyniku powodzi	98
Tabela 31. Zbiorniki wodne na terenie województwa administrowane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.....	100
Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów wodnych	106
Tabela 33. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zasobów wodnych	106
Tabela 34. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie	110
Tabela 35. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie województwa w latach 2018-2020	112
Tabela 36. Wykaz aglomeracji wyznaczonych na terenie województwa.	113
Tabela 37. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatów województwa w latach 2018-2020	118
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	122
Tabela 39. Zasoby geologiczne i wydobywanie kopalin stałych w województwie (Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce; stan na 31.12.2020 r.).....	126
Tabela 40. Zasoby ujęć wód leczniczych i termalnych w województwie świętokrzyskim oraz wielkości wydobywania (pobór) w 2020 roku.....	128
Tabela 41. Harmonogram realizacji zadań własnych Samorządu Województwa w zakresie zasobów geologicznych.....	132
Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zasobów geologicznych	132
Tabela 43. Punkty pomiarowe dla monitoringu gleb w ramach PMS w województwie w latach 2015-2020.....	134
Tabela 44. Odczyn gleby mierzony w punktach monitoringu krajowego w województwie .	135
Tabela 45. Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie	136

Tabela 46. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w województwie	137
Tabela 47. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz rekultywowane i zagospodarowane	138
Tabela 48. Struktura użytków rolnych w gospodarstwach ekologicznych województwa w 2020 r.....	140
Tabela 49. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Samorząd Województwa w zakresie gleb	146
Tabela 50. Parki krajobrazowe województwa.....	155
Tabela 51. Obszary Chronionego Krajobrazu województwa.....	158
Tabela 52. Obszary Natura 2000 województwa.....	161
Tabela 53. Obszary węzłowe w województwie	162
Tabela 54. Harmonogram realizacji zadań realizowanych przez Samorząd Województwa w zakresie zasobów przyrodniczych.....	169
Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań w zakresie zasobów przyrodniczych.....	169
Tabela 56. Lesistość powiatów województwa w latach 2018-2020	173
Tabela 57. Udział gatunków lasotwórczych (wg powierzchni) w lasach województwa w 2020 r.....	173
Tabela 58. Powierzchnia lasów wg wieku drzewostanów w województwie w 2020 r. [%]..	174
Tabela 59. Struktura siedliskowa lasów województwa w roku 2020	175
Tabela 60. Średnia defoliacja drzew w województwie w latach 2018-2020 [%]	176
Tabela 61. Pożary lasów w województwie	177
Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań w zakresie lasów	182
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań w zakresie poważnych awarii przemysłowych ..	188
Tabela 64. Działania minimalizujące i rekomendacje możliwe do podjęcia podczas realizacji działań	196
Tabela 65. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu	218
Tabela 66. Szacowane nakłady na realizację Programu do 2030 r.	222
Tabela 67. Harmonogram wdrażania Programu	239

SPIS ILUSTRACJI

Rysunek 1. Poziom tła regionalnego oraz przyrost tła miejskiego i lokalnego na terenie obszarów przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Kielce.....	47
Rysunek 2. Poziom tła regionalnego oraz przyrost tła miejskiego i lokalnego na terenie obszarów przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej.....	48
Rysunek 3. Odcinki dróg krajowych i wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie objętych opracowaniem aktualizacji Programów ochrony środowiska przed hałasem uchwalonych w 2018 i 2019 r.	72
Rysunek 4. Liczba mieszkańców narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w danych zakresach na obszarach, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników LDWN i LN (drogi krajowe)	74
Rysunek 5. Powierzchnie terenów ekspozycyjnych na hałas, ocenianych wskaźnikami LDWN i LN w km ² w poszczególnych powiatach (drogi krajowe)	74
Rysunek 6. Liczba mieszkańców narażona na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w danych zakresach na obszarach, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźników LDWN i LN na obszarze miasta Kielce.....	75
Rysunek 7. Województwo świętokrzyskie na tle regionów wodnych.....	87
Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie województwa	90
Rysunek 9. GZWP, LZWP oraz jcwpd na obszarze województwa świętokrzyskiego	94
Rysunek 10. Jakość wód podziemnych na terenie województwa	97
Rysunek 11. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie województwa	99
Rysunek 12. Struktura poboru wody w województwie w roku 2020	109
Rysunek 13. Stopień zwodociągowania gmin województwa świętokrzyskiego w 2020 r. ...	111
Rysunek 14. Stopień skanalizowania gmin na terenie województwa w 2020 r.....	112
Rysunek 15. Zagospodarowanie zasobów kopalin w województwie	124
Rysunek 16. Udział wydobycia rodzajów kopalin w ogólnym wydobyciu kopalin.....	125
Rysunek 17. Wydobycie kopalin stałych w latach 2001-2020.	127
Rysunek 18. Wydobycie wód leczniczych i wód termalnych w województwie w latach 2018-2020.....	128
Rysunek 19. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych poszczególnych powiatów województwa.....	135
Rysunek 20. Ilość gospodarstw ekologicznych w poszczególnych powiatach w województwie w 2020 r.....	140
Rysunek 21. Regionalne zakłady zagospodarowania odpadów komunalnych w województwie	148

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Rysunek 22. Rozmieszczenie form ochrony przyrody na terenie województwa.....	154
Rysunek 23. Korytarze ekologiczne przebiegające przez województwo	164
Rysunek 24. Lesistość gmin województwa.....	172
Rysunek 25. Zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej w województwie.....	184

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, organ wykonawczy województwa, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza wojewódzki program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030 na podstawie aktualnego stanu środowiska i źródeł zagrożeń w poszczególnych komponentach środowiska, określa cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska konieczne do osiągnięcia w województwie świętokrzyskim, na podstawie których zidentyfikowane zostały stosowne działania.

Najważniejsze działania ujęte zostały w następujących zagadnieniach: ochrona klimatu i jakość powietrza; odnawialne źródła energii; zagrożenia hałasem; pola elektromagnetyczne; gospodarowanie wodami; gospodarka wodno-ściekowa; zasoby geologiczne; gleby; gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów; zasoby przyrodnicze; lasy; zagrożenia poważnymi awariami.

Dodatkowo strategia działań zakłada kompleksowe podejście do adaptacji do zmian klimatu oraz edukacji ekologicznej w każdym komponentie środowiska.

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



DOKUMENT PODPISANY ELEKTRONICZNIE

Dane podpisywanego dokumentu

Typ dokumentu	Uchwała
Numer dokumentu	LXVIII/859/23
Data dokumentu	2023-12-28
Organ wydający	Sejmik Województwa Świętokrzyskiego
Przedmiot regulacji	w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030”.
Identyfikator dokumentu	6035D7C0-1A52-4170-8B35-F2AE4FA52A44

Informacje o złożonych podpisach elektronicznych

Podpis:	
Sygnatura	Signature-2081754379
Numer seryjny	3003A5F7BC6CD7D5197D14B8C26CB6577A89DA5E
Osoba podpisująca	Arkadiusz Bąk
Kraj	PL
Data złożenia podpisu	04.01.2024 12:11:15
Zakres podpisu	Cały dokument
Wystawca certyfikatu	VATPL-5260300517 COPE SZAFIR - Kwalifikowany Krajowa Izba Rozliczeniowa S.A. PL