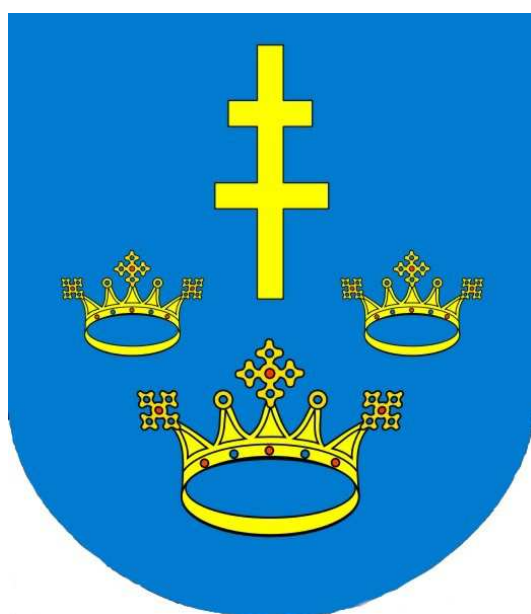


# Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022



PROJEKT

Starachowice, 2016 r.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

Na zlecenie Zarządu Powiatu Starachowickiego Program został opracowany przez:

**SEKA S.A. Oddział w Kielcach**  
**ul. Św. Leonarda 1/25**  
**25-311 Kielce**  
**tel. 41 230 98 55**  
**e-mail: kielce@seka.pl**

Autor: mgr inż. Małgorzata Kurzępa  
Aktualizacja i uspoźnienie: mgr inż. Marcin Kościelny

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

**Spis treści:**

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>8</b>
1.1. Podstawa opracowania.....	8
1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy.....	9
1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	10
<b>2. Ocena stanu środowiska.....</b>	<b>32</b>
2.1. Ogólna charakterystyka powiatu starachowickiego.....	32
2.1.1. Społeczność.....	35
2.1.2. Budowa geologiczna.....	36
2.1.3. Działalność gospodarcza.....	37
2.1.4. Infrastruktura techniczno – inżynierska powiatu.....	38
2.1.5. Dziedzictwo historyczne i kulturowe.....	40
2.1.6. Turystyka i rekreacja.....	44
2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	45
2.2.1. Ocena stanu obecnego.....	45
2.2.1.1. Klimat na obszarze powiatu starachowickiego.....	45
2.2.1.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu starachowickiego.....	46
2.2.1.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu starachowickiego.....	53
2.2.1.4. Emisja z emitorów liniowych.....	53
2.2.2. Wpływ zmian klimatu na jakość powietrza.....	54
2.2.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	55
2.2.4. Analiza SWOT.....	57
2.3. Odnawialne źródła energii.....	58
2.3.1. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.....	58
2.3.2. Analiza SWOT.....	59
2.4. Zagrożenia hałasem.....	59
2.4.1. Opis stanu obecnego.....	59
2.4.1.1. Hałas drogowy.....	60
2.4.1.2. Hałas kolejowy.....	62
2.4.1.3. Hałas przemysłowy.....	63
2.4.2. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	63
2.4.3. Analiza SWOT.....	70
2.5. Pola elektromagnetyczne.....	70
2.5.1. Opis stanu obecnego.....	70
2.5.1.1. Monitoring PEM.....	70
2.5.1.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	72
2.5.2. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	74
2.5.3. Analiza SWOT.....	75
2.6. Gospodarowanie wodami.....	75
2.6.1. Opis stanu aktualnego.....	75
2.6.1.1. Wody powierzchniowe.....	75
2.6.1.2. Monitoring rzek na terenie powiatu starachowickiego.....	78
2.6.1.3. Wody podziemne.....	81
2.6.1.4. Monitoring wód podziemnych.....	83
2.6.1.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy.....	85
2.6.2. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	86
2.6.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ.....	89
2.6.4. Analiza SWOT.....	90
2.7. Gospodarka wodno-ściekowa.....	91
2.7.1. Opis stanu aktualnego.....	91
2.7.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	91
2.7.1.2. Odbiór ścieków.....	94

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

2.7.2.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	97
2.7.3.	Analiza SWOT .....	100
2.8.	Zasoby geologiczne .....	100
2.8.1.	Opis stanu obecnego .....	100
2.8.1.1.	Osuwiska .....	104
2.8.2.	Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian .....	105
2.8.3.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	105
2.8.4.	Analiza SWOT .....	105
2.9.	Gleby .....	106
2.9.1.	Opis stanu obecnego .....	106
2.9.1.1.	Monitoring gleb .....	106
2.9.1.2.	Użytkowanie powierzchni .....	109
2.9.1.3.	Instytucje obsługujące rolnictwo .....	111
2.9.2.	Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian .....	111
2.9.3.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	113
2.9.4.	Analiza SWOT .....	114
2.10.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	114
2.10.1.	Opis stanu aktualnego .....	120
2.10.1.1.	Zbiórka odpadów komunalnych .....	120
2.10.1.2.	Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu starachowickiego .....	121
2.10.1.3.	Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu starachowickiego .....	122
2.10.2.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	122
2.10.3.	Analiza SWOT .....	124
2.11.	Zasoby przyrodnicze .....	125
2.11.1.	Opis stanu obecnego .....	125
2.11.1.1.	Siedliska przyrodnicze .....	125
2.11.1.2.	Formy ochrony przyrody na terenie powiatu starachowickiego .....	126
2.11.1.3.	Zieleń urządzona .....	135
2.11.1.4.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów .....	136
2.11.2.	Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian .....	138
2.11.3.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	140
2.11.4.	Analiza SWOT .....	142
2.12.	Zagrożenia poważnymi awariami .....	143
2.12.1.	Analiza SWOT .....	145
2.13.	Działania edukacyjne .....	146
2.13.1.	Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	147
2.13.2.	Analiza SWOT .....	149
<b>3.</b>	<b>Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....</b>	<b>149</b>
3.1.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony powietrza i klimatu .....	149
3.1.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu .....	150
3.1.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu .....	151
3.1.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu .....	152
3.2.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu odnawialnych źródeł energii .....	153
3.2.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu odnawialnych źródeł energii .....	154
3.2.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu .....	155
3.3.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed hałasem .....	156
3.3.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem .....	158
3.3.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem .....	159
3.3.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem .....	160
3.4.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych .....	161
3.4.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych .....	162
3.4.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych .....	163

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

3.4.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.....	163
3.5.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami.....	164
3.5.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami.....	166
3.5.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami.....	167
3.5.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami.....	167
3.6.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodnościekowej.....	169
3.6.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej.....	171
3.6.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej.....	173
3.6.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej.....	173
3.7.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych.....	175
3.7.1.	Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....	176
3.7.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....	176
3.7.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.....	176
3.8.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb.....	177
3.8.1.	Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb.....	178
3.8.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb.....	179
3.8.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb.....	179
3.9.	Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami.....	181
3.9.1.	Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami.....	183
3.9.2.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami.....	184
3.10.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony lasów.....	187
3.10.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu.....	188
3.10.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu.....	189
3.10.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu.....	189
3.10.4.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony lasów.....	191
3.10.5.	Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony lasów.....	192
3.10.6.	Harmonogram zadań w zakresie ochrony lasów.....	192
3.11.	Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....	194
3.11.1.	Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami.....	195
3.11.2.	Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....	196
3.11.3.	Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami.....	196
<b>4.</b>	<b>System realizacji programu ochrony środowiska.....</b>	<b>197</b>
4.1.	Uwarunkowania prawne.....	199
4.2.	Instrumenty strukturalne.....	199
4.3.	Instrumenty społeczne.....	199
4.4.	Instrumenty finansowe.....	200
<b>5.</b>	<b>Monitoring programu.....</b>	<b>207</b>
<b>6.</b>	<b>Streszczenie.....</b>	<b>210</b>
<b>7.</b>	<b>Wykorzystane materiały.....</b>	<b>214</b>
7.1.	Spis tabel:.....	214
7.2.	Spis rycin.....	215
7.3.	Spis aktów prawnych.....	216
7.4.	Spis pozostałych opracowań:.....	217
7.5.	Spis linków:.....	218

**Słownik określeń, sformułowań i skrótów użytych w opracowaniu:**

B(a)P – benzo(a)piren

Bd – brak danych

BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”

CAFE – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy

Dam<sup>3</sup> – dekametr sześcienny

DK – drogi krajowe

ECONET – koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu

EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

ETS – Europejski System Handlu Emisjami

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GIS – System Zielonych Inwestycji

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach

JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych

JST – jednostka samorządu terytorialnego

KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KOF – Kielecki Obszar Funkcjonalny

KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KPZK-2030 – koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej

LGR – Lokalne Grupy Rybackie

LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu

LN – długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy

LZO – Lotne Związki Organiczne

MPZP – Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu

OChKDK – Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej

ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania

OSN – Obszar Szczególnie Narażony

OSO – Obszary Specjalnej Ochrony

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PCB – polichlorowane bifenyle

PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

PGW – Plan Gospodarowania Wodami

PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

PK – Park Krajobrazowy  
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska  
PM<sub>2,5</sub> – pył zawieszony o średnicy nie większej niż 2,5 µm  
PM<sub>10</sub> – pył zawieszony o średnicy nie większej niż 10 µm  
PO IR – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój  
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020  
POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032  
POP – Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego  
POPW – Program Operacyjny Polska Wschodnia  
POŚPH – Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem  
PO WER – Program Operacyjny Wiedza Edukacja i Rozwój  
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich  
PSH – Polska Służba Hydrogeologiczna  
PSP – Powiatowa Straż Pożarna  
PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju  
RMŚ – Rozporządzenie Ministra Środowiska  
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych  
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna – Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej  
RIPOK – Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych  
RPO WŚ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020  
RSO – Regionalny System Ostrzegania  
RW – Region Wodny  
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów  
s.m. – Sucha masa  
SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030  
SPO – Sektorowy Program Operacyjny  
SUIKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego  
ŚBRR – Świętokrzyskie Biuro Rozwoju Regionalnego  
ŚODR – Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
ŚPN – Świętokrzyski Park Narodowy  
ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju  
ŚZMiUW – Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach  
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach  
WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami  
WSO – Wojewódzki System Odpadowy  
WUOZ - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Kielcach  
WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne  
ZŚiNPK – Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych  
ZPO – Zapobieganie powstawaniu odpadów

## **1. Wstęp.**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022. Program ten stanowi rozwinięcie na poziomie lokalnym Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015 – 2020 z perspektywą do 2025 r.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa, zarządy powiatów są zobligowane do sporządzania powiatowych Programów ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy prawo ochrony środowiska z realizacji zadań Programu organ wykonawczy Powiatu, co 2 lata sporządza raporty.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Powiatu, utrzymania jego stanu na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

W opracowaniu Programu Ochrony Środowiska starano się dokonać porównania stanu środowiska według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2010 - 2014 roku).

Działając zgodnie z art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ( Dz.U. z 2016 poz 353 z późn zm.) projekt Programu Ochrony Środowiska został podany do publicznej informacji. Mieszkańcy powiatu nie wnieśli uwag w terminie wyznaczonym do składania opinii.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez powiat starachowicki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu.



## **1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy**

Program ochrony środowiska został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego wraz z oceną stanu,
- analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń powiatu metodą Analizy SWOT,
- określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016, poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
  - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
  - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego Powiatu Starachowickiego sporządzona została głównie na podstawie opracowań:

- Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach,
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, w tym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach,
- Starostwa Powiatowego w Kielcach i jednostek podległych,
- urzędów miast i gmin powiatu Starachowickiego,

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego powiatu starachowickiego, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

i zaproponowano do nich zadania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2016-2020, przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Koszty budowy i modernizacji dróg uwzględnione zostały jedynie w części – uwzględniono szacunkowe koszty inwestycji przyczyniających się wprost do ochrony środowiska.

Dokument opracowano na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 roku.

### 1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. W założeniach uwzględnia najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla. Cele, obszary problemowe oraz kierunki rozwoju analizowanych strategii prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1. Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
<b>NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE</b>			
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, Cel 9 – Udrożnienie dostępności terytorialnej Polski.	Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych Nadmierna energochłonność obiektów Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego Brak szczelności systemu odpadowego Brak skanalizowana 100% mieszkańców	Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne, Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych, Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce, Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki, Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020	Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo, Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka, Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.	Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych Nadmierna energochłonność obiektów Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego Słaba jakość dróg gminnych	Zapewnienie ładu przestrzennego, Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela, Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych, Racjonalne gospodarowanie zasobami, Poprawa efektywności energetycznej, Poprawa stanu środowiska, Adaptacja do zmian klimatu, Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
			Udrożnienie obszarów wiejskich, Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych, Zwiększenie spójności terytorialnej.
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko	Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.	Zła jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych Niska świadomość ekologiczna mieszkańców	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, Poprawa efektywności energetycznej, Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii, Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, Racjonalne gospodarowanie odpadami w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	Kierunek - Poprawa efektywności energetycznej, Kierunek - Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, Kierunek - Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw, Kierunek – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.	Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa	Ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, Ograniczenie emisji SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce, Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.
DOKUMENTY SEKTOROWE			
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE	<i>Niski stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii</i>  Opalanie pieców	Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia, Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.</p>	<p>węglem</p>	<p>Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza, Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi, Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza, Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza, Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.</p>
<p>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania ścieków komunalnych</p>	<p>Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami</p>	<p>Aglomeracje nie spełniają wszystkich warunków założonych w KPOŚK</p>	<p>Budowa sieci kanalizacyjnej, Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków, Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2</p>
<p>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022</p>	<p>W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele: 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów: a) ograniczenie marnotrawienia żywności, b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia; 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji; 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów</p>	<p>Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami Powstawanie dzikich wysypisk Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania</p>	<p>W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące kierunki działań: 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów; 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska; 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki</p>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>postępowania z odpadami.</p> <p>a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020r.,</p> <p>b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,</p> <p>c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,</p> <p>d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;</p> <p>e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.</p> <p>4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):</p> <p>a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,</p> <p>b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie</p>		<p>odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;</p> <p>4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:</p> <p>a) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,</p> <p>b) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,</p> <p>c) promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,</p> <p>d) promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);</p> <p>5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;</p> <p>6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;</p> <p>7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów</p>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”- „mokre”,</p> <p>c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,</p> <p>d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów</p> <p>u źródła – do końca 2021 r.;</p> <p>5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,</p> <p>6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;</p> <p>7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;</p> <p>8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;</p> <p>9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;</p> <p>10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze</p>		<p>komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);</p> <p>8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;</p> <p>9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;</p> <p>10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych</p> <p>11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;</p> <p>12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.</p> <p>Przewiduje się także wprowadzenie w przyszłości rozwiązania polegającego na możliwości stosowania zamówień publicznych „in house” w zakresie gospodarki odpadami w celu umożliwienia gminom efektywnej kontroli sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych.</p>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);</p> <p>11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.</p>		
<p>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA2020)</p>	<p>Cel 1. - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska</p> <p>Cel 2. - Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich</p> <p>Cel 3. - Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu</p> <p>Cel 4. - Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>Cel 5. - Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Cel 6. - Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p>	<p>Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty</p> <p>Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa</p>	<p>Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 1.2- adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami</p> <p>Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 3.2 –zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 5.1- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu</p> <p>Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu</p> <p>Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych</p>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</p>	<p>Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego</p>	<p>Zła jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000 Niska świadomość ekologiczna mieszkańców</p>	<p>Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.</p>
<b>DOKUMENTY O CHARAKTERZE PROGRAMOWYM</b>			
<p>Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025</p>	<p>ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i georóżnorodności województwa ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie</p>	<p>Do głównych problemów środowiskowych należy zaliczyć: Złą jakość powietrza, Niewystarczający stopień zbierania i należytego oczyszczania ścieków komunalnych, Niedostateczny stopień</p>	<p>(ZP.1) Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i geologicznej. (ZP.2) Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo. (ZP.3) Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa. (ZW.1) Osiągnięcie dobrego stanu</p>



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>dobrego stanu wód POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym GOSPODARKA ODPADAMI (GO) - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA (AZK) - Ochrona przed zagrożeniami środowiskowymi oraz zapewnienie zrównoważonego rozwoju w warunkach zmian klimatu LASY (L) - Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych GLEBY (GL) - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu EDUKACJA EKOLOGICZNA (E) - Kształtowanie</p>	<p>zastępowania zbiorników bezodpływowych przydomowymi oczyszczalniami ścieków, i przeprowadzanych kontroli częstotliwości wywozu ścieków Duża wrażliwość regionu na zjawiska powodziowe oraz podtopienia, Nieuporządkowanie gospodarki odpadami, Brak skutecznego systemu selektywnej zbiórki odpadów, niedostateczna ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi, Brak selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, W zakresie ochrony przyrody brak wymaganych prawem planów ochrony bądź zadań ochronnych dla obszarów chronionych: Parku Narodowego, obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody, zakwaszenie gleb Narażenie na erozję – także poprzez zaniechanie rolniczej działalności, Ponadnormatywny poziom hałasu na terenach miejskich</p>	<p>jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. (ZW.2) Rozwój infrastruktury wodno – ściekowej. (ZW.3) Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z zasobami wodnymi. (PA.1.) Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW. (PA.2.) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. (PA.3.) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych. (PA.4.) Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza. (PA.5.) Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu. (PA.6.) Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza. (PA.7.) Osiągnięcie krajowego celu redukcji narażenia na ponadnormatywne stężenia substancji w powietrzu OZE.1) Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE. (GO.1) Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. (GO.2) Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. (GO.3) Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów. (GO.4) Koordynacja gospodarki odpadowej w województwie i edukacja ekologiczna. (GO.5) Wzrost masy odpadów zagospodarowanych na cele energetyczne. (ZG.1) Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalni oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją. L.1. Prowadzenie trwałe zrównoważonej gospodarki leśnej</p>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	postaw proekologicznych i świadomości poszanowania zasobów środowiska wśród mieszkańców województwa	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców.	(GL.1) Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych gleb. (GL.2) Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych. (GL.3) Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu.
Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020	<p>Cel strategiczny 2 - Koncentracja na kluczowych gałęziach i branżach dla rozwoju gospodarczego Regionu</p> <p>2.3 Ekologiczna żywność, czyli zaspokajanie rosnącego popytu na tradycję</p> <p>Cel strategiczny 5 - Koncentracja na rozwoju obszarów wiejskich</p> <p>5.2 Rozwój nowoczesnego rolnictwa</p> <p>5.3 Rozwój funkcji pozarolniczych</p> <p>Cel strategiczny 6 - Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju Regionu</p> <p>6.1 Energia versus emisja, czyli próba rozwiązania dylematu, jak nie szkodzić jednocześnie środowisku i gospodarce</p> <p>6.2 Inżynieria środowiska, czyli dokończenie infrastruktury komunalnej oraz efektywne wykorzystanie zlewni Wisły</p> <p>6.3 Adaptacja do zmian klimatycznych – przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym i suszy, a także innym klęskom żywiołowym</p> <p>6.4 Ochrona cennych zasobów przyrodniczych.</p>	j.w.	<p>ZP1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności;</p> <p>ZP2: Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo;</p> <p>ZW2 Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;</p> <p>PA.1. Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW;</p> <p>PA.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;</p> <p>Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE</p> <p>Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi</p> <p>L1 Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</p>
Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020	<p>Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia</p> <p>Priorytet inwestycyjny 4a. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.</p> <p>Priorytet inwestycyjny 4.b. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania</p>		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.</p> <p>Priorytet inwestycyjny 4.c. Wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.</p> <p>Priorytet inwestycyjny 4.e. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.</p> <p>Oś priorytetowa 4. Dziedzictwo naturalne i kulturowe</p> <p>Priorytet inwestycyjny 5b. Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.</p> <p>Priorytet inwestycyjny 6a. Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.</p> <p>Priorytet inwestycyjny 6b. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań</p>		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.</p> <p>Priorytet inwestycyjny 6d. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program "Natura 2000" i zieloną infrastrukturę.</p> <p>Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja Priorytet inwestycyjny 7d. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowania działań służących zmniejszaniu hałasu</p>		
<p style="text-align: center;">Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego</p>	<p>Cele niniejszego dokumentu wpisują się w następujące cele zaproponowane w Programie:</p> <p>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): (ZW2) Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;</p> <p>Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): (PA.1) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno- bytowe</p> <p>Cele operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): (PA.5.) Wspieranie działań oddziaływujących na sektory odpowiedzialne za jakość powietrza;</p> <p>Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii;</p> <p>Cel operacyjny</p>	<p style="text-align: center;">j.w.</p>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	<p>(krótkoterminowy do 2020 r.): Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE; Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym; Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi;</p>		
<p>Plan gospodarki odpadami dla województwa Świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018</p>	<p>Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.: (GO.1) Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania; Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.: (GO.2) Wzrost selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych; Cel operacyjny (krótkoterminowy) do 2020 r.: (GO.3) Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego oraz osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku tych odpadów; Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): (GO.4): Koordynacja</p>		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	gospodarki odpadowej w województwie i edukacja ekologiczna.		
Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych	Nadrzędnym celem POP jest poprawa jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego w celu osiągnięcia właściwych standardów, a także krajowego celu redukcji narażenia poprzez realizację zintegrowanej polityki ochrony powietrza.	Głównym paliwem energetycznym do ogrzania obiektów używany jest węgiel Niski stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii	PA 1. - Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW PA.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych PA.3. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych PA.4. Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza PA.5. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu PA.6. Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza PA 7. Obniżenie wskaźnika średniego narażenia dla miasta Kielce
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne	Cel strategiczny (długoterminowy do roku 2025): Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim;	Ograniczanie poziomu hałasu na terenach, gdzie stwierdzono występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych. Ponadto wszystkie działania mające na celu ochronę przed akustyczną degradacją terenów, na których obecnie jakość klimatu akustycznego można uznać jako dobrą.	Rozwój systemu transportu dążącego do obniżenia emisji hałasu Zwiększenie udziału transportu kolejowego w transporcie pasażerskim i towarowym Zwiększenie dostępności regionalnej województwa i powiazań z innymi dużymi ośrodkami miejskimi Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas
Wojewódzki Program Ochrony Zasobów Wodnych dla województwa świętokrzyskiego ze szczególnym uwzględnieniem restytucji i ochrony ryb dwuśrodowiskowych, jednośrodowiskowych i bezkręgowców wodnych oraz przywrócenia możliwości wędrówek ryb	Cel strategiczny (długoterminowy do 2025 r.): Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020 r.): (ZW1) Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; Cel operacyjny (krótkoterminowy do 2020	Niewystarczający stopień zbierania i należytego oczyszczania ścieków komunalnych, Niedostateczny stopień zastępowania zbiorników bezodpornych przydomowymi oczyszczalniami ścieków, Duża wrażliwość regionu na zjawiska	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
	r.): (ZW2) Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej.	powodziowe oraz podtopienia, Nieuporządkowanie gospodarki odpadami,	
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz plan działań na lata 2015-2020	Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.	Konieczne jest umocnienie systemu ochrony przyrody zarówno pod względem uregulowań prawnych, jak i dostosowania do planowych zadań. Wymaga tego system nadzoru nad siecią Natura 2000, który nie osiągnął pełnej funkcjonalności, zwłaszcza w zakresie wdrażania planów zadań ochrony/planów ochrony oraz działań kontrolnych.	<p>Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej.</p> <p>Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej</p> <p>Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk</p> <p>Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi</p> <p>Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług</p> <p>Cel strategiczny F: Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych</p> <p>Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych</p> <p>Cel strategiczny H: Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej</p>
Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach gdzie budowa kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna	Po utworzeniu i weryfikacji wszystkich obszarów aglomeracji powyżej 2000 RLM na terenie województwa świętokrzyskiego, na obecną chwilę udało się określić tereny, które będą obsługiwane przez zbiorcze systemy kanalizacyjne zakończone oczyszczalniami ścieków. Pozostają jednak obszary słabo zurbanizowane. Dlatego też, w 2008 roku powstał „Program budowy przydomowych	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Nazwa dokumentu	Cele	Główne obszary problemowe	Kierunki rozwoju
		<p>oczyszczalni ścieków w województwie świętokrzyskim”, jako uzupełnienie właściwej realizacji zadań w gospodarce ściekami. Program ten w dużej mierze ułatwił realizację zadań, poprzez lepszą ich koordynację i przede wszystkim poprzez otworzenie ścieżki do programów wsparcia i większych możliwości dofinansowania tego rodzaju przedsięwzięć ze źródeł zewnętrznych.</p>	

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualnych dokumentów wyższych szczebli

### Dokumenty międzynarodowe

- **Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych** w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 pn. *Przyszłość jaką chcemy mieć*. Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:
  - o kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian,
  - o opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju,
  - o ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji,
  - o stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju.
- **Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu**. Celem podstawowym niniejszej konwencji i wszelkich związanych z nią dokumentów prawnych, które mogą być przyjęte przez Konferencję Stron, jest doprowadzenie, zgodnie z właściwymi postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego



poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

- **Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych** w sprawie zmian klimatu. W ogólnym założeniu państwa będące stronami załącznika I do ramowej konwencji (czyli kraje uprzemysłowione), zobowiązują się wspólnie do ograniczenia swych emisji gazów cieplarnianych w latach 2008–2012 w celu obniżenia całkowitej emisji krajów rozwiniętych, o co najmniej 5% w stosunku do poziomu z roku 1990. Załącznik B do protokołu zawiera zobowiązania liczbowe, co do których zobowiązały się kraje będące stronami.

Państwa członkowskie UE przed rokiem 2004 muszą zredukować wspólnie emisje gazów cieplarnianych o 8% w latach od 2008 do 2012. Państwa, które przystąpiły do Unii po tej dacie, zobowiązują się do redukcji swych emisji o 8%, z wyjątkiem Polski i Węgier (6%), oraz Malty i Cypru, które nie są wymienione w załączniku I do ramowej konwencji.

W przypadku okresu poprzedzającego rok 2008 państwa będące stronami zobowiązały się do postępów w realizowaniu swych zobowiązań najpóźniej w 2005 r. oraz do udowodnienia tych postępów.

Aby osiągnąć te cele, protokół proponuje szereg środków:

- wzmocnienie lub wprowadzenie krajowej polityki ograniczenia emisji (zwiększenie efektywności energetycznej, promocja zrównoważonych form rolnictwa, rozwój źródeł energii odnawialnej itp.),
- współpraca z innymi stronami umownymi (wymiana doświadczenia lub informacji, koordynacja polityki krajowej poprzez pozwolenia na emisję, wspólna realizacja i mechanizm czystego rozwoju).

Protokół z Kioto zajmuje się emisjami sześciu gazów cieplarnianych:

- dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>),
  - metanu (CH<sub>4</sub>),
  - tlenku azotu (N<sub>2</sub>O),
  - fluorowęglowodorów (HFCs),
  - perfluorowęglowodorów (PFCs),
  - sześćiofluorku siarki (SF<sub>6</sub>).
- **Konwencja o różnorodności biologicznej.** Konwencja o różnorodności biologicznej została sporządzona podczas tzw. Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro (Brazylia) w dniu 5 czerwca 1992 r. i jest obecnie jednym z najbardziej powszechnych porozumień międzynarodowych: jego stronami są 193 państwa świata. Polska ratyfikowała Konwencję w 1996 roku. Cele Konwencji:
    - Ochrona różnorodności biologicznej,
    - Zrównoważone użytkowanie elementów różnorodności biologicznej,
    - Uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.

Konwencja zakłada iż, przy podejmowaniu postanowień i konkretnych działań równie ważne jest zachowanie całego bogactwa przyrodniczego, jak zaspakajanie potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń ludzi, w zakresie przestrzegania zasady dzielenia się korzyściami z wykorzystania zasobów ze społecznościami, które te zasoby udostępniają. Każde państwo ma suwerenne prawa do korzystania z własnych zasobów przyrodniczych, zgodnie z prowadzoną polityką, zawartą w krajowej strategii różnorodności biologicznej i stosownym programie działań.

- **Europejska Konwencja Krajobrazowa.** Wielostronna umowa przyjęta w ramach Rady Europy 20 października 2000 roku we Florencji, ratyfikowana przez Polskę w roku 2004. Głównym celem Konwencji jest promowanie działań na rzecz krajobrazu,

jego ochrona, zarządzanie i planowanie oraz organizowanie europejskiej współpracy w tym zakresie.

- **Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP) z jej protokołami dodatkowymi.** Polska jest stroną tej Konwencji od 17 października 1985 r. Przedmiotem Konwencji jest ochrona człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza poprzez podejmowanie działań polegających na zapobieganiu powstawaniu, dążenie do ograniczenia zanieczyszczeń oraz jego zmniejszaniu, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Do Konwencji Genewskiej zostało sporządzonych 8 protokołów z czego Polska podpisała i ratyfikowała tylko jeden. Jednocześnie mimo tego należy podkreślić, że choć Polska nie jest stroną protokołu w sprawie ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych przynajmniej o 30%, to wypełnia wynikające z niego zobowiązania, ograniczając emisje SO<sub>2</sub> więcej niż o 30%.

Protokół do Konwencji z roku 1979 w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 28 września 1984 roku. Protokół został ratyfikowany przez 37 państw. Polska jest stroną tego Protokołu od 13 grudnia 1988 r.

- **Konwencja w sprawie ochrony warstwy ozonowej.** Polska jest stroną tej Konwencji od 11 października 1990 r. Celem Konwencji jest regularne prowadzenie pomiarów zawartości ozonu w atmosferze, pomiarów promieniowania ultrafioletowego słońca - zakresu UV-B oraz badania skutków osłabienia warstwy ozonowej w środowisku. Polska wypełniając postanowienia Konwencji uczestniczy w badaniach i pomiarach całkowitej zawartości ozonu w atmosferze i pionowego rozkładu ozonu w atmosferze, wyznaczania pól całkowitej zawartości ozonu nad Europą na podstawie danych satelitarnych oraz pomiarów promieniowania ultrafioletowego słońca zakresu UV - B. Wyniki pomiarów są przekazywane do centrów międzynarodowych.

Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 16 września 1987 roku. Celem Protokołu jest redukcja zużycia i produkcji substancji niszczących warstwę ozonową. Polska jest stroną tego Protokołu od 11 października 1990 roku. Protokół zobowiązuje do redukcji zużycia i produkcji substancji zubażających warstwę ozonową zgodnie z harmonogramem. Polska nie produkuje substancji zubażających warstwę ozonową kontrolowanych za wyjątkiem czterochloru węgla. Wytwarzany jest on w Polsce w niewielkich ilościach. W 1996 roku Polska ratyfikowała poprawki londyńskie i kopenhaskie do Protokołu Montrealskiego, natomiast poprawki wprowadzone w 1999 r. w Pekinie dotychczas nie weszły w życie a w 1997 roku.

## **Dokumenty UE**

**Europa 2020** – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna) wraz z dokumentami powiązanimi, w tym Projektem przewodnim: *Europa efektywnie korzystająca z zasobów*. Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- o rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- o rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- o rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI)) i związany z nią Plan działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawarty w komunikacie Komisji" (COM(2011)0571),
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI)) i związana z nią Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawiona w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112),
- Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna), VII ogólny, unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. "Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" (7 EAP),
- Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. (KOM(2011)244 wersja ostateczna),
- Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna),
- Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (KOM(2011)808 wersja ostateczna).

#### **Dokumenty krajowe:**

- **Polityka Energetyczna Państwa do 2030 r.** zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań do 2012 r. "Polityka" określa 6 podstawowych kierunków rozwoju naszej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej jest to między innymi wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Przyjęty dokument zakłada również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. Zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.
- **Strategia rozwoju energetyki odnawialnej** (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza,
- **Polityka Klimatyczna Polski** (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa między innymi cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.
- **Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030.** Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030). Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.
- **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030,** Trzecia fala nowoczesności. Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu

horyzontem czasowym jest rok 2030. Uzupełnieniem ramy strategicznej rozwoju Polski do 2030 roku jest koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Celem głównym dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

- **Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK)** – Strategia Rozwoju Kraju 2020. To kluczowy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 roku, fundamentalny dla określenia działań rozwojowych w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014–2020.
- **Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko**, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r. Strategia jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto, w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określanymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej; została także poddana strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014–2020.
- **Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.** Opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) wynika z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki. W przedłożonym projekcie Założeń NPRGN określony został cel główny jako:  
*Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:*
  - Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
  - Poprawa efektywności energetycznej,
  - Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
  - Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
  - Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
  - Promocja nowych wzorców konsumpcji.
- **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 r.). Strategia jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych, realizujących średnio- i długookresową strategię rozwoju kraju. Koordynatorem prac nad tym dokumentem

jest Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej. W projekcie dokumentu z maja 2012 r. wyodrębniono:

- Cel główny: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywność sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.
- Cel strategiczny 1: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego,
- Cel strategiczny 2: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Zrealizowanie celu głównego w ciągu najbliższych 10 i dalszych lat wymaga osiągnięcia następujących celów operacyjnych:

- stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- zmiana sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- bezpieczeństwo i niezawodność,
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- racjonalne finansowanie inwestycji infrastrukturalnych.

### **Dokumenty wojewódzkie:**

#### **Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego.**

Wizję Strategii, a zarazem koncepcji rozwoju w regionie przyjęto pod hasłem: „Świętokrzyskie – region zasobny w kapitał i gotowy na wyzwania”.

Główną misją Strategii jest: „pragmatyczne dążenie do najpełniejszego i innowacyjnego wykorzystania przewag i szans, odwrócenia niekorzystnych tendencji demograficznych oraz podniesienia jakości życia mieszkańców przy jednoczesnej dbałości o stan środowiska”.

Cele strategiczne i szczegółowe, w które wpisują się w założenia Programu to:

Cel strategiczny 2 - Koncentracja na kluczowych gałęziach i branżach dla rozwoju gospodarczego Regionu

2.3 Ekologiczna żywność, czyli zaspokajanie rosnącego popytu na tradycję

Cel strategiczny 5 - Koncentracja na rozwoju obszarów wiejskich

5.2 Rozwój nowoczesnego rolnictwa

5.3 Rozwój funkcji pozarolniczych

Cel strategiczny 6 - Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju Regionu

6.1 Energia versus emisja, czyli próba rozwiązania dylematu, jak nie szkodzić jednocześnie środowisku i gospodarce

6.2 Inżynieria środowiska, czyli dokończenie infrastruktury komunalnej oraz efektywne wykorzystanie zlewni Wisły

6.3 Adaptacja do zmian klimatycznych – przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym i suszy, a także innym kłęskom żywiołowym

6.4 Ochrona cennych zasobów przyrodniczych.

#### **Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego.**

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025 uchwalony przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. uchwała Nr XX/290/16. Określono w Programie cele długoterminowe do roku 2025 oraz krótkoterminowe do roku 2020 dla każdego z wyznaczonych komponentów środowiskowych. Poniżej przedstawiono cele długoterminowe:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

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

21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOSK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2015-2021. Tam, gdzie budowa kanalizacji sieciowej jest nieopłacalna zastępuję się inną infrastrukturą, która zagospodarowuje ścieki komunalne, tj. przydomowe oczyszczalnie, zbiorniki bezodpływowe.

Master Plan dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG przygotowany na podstawie ustaleń z Komisją Europejską, który przedstawia sposób osiągnięcia celu wskazanego w dyrektywie Rady 91/271/EWG uwzględniając zmiany w prawodawstwie polskim oraz nową perspektywę finansową na lata 2016 – 2020. Zgodnie z dokumentem na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2015 przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci powinien wynosić: 23 535 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy w bieżącym roku ogółem to: 227,5 km. Master Plan zakłada także inwestycje planowane po roku 2015 zgodnie, z którymi przyrost liczby rzeczywistych mieszkańców, którzy skorzystają z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci powinien wynosić: 72 367 osób, a długość sieci kanalizacyjnej planowanej do budowy ogółem to: 734,8 km.

Uchwała Nr XXXV/615/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. w sprawie przyjęcia apelu o podjęcie przez władze samorządowe oraz wyższe uczelnie województwa świętokrzyskiego współpracy przy wdrażaniu najlepszych standardów środowiskowych w celu zachowania wysokich walorów przyrodniczych, zmierzających do wykreowania naszego województwa zielonym regionem "Zielone Świętokrzyskie"

Kierunki działań priorytetowych:

1. Racjonalne gospodarowanie zasobami
  - tworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych, w tym tworzenie tzw. Zielonej infrastruktury na terenach poza systemem Natura 2000 i przeciwdziałanie

- fragmentacji przestrzeni przyrodniczej poprzez wprowadzenie zintegrowanego systemu ochrony i zarządzania zasobami przyrodniczymi na podstawie kompleksowej inwentaryzacji oraz integracji z planami zagospodarowania przestrzennego;
- wdrażanie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i odnowy wody;
  - podnoszenie standardu energetycznego budownictwa usługowego i mieszkaniowego;
  - propagowanie racjonalnego gospodarowania zasobami w produkcji rolnej i rybackiej;
  - propagowanie wykorzystania potencjału upraw roślin energetycznych;
  - promowania naturalnych źródeł energii pochodzenia rolniczego;
  - wdrażanie racjonalnej gospodarki zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji;
2. Poprawa stanu środowiska
- zapewnienie skutecznego i efektywnego oczyszczania ścieków komunalnych;
  - wdrażanie alternatywnych sposobów zagospodarowania osadów ściekowych z oczyszczalni komunalnych;
  - upowszechnianie stosowania dobrych praktyk rolniczych, w tym biologizacji upraw;
  - umożliwianie rozwoju rolnictwa ekologicznego i integrowanego;
  - propagowanie energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
  - realizacja inwestycji w zakresie miejskiego transportu inteligentnego;
  - wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi;
3. Adaptacji do zmian klimatu
- realizacja działań przeciwpowodziowych;
  - realizacja infrastruktury ostrzegawczo-monitorującej;
  - realizacja programu małej retencji;
  - renaturyzacja cieków wodnych;
  - zwiększanie lesistości i tworzenie infrastruktury zielonej, szczególnie w miastach;
  - wprowadzenie standardów budowlanych umożliwiających zmniejszenie strat towarzyszących klęskom żywiołowym;
  - propagowanie nowoczesnych technik upraw roślin;
  - tworzenie w przestrzeni miejskiej korytarzy wentylacyjnych;
  - dywersyfikacja źródeł energii;
  - rewitalizacja przyrodnicza terenów zdegradowanych;
4. Promowanie turystyki kwalifikowanej;
5. Propagowanie budownictwa energooszczędnego i pasywnego;
6. Wspieranie badań naukowych i innowacyjnych technologii w celu poprawy stanu środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami naturalnymi.
7. Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych.

Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego są zgodne z kierunkami działań zawartymi w apelu o podjęcie przez władze samorządowe oraz wyższe uczelnie województwa świętokrzyskiego współpracy przy wdrażaniu najlepszych standardów środowiskowych w celu zachowania wysokich walorów przyrodniczych, zmierzających do wykreowania naszego województwa zielonym regionem "Zielone Świętokrzyskie" w zakresie działań dotyczących zarówno racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawa stanu środowiska, adaptacja do zmian klimatu, promowanie turystyki, prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych.

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach

i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2016-2020, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren powiatu.

### **Dokumenty powiatowe:**

#### **Strategia Rozwoju Powiatu Starachowickiego.**

W Strategii Rozwoju Powiatu Starachowickiego na lata 2014 – 2020 po rozpoznaniu słabych i mocnych stron oraz zagrożeń i szans rozwoju, stwierdzono, że misją rozwoju jest „podniesienie atrakcyjności Powiatu dla przedsiębiorców, inwestorów i mieszkańców poprzez stworzenie klimatu dla rozwoju przedsiębiorczości, poprawę dostępności komunikacyjnej, modernizację i rozbudowę infrastruktury technicznej, wysoką jakość usług publicznych oraz wykorzystanie potencjału turystycznego”.

Główne cele dla ochrony środowiska są:

Infrastrukturalny rozwój kluczem do wzrostu gospodarczego i poprawy życia mieszkańców.

Cele operacyjne:

- Podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw, sprzyjanie tworzeniu nowych firm, aktywizacja sektora rolnego wraz z podniesieniem mobilności i dostępności obszarów wiejskich oraz rozwój turystyczno – gospodarczy na terenie powiatu;
- Wspieranie rozwoju rolnictwa i działań proekologicznych.

Cel strategiczny:

- Podniesienie atrakcyjności turystycznej powiatu starachowickiego.

Cele operacyjne:

- Podjęcie działań zmierzających do utworzenia Geoparku „Dolina Kamiennej”;
- Kontynuacja współpracy z innymi powiatami w ramach projektu „Nad Czarną i Kamienną”;
- Poprawa i rozbudowa infrastruktury turystycznej powiatu;
- Stworzenie zintegrowanej oferty turystycznej z udziałem samorządów, instytucji kultury, organizacji społecznych i przedsiębiorców;
- Modernizacja Muzeum Przyrody i Techniki im. Jana Pazdura w Starachowicach ważnym elementem podnoszącym atrakcyjność turystyczną powiatu;
- Starachowicka Kolej Wąskotorowa (SKW) ponadregionalną atrakcją turystyczną.

Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu starachowickiego. Zaplanowane działania w obrębie wszystkich obszarów powinny być prowadzone świadomie oraz szeroko konsultowane wśród mieszkańców w ten sposób kształtowana jest u mieszkańców powiatu świadomość i odpowiedzialność za otaczające środowisko. Przyjęte cele powinny stanowić główne obszary działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska.

## **2. Ocena stanu środowiska.**

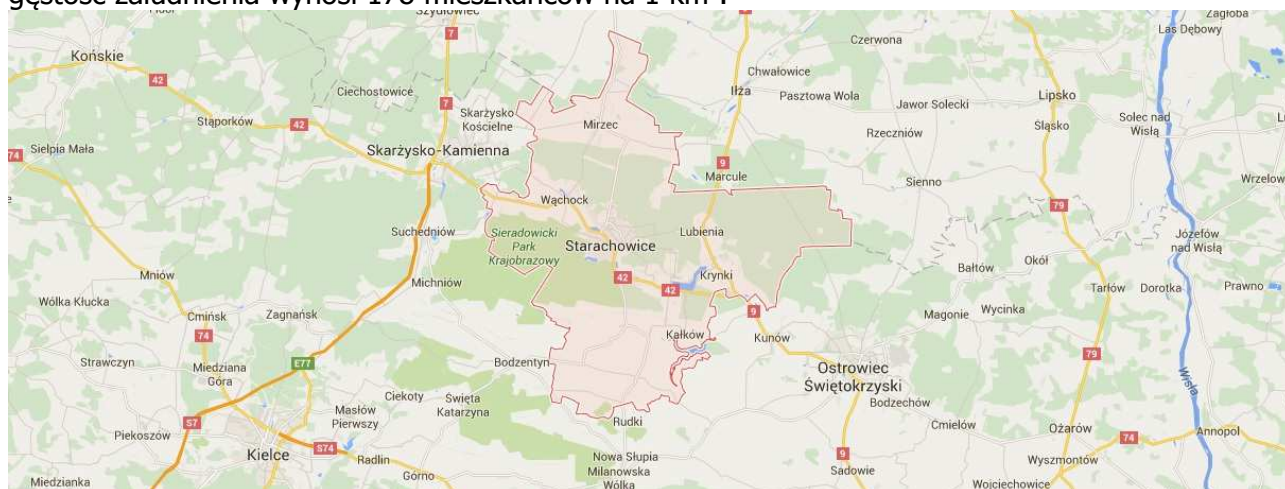
### **2.1. Ogólna charakterystyka powiatu starachowickiego.**

Powiat starachowicki położony jest w północnej części województwa świętokrzyskiego. Teren powiatu starachowickiego od zachodu graniczy z powiatem skarżyskim, od wschodu



## Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

z powiatem ostrowieckim, od południa z powiatem kieleckim, natomiast od północy graniczy z województwem mazowieckim i powiatami: szydlowieckim i radomskim. Powiat obejmuje: Miasto Starachowice, Miasto i Gmina Wąchock oraz 3 gminy wiejskie: Brody, Mirzec i Pawłów. Siedzibą Powiatu Starachowickiego jest miasto Starachowice, największe miasto powiatu i trzecie pod względem liczby ludności w województwie świętokrzyskim. Powierzchnia powiatu stanowi 4,5% obszaru województwa świętokrzyskiego i wynosi 523 km<sup>2</sup>. Na terenie powiatu mieszka 92 032 osób (wg danych GUS za 2015 rok). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 178 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>.



Rysunek 1. Lokalizacja powiatu starachowickiego.

Źródło: <https://www.google.pl/maps/place/starachowicki>

Oś komunikacyjną całego terenu powiatu stanowi dolina rzeki Kamiennej, wzdłuż której biegnie linia kolejowa - Skarżysko Kamienna - Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski - Sandomierz oraz droga krajowa nr 42 - Skarżysko Kamienna - Starachowice – Rudnik. Ponadto teren powiatu przecina droga krajowa nr 9 Radom – Ostrowiec Świętokrzyski - Barwinek oraz drogi wojewódzkie: 744 z Radomia do Starachowic, 756 Starachowice – Stopnica.



Rysunek 2. Podział powiatu starachowickiego według gmin.

Źródło: <http://www.powiat.starachowice.pl/engine/themes/powiat4/img/mapy/powiat.png>

**Miasto Starachowice** – stolica powiatu, położone w centralnej części powiatu, graniczy z jego wszystkimi gminami. Starachowice stanowią centrum administracyjno - gospodarcze oraz kulturalne powiatu skupiające ważniejsze urzędy i instytucje m.in. Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe, Urząd Skarbowy, Urząd Celny, Sąd Rejonowy, Prokuraturę Rejonową. Starachowice usytuowane są na styku trzech jednostek geograficznych Wzgórza Koneckie, Przedgórze Iłżeckie oraz Wyżyna Opatowska. Miasto zajmuje powierzchnię 32 km<sup>2</sup>, zamieszkuje je 50 453 mieszkańców (dane GUS, 2015 r.). W Starachowicach rozwinął się przemysł odlewniczy, ceramiczny, spożywczy i działalność handlowo-usługowa. Na terenie miasta funkcjonuje Specjalna Strefa Ekonomiczna „Starachowice” oferując doskonałe warunki dla działalności inwestycyjnej i rozwoju przedsiębiorczości.

### **Miasto i Gmina Wąchock**

Gmina miejsko-wiejska Wąchock zajmuje powierzchnię 82 km<sup>2</sup> (w tym miasto 16 km<sup>2</sup>), co stanowi ok. 15% powierzchni powiatu. Gmina graniczy z miastem Starachowice oraz z gminami Mirzec i Pawłów (w powiecie starachowickim), miastem i gminą Bodzentyn (w powiecie kieleckim) oraz z miastem Skarżysko Kamienna, miastem i gminą Suchedniów i gminą Skarżysko Kościelne (w powiecie skarżyskim). Gminę tworzy miasto Wąchock będące siedzibą władz samorządowych i pięć sołectw: Marcinków, Parszów, Rataje, Węglów i Wielką Wieś. Gminę zamieszkuje 6966 mieszkańców, w tym w mieście 2855 mieszkańców i na terenie wiejskim 4143 osób (dane GUS, 2015 r.) Przez miasto przebiega elektryczna linia kolejowa: Skarżysko Kamienna – Ostrowiec Świętokrzyski oraz droga krajowa nr 42. Wąchock położony jest na jurajskich utworach geologicznych północnego obrzeża Gór Świętokrzyskich. Leży on w malowniczym krajobrazie górnego biegu rzeki Kamiennej. Dolina rzeczna rozdziela: jurajskie utwory Przedgórze Iłżeckiego, pokryte lasami iłżeckimi i triasowe pokłady południowo-wschodniej części Płaskowzgórza Suchedniowskiego, porośnięte lasami siekierzyńskimi wchodzącymi w skład Puszczy Świętokrzyskiej. Dolina rzeki Kamiennej, której część znajduje się na terenie miasta jest północną granicą Sieradowickiego Parku Krajobrazowego.

**Gmina Brody** zajmuje powierzchnię 161 km<sup>2</sup>, graniczy ze wszystkimi gminami powiatu starachowickiego, miastem i gminą Kunów (powiat ostrowiecki) oraz gminami województwa mazowieckiego: miastem i gminą Iłża (powiat radomski) gminami Rzecznów i Siemno (powiat lipski). Gmina Brody składa się z 16 sołectw: Adamów, Brody, Bór Kunowski, Budy Brodzkie, Dziurów, Jabłonna, Krynki, Kuczów, Lipie, Lubienia, Młynek, Przymiarki, Ruda, Rudnik, Staw Kunowski oraz Styków. Gminę zamieszkuje 11110 mieszkańców (dane GUS, 2015 r.) Gmina położona jest na styku Gór Świętokrzyskich i Przedgórze Iłżeckiego. Teren gminy przecina płynąca z zachodu rzeka Kamienna.

Gmina ma korzystne położenie komunikacyjne. Przebiegają przez nią trzy ważne trakty:

- droga krajowa nr 9 z Warszawy przez Radom, Rzeszów do Barwinka,
- droga krajowa nr 42 ze Skarżyska Kam. przez Starachowice do Rudnika,
- magistrala kolejowa Łódź Kaliska – Dębica (stacja w Brodach).

Bogactwem gminy są tereny leśne w całości należące do Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej.

### **Gmina Mirzec**

Gmina Mirzec zajmuje powierzchnię 111 km<sup>2</sup>, zamieszkuje ją 8346 mieszkańców (dane GUS, 2015 r.). Gmina graniczy z gminami powiatu starachowickiego: miastem i gminą Wąchock i gminą Brody, gminą Skarżysko Kościelne w powiecie skarżyskim oraz z gminami

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

województwa mazowieckiego: gmina Mirów (powiat szydłowiecki), miastem i gminą Iłża oraz Wierzbica (powiat radomski). W skład gminy wchodzi 10 sołectw: Jagodne, Gadka, Małyszyn, Mirzec I, Mirzec II, Ostrożanka, Osiny, Tychów Nowy, Tychów Stary, Trębowiec. Podstawową dziedziną gospodarki gminy Mirzec jest rolnictwo. Użytki rolne zajmują ogółem powierzchnię ponad 55% ogólnej powierzchni gminy.

### Gmina Pawłów

Gmina Pawłów zajmuje powierzchnię 137 km<sup>2</sup>, zamieszkuje ją 15302 mieszkańców dane GUS, 2015 r.). Gmina Pawłów graniczy z gminami powiatu starachowickiego: z miastem Starachowice, miastem i gminą Wąchock, gminą Brody oraz gminą Waśniów (powiat ostrowiecki), miastem i gminą Bodzentyn oraz gminą Nowa Słupia (powiat kielecki). Gminę tworzy 36 sołectw: Bronkowice, Radkowice, Radkowice Kolonia, Rzepin I, Rzepin II, Dąbrowa, Bukówka, Zbrza, Kałków, Godów, Szeligi, Świślina, Rzepinek, Szerzawy, Rzepin Kolonia, Jadowniki, Stary i Nowy Jawór, Pawłów, Warszówek, Tarczek, Świętomarz, Grabków, Krajków, Brzezie, Łomno, Modrzewie, Wawrzeńczyce, Nowy Bostów, Stary Bostów, Ambrożów, Chybice, Nieczulice, Trzeszków, Pokrzywnica, Wieloborowice. Pawłów jest typową gminą rolniczą o dużym potencjale produkcyjnym z uwagi na dobre gleby. Na terenie gminy brak jest większych zakładów przemysłowych. Gmina Pawłów położona jest w obrębie zlewni rzeki Pokrzywianki, będącej prawym dopływem rzeki Kamiennej. Głównym ciekim odwadniającym teren gminy jest – Świślina z dopływem Pokrzywianki i Psarki oraz z szeregiem bezimiennych cieków. Rzeką zmeliorowaną jest Czarna Woda. W gminie Pawłów na rzece Świślinie znajduje się zbiornik retencyjny Wióry.

#### 2.1.1. Społeczność.

Liczba ludności w Powiecie Starachowickim w 2015 roku (wg danych GUS) wynosiła 92 032 osób, w tym 47 439 kobiet i 44 593 mężczyzn. Średni wiek mieszkańców wynosi 42,4 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa świętokrzyskiego oraz nieznacznie większy od średniego wieku mieszkańców całej Polski. Powiat starachowicki ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -283. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -3,0 na 1000 mieszkańców powiatu starachowickiego. W 2014 roku urodziło się 763 dzieci, w tym 50,7% dziewczynek i 49,3% chłopców.

Tabela 2. Liczba ludności w powiecie starachowickim

Jednostka terytorialna	ogółem		mężczyźni		kobiety	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
powiat starachowicki	92 927	92 032	45 111	44 593	47 816	47 439
Miasto Starachowice	50 982	50 355	24 302	23 943	26 680	26 412
Gmina Brody	11 135	11 085	5 438	5 428	5 697	5 657
Gmina Mirzec	8 410	8 333	4 226	4 185	4 184	4 148
Gmina Pawłów	15 361	15 312	7 719	7 669	7 642	7 643
Miasto i Gmina Wąchock	7 039	6 947	3 426	3 368	3 613	3 579

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2014 r. – 2015 r.

Najludniejszym miastem są Starachowice, najmniej ludnym miasto Wąchock.

Tabela 3. Ludność w wieku produkcyjnym na terenie powiatu starachowickiego z podziałem na poszczególne gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Jednostka terytorialna	w wieku przedprodukcyjnym - 14 lat i mniej		w wieku produkcyjnym: 15-59 lat kobiety, 15-64 lata mężczyźni		w wieku poprodukcyjnym	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
powiat starachowicki	12 487	12 330	59 878	59 041	20 175	20 661
Miasto Starachowice	6 100	6 068	32 468	31 794	12 111	12 493
Gmina Brody	1 633	1 596	7 342	7 308	2 161	2 181
Gmina Mirzec	1 294	1 245	5 415	5 403	1 670	1 685
Gmina Pawłów	2 569	2 556	10 101	10 046	2 662	2 710
Miasto i Gmina Wąchock	891	865	4 552	4 490	1 571	1 592

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2014 r. – 2015 r.

61,7% mieszkańców powiatu starachowickiego jest w wieku produkcyjnym, 16,5% w wieku przedprodukcyjnym, a 21,8% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. W 2014 roku zarejestrowano 547 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 858 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla powiatu starachowickiego -311. W tym samym roku 6 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 21 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące -15.

Tabela 4. Migracje na pobyt stały wewnętrzne i zagraniczne na terenie powiatu

Obszar	migracje wewnętrzne na pobyt stały - napływ		migracje zagraniczne na pobyt stały - imigracja		migracje wewnętrzne na pobyt stały - odpływ		migracje zagraniczne na pobyt stały - emigracja		saldo migracji wewnętrznych		saldo migracji zagranicznych	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
powiat starachowicki	547	515	6	0	858	800	21	0	-311	-285	-15	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2014 r. – 2015 r.

### 2.1.2. Budowa geologiczna.

Powiat starachowicki pod względem budowy geologicznej należy do tzw. obrzeża mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Położony jest w strefie kontaktowej triasu, jury i czwartorzędu. Badania geologiczne wykazały, że utwory dolnotriasowe piaskowca są zbudowane z iłów, łupków ilastych oraz piasków o zabarwieniu czerwonym i brunatnym z przewagą materiału ilastego. Jura reprezentowana jest przez piaskowce, mułowce, iłowce oraz iłowce z żelaziakami ilastymi. Dolina rzeki Kamiennej rozdziela: jurajskie utwory Przedgórze Iłżeckiego, pokryte lasami iłżeckimi i triasowe pokłady południowo-wschodniej części Płaskowzgórza Suchedniowskiego. Na całym prawie obszarze skały starszego podłoża przykryte są osadami plejstoceniowymi. Są to lessy zaglinione miąższości dochodzącej do kilku metrów, miejscami piaski fluwioglacjalne, gliny morenowe i gliny zwałowe. Miąższość utworów plejstoceniowych cechuje duża zmienność. Najmłodsze osady pochodzą z holocenu. Są to pokrywy aluwialne ukształtowane jako mady pylaste lub ilaste, czarne ziemie i zalegają w dnach wszystkich dolin rzecznych. W nielicznych miejscach zawierają wkładki utworów pochodzenia hydrogenicznego: słabo rozwinięte torfy i gleby murszowe.

### 2.1.3. Działalność gospodarcza.

Powiat starachowicki jest powiatem o charakterze rolniczo – przemysłowym ze znaczną przewagą rolnictwa na terenach wiejskich. Poza terenem miasta Starachowice w powiecie nie funkcjonuje praktycznie przemysł. W mieście wyznaczona jest Specjalna Strefa Ekonomiczna „Starachowice”. Obecnie tradycje przemysłu metalowego i metalurgicznego ustępują bardziej zróżnicowanej gospodarce. Poza branżą samochodową i maszynową rozwija się przetwórstwo mięsne, produkcja materiałów budowlanych, a także usługi transportowe. Dzięki dywersyfikacji przemysłowej w poszczególnych sektorach nastąpił rozwój ceramiki sanitarnej, poligrafii, elektrotechniki oraz przemysłu tekstylnego.

Produkcja zwierzęca to przeważnie hodowla trzody chlewnej i bydła. W produkcji rolnej występuje gospodarka indywidualna. Według GUS na koniec 2015 r. na terenie powiatu starachowickiego działało 7192 podmiotów gospodarczych, w tym 204 należało do sektora publicznego, a 6975 do prywatnego. Najwięcej jednostek działa w sekcjach: handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów mechanicznych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego, przetwórstwo przemysłowe i budownictwo.

Tabela 5. Do kluczowych dla obszaru powiatu starachowickiego firm należą:

<b>Przedsiębiorca</b>	<b>Branża</b>
Animex Foods Sp. z o.o. sp. k. Oddział w Starachowicach	Ubojnia trzody chlewnej, Przetwórnia mięsa surowego.
„CERSANIT II” S.A.	Produkcja drewnianych mebli łazienkowych, Produkcja laminatów łazienkowych.
„CERRAD” Sp. z o.o.	Produkcja płytek ceramicznych szkliwionych na bazie granulatu ceramicznego.
Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych TERMATEX Sp. z o.o.	Sporządzanie projektów wykonawczych oraz rysunków warsztatowych konstrukcji stalowych, Produkcja konstrukcji stalowych, Czyszczenie strumieniowo – ściernie oraz zabezpieczanie antykorozyjne metodą malowania hydrodynamicznego, Montaż konstrukcji.
ENVO Sp. z o.o.	Produkcja konstrukcji stalowych i metalowych, kotłów C.O. oraz świadczenie usług obróbki mechanicznej, plastycznej i chemicznej metali.
BUDROMOST – Starachowice Sp. z o.o. w Wąchocku	Produkcja mieszanek mineralno – asfaltowych do warstw podbudowy, wiążących i ściernych spełniających wymagania aktualnych norm i specyfikacji technicznych.
PKC Group Poland Sp. z o.o.	Produkcja wiązek kabli na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego.
Przedsiębiorstwo Topienia Bazaltu Sp. z o.o.	Produkcja trudnościeralnych chemoodpornych wyrobów z topionego bazaltu, Wykonywanie stalowych elementów instalacyjnych zabezpieczonych trudnościeralną wykładziną.
CELSIUM Sp. z o.o.	Produkcja ciepła i energii elektrycznej dla odbiorców prywatnych i instytucjonalnych
Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Starachowicach	Produkcja czynnika grzewczego na potrzeby części miasta Starachowice.
MAN Truck&Bus Polska Sp. z o.o.	Produkcja autobusów miejskich i turystycznych
ODLEWNIE POLSKIE S.A.	Produkcja odlewów głównie z żeliwa sferoidalnego z obróbką mechaniczną.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Źródło: Starostwo Powiatowe w Starachowicach, 2016 r.

Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców Powiatu Starachowickiego 6 936 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 5 553 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -1 383.29,3% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu starachowickiego pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 39,7% w przemyśle i budownictwie, a 8,8% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,2% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

Tabela 6. Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych

Jednostka terytorialna	ogółem			sektor publiczny			sektor prywatny		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
powiat starachowicki	7 205	7 226	7 192	208	202	204	6 997	7 024	6 975
Miasto Starachowice	4 813	4 805	4 735	123	121	120	4 690	4 684	4 603
Gmina Brody	662	666	670	20	20	21	642	646	649
Gmina Mirzec	451	469	483	18	18	19	433	451	463
Gmina Pawłów	785	782	796	33	29	30	752	753	766
Miasto i Gmina Wąchock	494	504	508	14	14	14	480	490	494

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2013 r. – 2015 r.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg PKD 2007 i rodzajów działalności

Jednostka terytorialna	ogółem			rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo			przemysł i budownictwo			pozostała działalność		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
powiat starachowicki	7 205	7 226	7 192	105	102	103	1 759	1 733	1 740	5 341	5 391	5 349
Miasto Starachowice	4 813	4 805	4 735	19	20	19	1 001	980	960	3 793	3 805	3 756
Gmina Brody	662	666	670	46	47	46	186	182	181	430	437	443
Gmina Mirzec	451	469	483	15	13	14	130	140	158	306	316	311
Gmina Pawłów	785	782	796	13	11	11	304	293	308	468	478	477
Miasto i Gmina Wąchock	494	504	508	12	11	13	138	138	133	344	355	362

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2013 r. – 2015 r.

#### 2.1.4. Infrastruktura techniczno – inżynierska powiatu.

Teren powiatu łączy gęsta sieć komunikacyjna. Oprócz gminnych, powiatowych i wojewódzkich dróg, przez teren powiatu przebiegają dwie drogi krajowe. Czyni to z niego obszar tranzytowy. Oś komunikacyjną całego terenu powiatu stanowi dolina rzeki Kamiennej, wzdłuż której biegnie linia kolejowa – Skarżysko Kamienna – Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski – Sandomierz oraz droga krajowa nr 42 – Skarżysko Kamienna – Starachowice – Rudnik. Ponadto teren powiatu przecina droga krajowa nr 9 Radom – Ostrowiec

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Świętokrzyski – Barwinek oraz drogi wojewódzkie: 744 z Radomia do Starachowic, 756 Starachowice – Stopnica oraz nr 752 Pawłów – Bodzentyn – Górnio.

Według „Planu rozwoju sieci dróg powiatowych na terenie powiatu starachowickiego na lata 2016 – 2021” ogólna długość tych dróg wynosi - 628,114 km, w tym długość dróg:

- krajowych - 41,494 km
- wojewódzkich - 48,10 km
- powiatowych - 240,650 km
- gminnych - 297,87 km

Długość dróg powiatowych w poszczególnych gminach wynosi:

- gm. Pawłów – 78,97 km
- gm. Brody – 61,63 km
- gm. Mirzec – 59,65 km
- gm. Wąchock – 16,91 km
- gm. Starachowice – 23,49 km

Długość dróg gminnych w poszczególnych gminach wynosi:

- gm. Pawłów - 47,25 km
- gm. Brody - 64,85 km
- gm. Mirzec - 39,38 km
- gm. Wąchock - 39,972 km
- gm. Starachowice - 106,418 km

#### Sieć gazowa

Gaz na teren powiatu starachowickiego doprowadzany jest z sieci ogólnokrajowej, z gazociągu wysokoprężnego (6,3 Mpa) relacji Lubienia - Parszów – Końskie. Do każdej gminy w powiecie doprowadzony jest gaz ziemny, obejmuje on znaczne rejony gmin, ale rzadko jest używany do ogrzewania mieszkań. Siecią gazową w powiecie zarządza Karpacka Spółka Gazownictwa oraz Mazowiecka Spółka Gazownicza (częściowo teren gminy Mirzec).

Tabela 8. Długość sieci gazowej i przyłącza do budynków w powiecie starachowickim

Jednostka terytorialna	Długość sieci gazowej			czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
	[km]	[km]	[km]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
powiat starachowicki	515,939	517,158	558,506	9 202	9 349	9 938
Miasto Starachowice	104,07	103,583	104,519	3 709	3 656	3 707
Gmina Brody	119,943	120,023	120,023	1 822	1 847	1 865
Gmina Mirzec	65,909	65,909	65,909	1 106	1 110	1 117
Gmina Pawłów	143,717	145,183	185,595	1 689	1 723	2 228
Miasto i Gmina Wąchock	82,3	82,46	82,46	876	1 013	1 021

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2012 r. – 2014 r.

#### Sieć ciepłownicza

Na terenie powiatu starachowickiego funkcjonują dwie sieci ciepłownicze należące do:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

1. Zakładu Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. zlokalizowanego na terenie miasta Starachowice, do którego należy większość sieci,
2. Celsius Sp. z o.o. z siedzibą w Skarżysku Kamiennej, która w roku 2010 wykupiła przedsiębiorstwo PEC Bugaj Sp. z o.o. w Starachowicach.

Zakład Energetyki Ciepłej w Starachowicach wytwarza ciepło w dwóch ciepłowniach (C01 oraz C02) oraz w kotłowni (K01):

- Ciepłownia C01 zlokalizowana jest przy ulicy Kościelnej 100. Jest ona wyposażona w kotły wodne na miał węglowy (trzy kotły WRm-12 oraz jeden WR-17N).
- Ciepłownia C02 zlokalizowana jest przy ul. Ostrowieckiej 3. Wyposażona jest ona w 6 kotłów wodnych na miał węglowy (cztery WR-5 i dwa nieeksploatowane WR-2,5).
- Przy ul. NMP zlokalizowana jest kotłownia gazowo-olejowa. Zasila ona dwa budynki na ul. NMP 6 oraz 8.

W zdecydowanej większości z systemów ciepłowniczych ZEC ogrzewane są obiekty budownictwa mieszkaniowego: spółdzielczego, komunalnego oraz prywatnego. W chwili obecnej istnieje zapotrzebowanie na doprowadzenie ciepła nie tylko do ogrzewania mieszkań ale i wody użytkowej.

Drugim zakładem wytwarzającym ciepło oraz energię elektryczną na terenie Miasta Starachowice jest Zakład Celsius Sp. z o.o.. Sieć ciepłownicza Celsius Sp. z o.o. ul. 11 Listopada 7 w Skarżysku Kamiennej, ciepłownia w Starachowicach ul. Bugaj 45.

Tabela 9. Charakterystyka techniczna źródeł powstawania i miejsca emisji Celsius Sp.z o.o.

<b>Źródła emisji</b>				
<b>Typ kotła</b>	<b>Ilość kotłów/ moc nominalna</b>	<b>Sprawność</b>	<b>Rodzaj paliwa</b>	<b>Moc cieplna</b>
WR-25	1x29,075 MW	84%	Węgiel kamienny	34,613 MW pal
WLM-2,5	1x2,90 MW	83%	Węgiel kamienny	3,494 MW pal
VISSMANN TURBOMAT RN-HW	2x4,0 MW	91%	Gaz ziemny wysokometanowy	4,396 MW pal x 2 = 8,792 MW pal
Agregat prądotwórczy Caterpillar 3516 Sita	Moc grzewcza 1,552 MW, moc elektryczna 0,96 MW	Sprawność ogólna układu 87 %	Gaz ziemny wysokometanowy	2,887 MW pal
Łączna moc cieplna				49,786 MW pal

Źródło: Starostwo Powiatowe w Starachowicach, 2016 r.

Według danych otrzymanych z Zakładu Energetyki ciepłej Sp. z o.o. w Starachowicach na chwilę obecną łączna długość sieci ciepłowniczych wysokoparametrowych wynosi 32,4 km w tym 22,9 km sieci preizolowanych.

Celsius Sp. z o.o. z siedzibą w Skarżysku-Kamiennej na terenie Starachowic posiada 11 km sieci ciepłowniczej.

Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Starachowicach oraz Celsius Sp. z o.o. prowadzą badania emisji gazów i pyłów do atmosfery.

### **2.1.5. Dziedzictwo historyczne i kulturowe.**

Najważniejsze wydarzenie dla historii powiatu starachowickiego miało miejsce w 1949r., wówczas to rozporządzenie Ministra Administracji Publicznej (z 19 sierpnia) komunikowało, że „miastu Starachowice-Wierzbnik nadaje się nazwę Starachowice, a powiatowi iłżeckiemu –



nazwę starachowicki”. W latach siedemdziesiątych władzę administracyjną w Starachowicach i okolicy sprawował Urząd Miasta i Powiatu.

Rejon Starachowic jest bogato wyposażony przez naturę w bogactwa naturalne. Dolina rzeki Kamiennej to obszar działalności naszych przodków. Do dziś można tu spotkać ślady działalności człowieka sprzed 10 tys. lat, którego przykładem jest rezerwat archeologiczny „Rydno”. W pierwszych wiekach naszej ery przez te tereny przebiegał szlak handlowy, łączący wybrzeże Morza Czarnego z terenem dzisiejszej środkowej Polski. W tym czasie na północnych zboczach Gór Świętokrzyskich dymiły tysiące pieców hutniczych wytapiających żelazo z rud.

Na terenie powiatu starachowickiego występują następujące zabytki:

- Muzeum Przyrody i Techniki "Ekomuzeum" im. Jana Pazdura w Starachowicach na terenie Muzeum obejmującym obszar historycznego Zespołu Wielkopieczowego możemy zwiedzić wyjątkowy interdyscyplinarny park tematyczny.
- Pałac Schoenbergaw Wąchocku na terenie obiektu znajdują się pozostałości zakładu metalowego, młynu wodnego oraz kamienicy.
- Dworek Mariana Langiewicza w Wąchocku. W roku 1863 w czasie powstania styczniowego w domu tym miał swoją główną kwaterę Marian Langiewicz - naczelnik wojskowy województwa sandomierskiego - jeden z najbardziej zasłużonych dla kraju dowódców powstańczych.
- Pozostałości Zespołu Dworskiego w Mircu W miejscu gdzie dziś w Mircu znajduje się modrzewiowa willa, do drugiej połowy XIX wieku stał drewniany dwór polski, należący do Jadwigi i Józefa Prendowskich, bohaterów powstania styczniowego.
- Muzeum Regionalne PTTK w Starachowicach. W 1971 roku na siedzibę Muzeum Miejska Rada Narodowa przekazała Oddziałowi PTTK nieruchomość z zabytkowym budynkiem dawnego dozorstwa wielkich pieców z 1838 roku
- Starachowicka Kolej Wąskotorowa Rozwój kolei wąskotorowych w okolicach Starachowic był ściśle związany z miejscowymi zakładami przemysłowymi i wydobywczymi wchodzącymi w okresie międzywojennym w skład Centralnego Okręgu Przemysłowego. W tym właśnie czasie powstała sieć kolei o szerokości toru 750 mm łączących Wielki Piec w Starachowicach oraz tartak na Bugaju z kopalniami Majówka, Mikołaj, Zębiec, Władysław, Henryk i licznymi ładowniami drewna w lasach w okolicy Lubieni. Wybudowana sieć miała ponad 30 km długości.
- Przelew wodny w Brodach Zachowany do dziś fragment zabytkowego przelewu jest pozostałości realizowanej przez Stanisława Staszica (Generalnego Dyrektora Przemysłu i Kunsztów w Królestwie Kongresowym) w latach 30. XIX wieku koncepcji "ciągnącego zakładu fabryk żelaznych na rzece Kamiennej".

Zabytki sakralne na terenie Powiatu Starachowickiego:

- Sanktuarium Maryjne w Kałkowie – Godowie
- Kościół Św. Idziego w Tarczku
- Kościół p.w. Św. Małgorzaty w Chybicach
- Kościół parafialny p.w. Matki Bożej Częstochowskiej w Radkowicach
- Kościół parafialny p.w. Świętej Trójcy w Wierzbniku
- Opactwo Cystersów w Wąchocku
- Kościół Św. Leonarda w Mircu
- Kościół w Krynkach

Na terenie powiatu starachowickiego występują zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków nieruchomych (WUOZ Kielce stan na 26.02.2016 r.)

## **STARACHOWICE – miasto**

### Starachowice

- cmentarz żydowski, nr rej.: 1096 z 02.03.1991 A.822
- zespół zakładu wielkopieczowego, nr rej.: 153 z 12.02.1966: A.823/1-17
  - teren dawnych zakładów wielkopieczowych
  - wielki piec wraz z: halą spustową. nagrzewnicami Cowpera, rurociągami oraz wieżą wyciągową i budynkiem wyciągu
  - relikty trzech pieców
  - budynek maszynowni (późniejsza łaźnia),
  - budynek hali lejniczej (późniejsza cegielnia)
  - budynek dmuchawy parowej wraz z maszyną parową
  - budynek dmuchawy elektrycznej wraz z elektro-turbodmuchawą,
  - budynek oczyszczalni gazu wraz z filtrami Theissena oraz zespołem urządzeń oczyszczania gazów wielkopieczowych
  - budynek wieży ciśnień wraz z pompami
  - budynek kotłowni wraz z kotłami
  - budynek kalafoniarni
  - budynek administracyjny,
  - budynek Zarządu Huty
  - portiernia
  - wodny kanał technologiczny
  - baseny odstożnikowe
  - estakada kolejowa oraz torowisko w granicach terenu dawnego zakładu wielkopieczowego
- budynek administracyjny dozorczy hutniczego, ul. Krywki 1, nr rej.: 1191 z 13.03.1997 A.824

### Starachowice Michałów

- urządzenia wodne z tamą i przepustem, nr rej.: 182 z 06.09.1971 A.825

### Starachowice Wierzbnik

- kościół par. pw. św. Trójcy, nr rej.: 424 z 24.01.1957 oraz 190 z 11.02.1967 A.826

Starachowicka Kolej Dojazdowa: odcinek kolei wąskotorowej w obrębie terytorium gminy Starachowice w skład której wchodzi: tory zasadnicze, tory boczne dodatkowe i rozjazdy zwyczajne oraz obiekty inżynierijno-techniczne (mosty, wiadukty i przepusty kolejowe, nr rej.: 1184 z 14.02.1995 A.827

## **Pawłów - gmina**

### Brzezie

- park, nr rej.: 512 z 04.12.1957 A.807

### Chybice

- zespół kościoła par. pw. św. Małgorzaty: A.808/1-3
- kościół, nr rej.: 77 z 10.11.1947, 158 z 23.06.1967
- cmentarz kościelny w granicach ogrodzenia, nr rej.: 77 z 10.11.1947
- ogrodzenie wraz z bramami i schodami WUOZ.5140.1.6.2011 z 02.05.2011
- park dworski, nr rej.: 515 z 04.12.1957 oraz 1195 z 29.12.1997 A.809

### Łomno

- park, nr rej.: 553 z 09.12.1957 A.810

### Pawłów

- stary cmentarz par. nr rej.: 1169 z 07.02.1993 A.811
- Pokrzywnica
- park, nr rej.: 555 z 09.12.1957 A.812
- Radkowiec
- kościół par. pw. MB Częstochowskiej, nr rej.: 227 z 02.10.1956 i 161 z 23.06.1967 A.813
- Radkowiec Kolonia
- park, nr rej.: 519 z 04.12.1957 A.814
  - szkoła podstawowa, nr rej.: 1101 z 03.04.1991 A.815
- Świętomarz
- zespół kościoła par. pw. Wniebowzięcia NMP: A.816/1-2
  - kościół, nr rej.: 172 z 17.06.1931, 243 z 02.10.1956 r. oraz 185 z 15.06.1967
  - dzwonnica, nr rej.: 172 z 17.06.1931
  - cmentarz par., nr rej.: 1173 z 24.05.1993 A.817
- Tarczek
- kościół par. pw. św. Idziego Opata, nr rej.: 176 z 17.06.1931 oraz 166 z 11.02.1967 A.818
  - cmentarz par., nr rej.: 1170 z 08.02.1993 A.819
  - park, nr rej.: 554 z 09.12.1957 A.820
- Warszówek
- park, nr rej.: 552 z 07.12.1957

### **BRODY – gmina**

#### Brody

- urządzenie wodne na rzece Kamiennej, nr rej.: 317 z 1.12.1956: A.801/1-2
  - tama, nr rej.: 176 z 15.06.1967
  - przepust, nr rej.: 176 z 15.06.1967
- dom zarządu dawnej walcowni i pudlingarni, nr rej.: 181 z 06.09.1971 i z 30.09.1996 A.802
- dom nr 233 (ob. ul. Szkolna 5), nr rej.: 1181 z 16.05.1994 A.803

#### Krynki

- zespół kościoła par. pw. św. Marcina i Wniebowzięcia NMP: A.804/1-3
  - kościół, nr rej.: 212 z 02.10.1956 oraz 160 z 23.06.1967
  - otoczenie (brama), nr rej.: 212 z 02.10.1956

Starachowicka Kolej Dojazdowa: odcinek kolei wąskotorowej w obrębie terytorium gminy Brody w skład której wchodzi: tory zasadnicze, tory boczne dodatkowe i rozjazdy zwyczajne oraz obiekty inżynierijno-techniczne (mosty, wiadukty i przepusty kolejowe, nr rej.: 1184 z 14.02.1995 A.827

### **MIRZEC – gmina**

#### Mirzec

- kościół par. pw. św. Leonarda, nr rej.: 183 z 06.09.1971 A.805
- drewniana kaplica pw. św. Jana Nepomucena, nr rej.: 822 z 28.01.1959 A.806

### **WĄCHOCK – gmina**

#### Parszów

- układ wodny na rzece Żarnówce (pozostałości dawnego zakładu wielkopieczowego), nr rej.: 1002 z 30.03.1981:
  - zarys stawu,
  - grobla,

- przyczołki dawnego przelewu,
- dolny odcinek kanału roboczego.

#### Rataje

- kaplica pw. św. Zofii, nr rej.: 188 z 19.01.1973 A.829
- park (ogród folwarczny), nr rej.: 556 z 09.12.1957 A.830

#### Wąchock

- śródmieście osady – założenie urbanistyczne, nr rej.: 342 z 04.12.1956 A.831
- zespół klasztorny cystersów, nr rej.: 154 z 23.06.1967: A.832/1-7
  - kościół, ob. par. pw. św. Floriana, nr rej.: 178 z 24.10.1931
  - klasztor, nr rej.: 178 z 24.10.1931
  - budynek bramny I,
  - budynek bramny II.
  - zabudowania gospodarcze
  - teren opactwa z ogrodem i dziedzińcem
  - zewnętrzny pas terenu stanowiący strefę ochronną zespołu (otoczenie)
- drewniana kapliczka pw. św. Jana Nepomucena, ul. Starachowicka 124, A.833 nr rej.: 189 z 19.01.1973
- kaplica pw. św. Rocha, nr rej.: 187 z 19.01.1973 A.834
- cmentarz par., ul. Cmentarna, nr rej.: 1174 z 19.05.1993 A.835
- cmentarz żydowski, nr rej.: 1058 z 20.06.1990 A.836
- dom, ul. Starachowicka 43, nr rej.: 834 z 09.10.1973 (przen. do Tokarni) A.837
- zespół fabryczny przy ul. Kolejowej, nr rej.: 177 z 08.05.1971: A.838/1-3
  - dom zarządu (tzw. pałac Schoenberga),
  - budynki fabryczne, nr rej.: 345 z 04.12.1956
  - urządzenia wodne z tamą i przepustami.

#### Wąchock - Sina Woda

- kaplica fil. pw. św. Jacka, nr rej.: 806 z 19.01.1973 A.839

#### Wielka Wieś

- spichlerz nr 80 (obecnie w zagrodzie nr 100), nr rej.: 910 z 06.08.1976 A.840

### 2.1.6. Turystyka i rekreacja

Powiat starachowicki usytuowany w północnej części Województwa Świętokrzyskiego, zajmuje obszar południowej części Przedgórze Iłżeckiego i wschodniej części Płaskowyżu Suchedniowskiego. Dzięki swym walorom krajobrazowym, przyrodniczym i historycznym - bogato dokumentowanymi zabytkami, powiat starachowicki należy do najciekawszych obszarów pod względem turystycznym w województwie świętokrzyskim. Przez najpiękniejsze okolice powiatu wiodą oznakowane szlaki turystyczne piesze i rowerowe.

- Szlak niebieski im. E. Wołoszyna Wąchock - Cedzyna (45,5 km)
- Szlak niebieski im. St. Jeżewskiego Pętkowice PKS - Święty Krzyż (80 km)
- Szlak Zielony im. J. Głowackiego Starachowice - Łączna (36 km)
- Szlak Żółty Starachowice - Iłża (30 km)
- Czerwony Szlak Milenijny Skarżysko Kam. - Starachowice - Kałków (54 km)
- Szlak Czarny Pieszy Starachowice - Polana Langiewicza - Wykus (9 km)
- Szlak Czarny Pieszy Ruda - Mirzec (32 km)
- Szlak Zielony Wokół zalewu w Brodach (15 km)

- Szlak Spacerowy Starachowice - Polana M. Langiewicza - Starachowice (8 km)
- Szlak Spacerowy „Śladami Górników” (7,5 km)
- ŚCIEŻKA DYDAKTYCZNA W REZERWACIE „ROSOCHACZ”
- ŚCIEŻKA DYDAKTYCZNA W RADKOWICACH
- Szlak Rowerowy Czerwony Starachowice - Lubianka - Radkowice - Bronkowice - Wykus - Mostki - Rataje - Wąchock - Lipie - Starachowice (62 km)
- Szlak Rowerowy Niebieski Skarżysko Kamienna - Starachowice - Ostrowiec Świętokrzyski (81,5 km)
- Czerwony Szlak Rowerowy Cedzyna - Ciekoty - Św. Katarzyna - Bodzentyn - Nowa Słupia - Janowice - Opatów (75 km)
- Szlak Rowerowy Żółty - „Leśne Dukty” Starachowice - Lubienia - Komorniki - Przymiarki - Kutery Klepacze - Budy Brodzkie – Brody - Ruda - Adamów - Starachowice (42 km)
- Czarny Szlak Rowerowy Pętla Rowerowa Gmina Brody (40 km)
- Czarny Szlak Rowerowy Świętomarz - Starachowice - Iłża (51 km)
- Czarny Szlak Rowerowy Wąchock - Szydłowiec (35,5km)
- Szlak Rowerowy Żółty - Szlak Pielgrzymkowy „Miejsca Mocy”
- Szlak Pieszy Zielony Lubienia - Zębica (4 km)
- 

## **2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza**

### **2.2.1. Ocena stanu obecnego**

#### **2.2.1.1. Klimat na obszarze powiatu starachowickiego**

##### **Wiatr**

Wiatr jest czynnikiem wpływającym na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w dolnych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo rozprzestrzeniania, natomiast kierunek wiatru decyduje o trasie ich transportu. Średnie miesięczne prędkości wiatrów odnotowane na wszystkich stacjach były niewielkie w odniesieniu do wartości średnich miesięcznych dla Polski. Kształtowały się one na poziomie od 0,69 do 2,14m/s. Średnie roczne prędkości wiatrów nie przekraczały 2m/s.

##### **Temperatura powietrza**

Według podziału R. Gumińskiego Polski na regiony klimatyczne, powiat starachowicki znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim w Krainie Gór Świętokrzyskich. Klimat ten jest ukształtowany przez silne wpływy wyżyn i średnie wpływy powietrza kontynentalnego. Jak wynika z danych zgromadzonych przez WIOŚ, średnia roczna temperatura powietrza w 2015 roku na terenie województwa była najwyższa dla rejonu Połańca i wynosiła 10,6°C, a najniższa dla Kielce: 9,9°C. Analizując średnie miesięczne temperatury powietrza, najchłodniejszym miesiącem 2015 roku był luty, a najcieplejszym sierpień. Zima trwa statystycznie 98 dni, a lato 88 dni. Liczba dni pogodnych w roku wynosi 60, a pochmurnych 121.

##### **Opad atmosferyczny**

Opady atmosferyczne wymywają zanieczyszczenia z atmosfery, stopień oczyszczenia powietrza zależy od czasu trwania i intensywności opadu. Przestrzenny rozkład sum opadów wskazuje, że najobfitsze opady przypadają na lipiec, a najmniejsze opady występują w zimie. Średnia roczna suma opadów wynosi w Nowej Słupi ok. 870 mm, a najmniejszy udział opadów przypada na wschodnią część obszaru Niecki Nidziańskiej i wynosi ok. 570 mm.

Obserwując warunki pogodowe w regionie świętokrzyskim w 2015 roku można zauważyć, że podobnie jak w roku poprzednim w okresie zimowym sprzyjały one występowaniu i kumulacji w przyziemnej części atmosfery zwiększonych stężeń zanieczyszczeń powietrza. Niskie temperatury w miesiącach zimowych skutkowały zwiększonym zużyciem paliw w celach grzewczych i wzrostem emisji zanieczyszczeń, zwłaszcza pyłów drobnych. Natomiast wysokie temperatury powietrza w miesiącach letnich (głównie w lipcu i sierpniu) sprzyjały powstawaniu ozonu. Główne wskaźniki dla tego obszaru przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura powietrza w roku około 7°C,
- średnia suma opadów atmosferycznych w ciągu roku około 650 mm,
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w roku około 100 dni,
- średni okres wegetacji trwa około 210 dni.

#### **2.2.1.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu starachowickiego**

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza w powiecie starachowickim mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie powiatu i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę jakości powietrza dla powiatu starachowickiego za 2015 rok wykonano w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawa krajowego zgodne z dyrektywami UE. Odrębnie dla każdej substancji dokonano analizy stężeń, których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny;
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
- przekracza poziom docelowy;
- nie przekracza poziomu docelowego;
- przekracza poziom celu długoterminowego;
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Aktualnie marginesy tolerancji dla wszystkich zanieczyszczeń wynoszą 0.

Tabela 10 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji lub osiągnął on wartość zerową (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2.5</sub>, Pb w pyle PM<sub>10</sub> – ochrona zdrowia ludzi; SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> – ochrona roślin)

<i><b>Klasa strefy</b></i>	<i><b>Poziom stężenie zanieczyszczeń</b></i>	<i><b>Wymagane działania</b></i>
A	<i>nie przekraczający poziomu dopuszczalnego*</i>	<i>utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem</i>
C	<i>powyżej poziomu dopuszczalnego*</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych</i></li> <li>– <i>opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu</i></li> <li>– <i>kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych</i></li> </ul>

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w 2015 roku

Tabela 11. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy (O<sub>3</sub> – ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin; As, Cd, Ni, BaP w pyle PM<sub>10</sub> – ochrona zdrowia ludzi)

<i><b>Klasa strefy</b></i>	<i><b>Poziom stężenie zanieczyszczeń</b></i>	<i><b>Wymagane działania</b></i>
----------------------------	--	----------------------------------

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<i>A</i>	<i>nie przekraczający poziomu docelowego*</i>	<i>brak</i>
<i>C</i>	<i>powyżej poziomu docelowego*</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych</i></li> <li>– <i>opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu</i></li> </ul>

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w 2015 roku

Ocenę jakości powietrza wykonano dla obszaru stref. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914), w przypadku województwa świętokrzyskiego są to:

- strefa miasto Kielce – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa świętokrzyska obejmująca pozostały obszar województwa, w tym powiat starachowicki.

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy świętokrzyskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM10, pył PM2,5, ozon O<sub>3</sub>, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO, ozon O<sub>3</sub>.

W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza (klasa C) lub dążeniem do utrzymania dobrej jakości (klasa A). W przypadku, gdy jest przekroczony poziom dopuszczalny substancji określone są obszary przekroczeń, opracowywane lub aktualizowane Programy Ochrony Powietrza (POP). Należy kontrolować stężenia substancji i prowadzić działania mające na celu obniżenia stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. Natomiast, gdy przekroczony jest poziom docelowy należy dążyć do osiągnięcia wymaganej prawem normy za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. W tym przypadku również obowiązuje opracowanie lub aktualizacja POP.

### **Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi**

#### Dwutlenek siarki

Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku. Ocenę stężeń



24 godz. jak i 1 godz. wykonano na podstawie 4 stanowisk wykonujących badania ciągłe i prowadzących automatyczny rejestr danych: w Kielcach, Nowinach, Połańcu i Małogoszczu. Najwyższe stężenia zarejestrowane na stacji w Kielcach to: 1 godz., które wynosiło  $59 \text{ g/m}^3$  (17% poziomu dopuszczalnego  $350 \text{ g/m}^3$ ) oraz 24 godz., które wynosiło  $31 \text{ g/m}^3$  (25% poziomu dopuszczalnego  $125 \text{ g/m}^3$ ). W strefie świętokrzyskiej na wszystkich stanowiskach dotrzymane były normy dla  $\text{SO}_2$ . Maksymalne stężenia wystąpiły w Połańcu i wynosiły: 1 godz.  $95 \text{ g/m}^3$ , co stanowi 27% normy oraz 24 godz.  $35 \text{ g/m}^3$ , czyli 28% obowiązującego poziomu dopuszczalnego.

Strefa świętokrzyska w której zlokalizowany jest powiat starachowicki, otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki.

#### Dwutlenek azotu

Na podstawie pomiarów możliwość oceny stężeń 1 godz. i rocznych występowała w odniesieniu

do 4 stanowisk wykonujących badania ciągłe i prowadzących automatyczny rejestr danych w Kielcach, Nowinach i Połańcu. Poziom dopuszczalny dwutlenku azotu jest zachowany na obszarze całego województwa. Stężenia średnioroczne  $\text{NO}_2$  zarejestrowane na podstawie pomiarów nie przekraczały dopuszczalnego poziomu  $40 \text{ g/m}^3$  i wynosiły:

- w Kielcach –  $25 \text{ g/m}^3$ ,
- w Nowinach –  $18 \text{ g/m}^3$ ,
- w Połańcu  $15 \text{ g/m}^3$ .

Najwyższe maksimum godzinowe z pomiarów ciągłych –  $164 \text{ g/m}^3$  wystąpiło w Kielcach i stanowiło 82% poziomu dopuszczalnego ( $200 \text{ g/m}^3$ ).

Strefa świętokrzyska w której zlokalizowany jest powiat starachowicki otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

#### Tlenek węgla

W ocenie wykorzystano wyniki pomiarów ze stanowiska pomiarowego funkcjonującego w Połańcu przy ul. Ruszczańskiej.

Zarejestrowana w 2015 roku wartość maksymalnej średniej 8-godzinnej na stacji pomiarowej w Połańcu wynosiła  $2 \text{ mg/m}^3$ , czyli w norma została dotrzymana.

Strefa świętokrzyska w której zlokalizowany jest powiat starachowicki otrzymała klasę A dla tlenu węgla.

#### Benzen

W ocenie wykorzystano wyniki pomiarów z 1 stanowiska pomiarowego zlokalizowanego w strefie miasta Kielce (kod stacji: SkKielJagiel). Średnie roczne stężenie wynosiło  $1 \mu\text{g/m}^3$  i stanowiło 20% poziomu dopuszczalnego benzenu. Do oceny strefy świętokrzyskiej zastosowano inne metody takie jak analogia do wyników pomiarów uzyskanych w strefie miasta Kielce.

Strefa świętokrzyska w której zlokalizowany jest powiat starachowicki otrzymała klasę A dla benzenu.

#### Pył PM10

Ocenę jakości powietrza pod względem stężenia pyłu  $\text{PM}_{10}$  wykonano na podstawie pomiarów z 3 stanowisk automatycznych pyłu  $\text{PM}_{10}$ , zlokalizowanych w strefie świętokrzyskiej (w Nowinach, Połańcu i Małogoszczu).

Strefie świętokrzyskiej przyporządkowano klasę C, ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych pyłu  $\text{PM}_{10}$ . O zakwalifikowaniu strefy do klasy C zadecydowały wyniki pomiarów na stacji w Starachowicach, gdzie wartości dopuszczalne obowiązujące dla stężeń 24-godzinnych zostały przekroczone w 49 dobach w roku. Średnia roczna wartość pyłu  $\text{PM}_{10}$  na tym stanowisku wynosiła  $30 \mu\text{g/m}^3$ . Klasę strefy potwierdziły ilości przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego, które miały miejsce na pozostałych stanowiskach manualnych (w Ożarowie – 44 doby, w Busku-Zdroju - 38 dób) oraz na

stacjach automatycznych (w Nowinach - 80 dób, w Połańcu – 57 dób, w Małogoszczu – 40 dób). Wyniki poddane analizie z wszystkich stanowisk w strefie nie przekraczały normy średniej rocznej.

#### Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10.

Po raz kolejny ocenie rocznej poddano benzo(a)piren jako wskaźnik WWA oraz metale: arsen, kadm i nikiel w pyłe zawieszonym PM10. Substancje te objęte są dyrektywą 2004/107/WE, a poziomy docelowe określono dla nich jako średnie roczne i w rozumieniu dyrektywy są one poziomami ustalonymi w celu unikania dalszego długoterminowego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i/lub środowisko jako całość. Poziomy docelowe miały być osiągnięte w 2013 roku tam, gdzie jest to możliwe technicznie i ekonomicznie uzasadnione.

W ocenie arsenu, kadmu i niklu dla strefy miasta Kielce wykorzystano wyniki pomiarów ze stanowisk pomiarowych zlokalizowanych w Kielcach przy ul. Jagiellońskiej. Do oceny strefy świętokrzyskiej zastosowano inne metody takie jak analogia do wyników pomiarów uzyskanych w strefie m. Kielce.

Średnie roczne stężenie arsenu wynosiło  $4\text{ng}/\text{m}^3$ , co odpowiada 67% poziomu docelowego określonego na poziomie  $6\text{ng}/\text{m}^3$ .

Średnie roczne stężenie kadmu wynosiło  $1\text{ng}/\text{m}^3$ , co odpowiednio stanowi 20% poziomu docelowego określonego na poziomie  $5\text{ng}/\text{m}^3$ .

Średnie roczne stężenie niklu wynosiło  $4\text{ng}/\text{m}^3$ , co odpowiednio stanowi 20% poziomu docelowego określonego na poziomie  $20\text{ng}/\text{m}^3$ .

Strefie świętokrzyskiej również nadano klasę C ze względu na zanieczyszczenie powietrza B(a)P, o czym zdecydowały wyniki pomiarów ze stacji w Starachowicach oraz w Busku-Zdroju, gdzie średnie roczne wynosiły odpowiednio  $6\text{ng}/\text{m}^3$  i  $4\text{ng}/\text{m}^3$ , więc znacznie przekroczyły poziom docelowy.

#### Ozon

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, głównie transportu drogowego. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ustanowiono dwa rodzaje kryteriów: poziom docelowy wynoszący  $120\text{g}/\text{m}^3$  i odnoszony do wartości maksymalnej średniej ośmiogodzinnej w dobie, który nie powinien być przekroczony w ponad 25 dobach w roku kalendarzowym, oraz poziom celu długoterminowego, który określa to samo stężenie ozonu, co poziom docelowy, jednak nie powinien być przekroczony w żadnej dobie w roku kalendarzowym.

Strefę świętokrzyską oceniono na podstawie pomiarów ozonu prowadzonych na stacji pomiarowej w Połańcu. Strefa ta została sklasyfikowana jako A i D2. W Połańcu w latach 2013-2015 wystąpiło średnio 20 dób z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu, czyli poziom docelowy został dotrzymany, a cel długoterminowy przekroczony.

#### **Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin**

##### Ozon

W ocenie za 2015 rok pod kątem dotrzymania norm ozonu dla ochrony roślin, posłużono się wynikami modelowania stężeń ozonu troposferycznego wykonanego w skali kraju na zlecenie GIOŚ na potrzeby niniejszej rocznej oceny jakości powietrza. Wyniki modelowania wykonanego w siatce obliczeniowej  $5\times 5\text{km}$  wskazywały na możliwość wystąpienia na granicy strefy świętokrzyskiej i województwa śląskiego, niedużego obszaru przekraczania poziomu docelowego ozonu. Jednak z uwagi na fakt, iż obszar ten po stronie świętokrzyskiego miał

powierzchnię niespełna 4km<sup>2</sup>, czyli stanowił 0,03% terenu całej strefy, a wyniki modelowania są obarczone pewnym błędem, zdecydowano o nadaniu strefie klasy A.

Na obszarze całej strefy przekroczony został natomiast poziom celu długoterminowego tego zanieczyszczenia, co skutkowało nadaniem klasy D2.

#### Dwutlenek siarki i tlenki azotu

Oceny za 2015 rok dokonano wykorzystując wyniki uzyskane w 2015 roku na stanowiskach pomiarowych o dużej reprezentatywności obszarowej w sąsiednich strefach: w województwie śląskim i łódzkim. W analizach pod kątem ochrony roślin takie podejście jest możliwe zgodnie z „Wytycznymi do rocznej oceny jakości powietrza”. Dodatkowo w ocenie wykorzystano metodę szacowania poprzez analogię do stężeń pomierzonych na danym obszarze w innym okresie (statystyki z wyników uzyskanych w 2013 i 2014 roku na stacji na Św. Krzyżu).

W strefach sąsiednich wyniki NO<sub>x</sub> za 2015 rok przedstawiały się następująco:

- na stacji zlokalizowanej ok. 20 km od granic woj. świętokrzyskiego, w Żłotym Potoku w woj. śląskim (kod stacji: SIZlotPotLes) stężenie średnie roczne NO<sub>x</sub> wynosiło 11µg/m<sup>3</sup>;
- na stacji zlokalizowanej ok. 40 km od granic woj. świętokrzyskiego, w Parzniewicach w woj. łódzkim (kod stacji: LdParzniUjWo) stężenie to wynosiło 15µg/m<sup>3</sup>.

Średnie roczne stężenie tlenków azotu w roku 2013 i 2014 na stacji Św. Krzyż, wynosiło odpowiednio 16 i 12µg/m<sup>3</sup>.

Dla objętej oceną strefy świętokrzyskiej ustalono klasę A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnej ustalonej dla tlenków azotu.

Statystyki dla SO<sub>2</sub> w strefach sąsiednich za 2015 rok przedstawiały się następująco:

- na stacji zlokalizowanej ok. 20 km od granic woj. świętokrzyskiego, w Żłotym Potoku w woj. śląskim (kod stacji: SIZlotPotLes) stężenie średnie roczne SO<sub>2</sub> wynosiło 7µg/m<sup>3</sup>, a średnia z okresu zimy 9µg/m<sup>3</sup>;
- na stacji zlokalizowanej ok. 40 km od granic woj. świętokrzyskiego, w Parzniewicach w woj. łódzkim (kod stacji: LdParzniUjWo) średnie te wynosiły odpowiednio 6 i 9µg/m<sup>3</sup> dla roku i dla zimy.

Dodatkowo średnie roczne stężenie dwutlenku siarki w latach 2012-2014 na stacji Św. Krzyż, zawierało się w przedziale 6-7µg/m<sup>3</sup>, a średnie z okresów zimowych w tych latach wynosiły od 6-9µg/m<sup>3</sup>.

#### **Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w powiecie starachowickim (strefie świętokrzyskiej).**

W roku 2016 dla obszaru powiatu starachowickiego (strefa świętokrzyska) przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2015. W wyniku oceny strefę pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu – w klasie A,
- dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – w klasie C,
- dla pyłu PM<sub>10</sub> – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
- dla benzo(a)pirenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
- dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla strefy świętokrzyskiej:

- dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego 20 µg/m<sup>3</sup>, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM<sub>10</sub> wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego).

Pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu (6000 µg/m<sup>3</sup>×h) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

Jakość powietrza w powiecie odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył zawieszony PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)piren. Aktualnie obowiązuje „Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”, przyjętego to realizacji uchwałą Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 r.

Emisja z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niska emisja”, obejmuje swoim zasięgiem głównie małe kotłownie oraz paleniska domowe. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym emisję z indywidualnych systemów grzewczych jest wykorzystywanie paliw o złej jakości oraz brak możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej. Jest to główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu w okresie zimowym.

Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Średnie wielkości zapotrzebowania na ciepło dla budynków dla powiatu starachowickiego wynosi 1,156 GJ/m<sup>2</sup>.

### 2.2.1.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu starachowickiego

Dla analizy emisji zanieczyszczeń gazowo – pyłowych powodowanych przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu wykorzystano dane GUS z lat 2014 – 2015 r.

Tabela 12. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów w powiecie starachowickim

<b>EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNIE UCIAŹLIWYCH</b>			
<b>Emisja zanieczyszczeń pyłowych</b>		<b>2014</b>	<b>2015</b>
ogółem	t/r	105	121
ze spalania paliw	t/r	91	98
<b>Emisja zanieczyszczeń gazowych</b>			
ogółem	t/r	120 027	109 414
dwutlenek siarki	t/r	444	408
tlenki azotu	t/r	147	161
tlenek węgla	t/r	218	221
dwutlenek węgla	t/r	119 079	108458

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2014 r. – 2015 r.

Na terenie powiatu starachowickiego emisja z zakładów dla środowiska zmniejsza się w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń gazowych. Ogółem emisja zanieczyszczeń gazowych w 2014 r. wyniosła 120 027 ton/rok, a na koniec 2015 r. wartość spadła do 109 414 ton/rok. Emisja zanieczyszczeń pyłowych wzrosła z 105 ton/rok w 2014 r. do 121 ton/rok w 2015 r. Dane do analizy pochodzą z Banku Danych Lokalnych prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny.

Stan jakości powietrza na terenie powiatu starachowickiego uzależniony jest w znacznej mierze zarówno od źródeł emisji zanieczyszczeń zlokalizowanych bezpośrednio w obrębie analizowanego obszaru, jak również źródeł emisji zanieczyszczeń zlokalizowanych poza obszarem powiatu, które jednak w związku z ponadregionalnym transportem zanieczyszczeń posiadają wpływ również na stan jakości powietrza na terenie powiatu starachowickiego.

### 2.2.1.4. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Przez teren powiatu starachowickiego przebiegają drogi krajowe:

- nr 42 – Skarżysko Kamienna – Starachowice – Rudnik
- nr 9 Radom – Ostrowiec Świętokrzyski – Barwinek

Drogi wojewódzkie:

- nr 744 Radom – Starachowice
- nr 752 Rzepin – Bodzentyn – Górno
- nr 756 Starachowice – Pawłów – Nowa Słupia – Łągów – Stopnica

Przebiegające przez powiat drogi krajowe posiadają ogólną długość 41,494 km, drogi wojewódzkie 48,10 km, natomiast sieć dróg powiatowych to 240,65 km, w tym 93% o nawierzchni asfaltowej. Przez powiat starachowicki przebiega 56 powiatowych ciągów komunikacyjnych, w tym 19 ulic miejskich w Starachowicach oraz 4 ulice w Wąchocku.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach,
- dróg wojewódzkich – Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Starachowicach,
- dróg gminnych – władze Miast i Gmin.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się, stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu powiatu, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich.

### **2.2.2. Wpływ zmian klimatu na jakość powietrza**

Najlepszym sposobem ochrony powietrza jest likwidacja emisji „u źródła” lub ograniczania ilości strumieni zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery. Głównym źródłem zanieczyszczeń gazowych jest energetyka, spalanie w piecach indywidualnych gospodarstw domowych oraz komunikacja samochodowa. Realizacja techniczna oczyszczania gazów jest możliwa w przypadku energetyki zawodowej, przemysłu i samochodowych gazów spalinowych. W przypadku pieców gospodarstw domowych jedynym rozsądnym rozwiązaniem alternatywnym jest zmiana systemu ogrzewania domów i mieszkań.

Dla osiągnięcia dalszych efektów, w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych konieczne będzie zastosowanie technik czystej produkcji. Coraz szerzej powinna być wdrażana zasada stosowania najlepszych dostępnych środków technicznych (zasada BAT). Działania zmierzające do redukcji emisji przemysłowej powinny być w pierwszym rzędzie ukierunkowane na zakłady znajdujące się na krajowej i wojewódzkiej liście zakładów najbardziej uciążliwych dla środowiska. Równoległe z przedsięwzięciami nakierowanymi na źródła emisji należy podjąć tzw. działania „na końcu rury”. Związane jest to z instalowaniem nowoczesnych wysokosprawnych urządzeń redukujących ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery (urządzenia odpylające, odsiarczające spaliny, redukujące tlenki azotu i in.) oraz z modernizacją obecnie funkcjonujących instalacji, mającą na celu poprawę ich sprawności. Tendencje te należy kontynuować poprzez systematyczną likwidację kotłowni wyposażonych w stare wyeksploatowane kotły opalane węglem. Muszą one być wymieniane na kotły nowoczesne, wysokosprawne, posiadające atest, przyjazne dla środowiska. W gospodarstwach domowych należy zastępować węgiel innymi bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła (gaz, olej). Konieczny jest, więc dalszy rozwój sieci gazowniczej i podłączanie do niej nowych użytkowników. Upowszechnianie ekologicznych nośników ciepła jest jednak utrudnione ze względu na niekorzystne relacje cenowe tych nośników, w stosunku do węgla. W dalszym ciągu prowadzona będzie edukacja społeczności w zakresie szkodliwości emisji z palenisk domowych, w których spalane są odpady.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

### 2.2.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 13. Zadania inwestycyjne z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego

I.p.	Nazwa zadania	Podmiot realizujący	Realizacja zadania wraz z kosztami	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej należących do Starostwa Powiatowego	Starostwo Powiatowe	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Starachowicach.  Koszty projektu nie są obecnie w pełni opracowane, dlatego zostały teraz pominięte.	↑
2.	Rozbudowa sieci ciepłowniczej na terenie miasta Starachowice według potrzeb	Zakład Energetyki Ciepłej w Starachowicach Urząd Miejski w Starachowicach	Trwają wspólne działania wielu podmiotów w kierunku realizacji najważniejszych zadań związanych z rozbudową sieci ciepłowniczej. W ramach rozbudowy sieci ciepłowniczej Celsius Sp. z o.o. w 2014 r. wykonało: Wymiana sieci kanałowej od komory K4 do K10 koszt: 285 408,54 zł. Przebudowa sieci w ulicy Szkolnej koszt: 569645,94 zł. Przebudowa przyłącza do Urzędu Miasta koszt: 9 011,92 zł. 2015 r. Odwodnienie komory ul. Szkolna koszt: 28727,67 zł. Wymiana rurociągu sieci na nie MAN i GARDA 2 koszt: 13 146,00 zł Modernizacja odcień sekcyjnych sieci ciepłowniczej koszt: 132 262,30 zł Przyłącze do budynku magazynowego CERSANIT koszt: 24 357,43 zł 2016 r. Przebudowa sieci c.o. na terenie SSE koszt: 170 082,09 zł	↑
3.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Starachowicach	Urząd Miejski w Starachowicach	Zadanie zrealizowane	↑
4.	Budowa gazociągu niskiego ciśnienia w Starachowicach w ulicach: Żytnia, mjr Nurta, Smugowa, Myśliwska, Łączna, Moniuszki, mjr. Ponurego, Południowa, Tęczowa, Wrzosowa, Podlesie, por. Robot	Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział. Zakład Gazowniczy w Kielcach. Rejon Dystrybucji Gazu Starachowice Urząd Miejski w Starachowicach	Brak realizacji zadania przez Gminę Starachowice, gdyż budowa ta jest w całości realizowana przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.	
5.	Termomodernizacja budynków gminnych w gminie Wąchock (Wąchock, ul. Kościelna 7, Kolejowa 19)	Urząd Miasta i Gminy Wąchock	Zadanie zrealizowane w ramach większego projektu termomodernizacyjnego.	↑
6.	Budowa gazociągu wiejskiego średniego ciśnienia w gminie Mirzec w sołectwach Jagodne, Trębowiec, Osiny, Mirzec Czerwona, Mirzec ul. Langiewicza, Mirzec Majorat, Tychów Stary, Podlesie	Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział. Zakład Gazowniczy w Kielcach. Rejon Dystrybucji Gazu Starachowice	Brak realizacji zadania przez Gminę Starachowice, gdyż budowa ta jest w całości realizowana przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

		Urząd Gminy Mirzec		
7.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Mirzec (szkoły, budynki OSP)	Urząd Gminy Mirzec	Brak realizacji zadania	
8.	Budowa gazociągu wiejskiego średniego ciśnienia w gminie Pawłów w miejscowości Godów	Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział. Zakład Gazowniczy w Kielcach. Rejon Dystrybucji Gazu Starachowice Urząd Gminy Pawłów	(inwestycja nie zakończona) koszty dotychczas poniesione przez UG Pawłów to 381 311,00 zł.	↑
<b>WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b>				
	Wskaźnik z poprzedniego POS	Jednostka	Ilość w 2015 r.	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
	Długość sieci gazociągowej	km	558,506	↑
	Długość sieci ciepłowniczej	km	43,4	↑

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Starachowicach, Urzędu Miejskiego w Stachowicach, Urzędu Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędów Gmin, GUS,

Objaśnienia:

(↓) – tendencja spadkowa

(↑) – tendencja wzrostowa

(↔) – bez zmian

**W ramach zadań organizacyjnych w zakresie ochrony powietrza prowadzone były działania:**

**Zadanie:**

*Opracowanie założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z wymogami ustawy*

**Realizacja:**

Dla miasta Starachowic został przyjęty uchwałą nr XIV/9/2015 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie uchwalenia „Aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Starachowice”.

W 2015 roku dla Gminy Mirzec zostały opracowane „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Mirzec” - Opracowane na lata 2015-2031. Podstawowe cele gminy Mirzec w zakresie zaopatrzenia w energię cieplną, energię elektryczną i paliwa gazowe: Kontynuacja prac inwestycyjnych z zakresu termomodernizacji budynków gminnych wraz z modernizacją instalacji grzewczych i źródeł ciepła; Analiza możliwości i opłacalności wykorzystania alternatywnych źródeł energii dla potrzeb pozyskania energii cieplnej, dążenie do pozyskania środków współfinansujących inwestycje energetyczne z funduszy zewnętrznych, w tym Unii Europejskiej; zapewnienie ciągłości dostaw energii elektrycznej o właściwych parametrach do wszystkich miejscowości w gminie - koordynacja działań Samorządu lokalnego z Zakładem Energetycznym, zaangażowanie w planowanie energetyczne; prowadzenie monitoringu zapotrzebowania na inwestycje gazociągowe, dalsza rozbudowa sieci gazowej.

**Zadanie:**

*Zmniejszenie niskiej emisji poprzez propagowanie ekologicznych źródeł energii do ogrzewania budynków (np. przyłączenie do sieci ciepłowniczej, gazowej, wprowadzenie ogrzewania olejowego, gazowego lub biomasą itp.) oraz propagowanie termomodernizacji obiektów.*

**Realizacja:**



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Miasto Starachowice na podstawie uchwały NR IV/16/2015 Rady Miejskiej w Starachowicach z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej z budżetu Miasta Starachowice na dofinansowanie kosztów zmiany systemu ogrzewania, zakupu i montażu pompy ciepła lub kolektorów słonecznych. Określa się zasady udzielania dotacji celowej z budżetu Miasta Starachowice na dofinansowanie kosztów realizacji zadań związanych ze zmianą systemu ogrzewania, zakupem i montażem pompy ciepła lub kolektorów słonecznych.

Miasto Starachowice udziela dotacji od 2014 roku. W II połowie 2014 r. wypłacono 3 dotacje po 1.000 zł na wymianę pieców (łącznie 3.000 zł z zaplanowanych 25.526 zł). W 2015 r. ze względu na małe zainteresowanie mieszkańców wymianą pieców zwiększono kwotę dotacji. Tym samym wypłacono 3 dotacje, w tym 2 po 2.000 zł na wymianę pieców oraz 1 dotację na montaż kolektorów słonecznych - 800 zł (łącznie 4.800 zł z zaplanowanych 25 500 zł). W roku 2016 wszystkie środki na ten cel są już zarezerwowane. Rada Gminy w Mircu podjęła uchwałę Nr XXV/151/2016 z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mirzec. Zadania, które będą realizowane to m.in. edukacja ekologiczna lokalnej społeczności, promocja efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia.

**Zadanie:**

*Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa w tej dziedzinie.*

**Realizacja:**

W ramach podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Powiatu Starachowickiego prowadzony jest szereg akcji promujących ekologiczny styl życia we wszystkich gminach Powiatu. Również w programach m.in. Planach gospodarki niskoemisyjnej są zadania z edukacji ekologicznej lokalnej społeczności. Na terenie Miasta Stachowice odbyły się 3 spotkania z mieszkańcami, również zamieszczono informacje na stronie internetowej oraz w lokalnej prasie - 4 szt.

**2.2.4. Analiza SWOT**

<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Możliwość podłączenia do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne Dostępność paliw ekologicznych, Wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Miasta i Gmin powiatu starachowickiego, Systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych Prowadzenie działań edukacyjnych</p>	<p>Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym Spalanie paliw stałych niskiej jakości Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe) Wysoki pobór energii przez system oświetlenia ulicznego Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność,</p>	<p>Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych Emisja z zakładów przemysłowych Niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych</p>

Źródło: opracowanie własne

## **2.3. Odnawialne źródła energii**

### **2.3.1. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii**

Rozwój energetyki wodnej (wytworzenie energii elektrycznej pochodzącej z przetwarzania energii zawartej w przepływającej rzece) będzie miał mniejsze znaczenie ze względu na niezbyt korzystne warunki hydrologiczne. Na terenie powiatu istnieją 2 elektrownie wodne:

- gmina Brody jest to elektrownia przepływowa o mocy 110 kW. Ziemna zaporą czołową zlokalizowana jest w 83,6 km rzeki Kamiennej.
- gmina Pawłów Zbiornik Wodny Wióry na Świślinie powstał w wyniku piętrzenia wód Świśliny zaporą zlokalizowaną w km 8,6 rzeki. Elektrownia przepływowa złożona jest z 3 turbozespołów: 2 x o nominalnym przepływie 1,0 m<sup>3</sup>/s i 1 x o nominalnym przepływie 0,5 m<sup>3</sup>/s; o łącznej mocy 400 kW i produkcji rocznej powyżej 1,0 GWh.

Energia promieniowania słonecznego poprzez zastosowanie:

- płaskich lub próżniowych kolektorów słonecznych,
- ogniw fotowoltaicznych,

może być przetwarzana na ciepło (np. do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, wody w basenach kąpielowych, ogrzewania pomieszczeń) lub do bezpośredniego wytworzenia energii elektrycznej.

Na terenie województwa świętokrzyskiego występują dobre warunki nasłonecznienia. Zasoby promieniowania słonecznego kształtują się następująco:

- wielkość promieniowania w ciągu roku waha się w granicach 1 022-1 048 kWh/m<sup>2</sup> (potencjalna energia użyteczna),
- średnie nasłonecznienie 1 400-1 600 h/rok.

Na terenie Gminy Starachowice według Planu gospodarki niskoemisyjnej energia słoneczna jest wykorzystywana w następujących obiektach użyteczności publicznej:

1. Przedszkole Miejskie nr 7, ul. Armii Krajowej 1 w Starachowicach rok założenia instalacji solarnej: 2013,
2. Szkoła Podstawowa nr 11 i Gimnazjum nr 3, ul. Leśna 2 w Starachowicach rok założenia instalacji solarnej: 2014,
3. Szkoła Podstawowa nr 10, ul. Armii Krajowej 1 w Starachowicach rok założenia instalacji solarnej: 2014,
4. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Iglasta 5 w Starachowicach rok założenia instalacji solarnej: 2013,

Dodatkowo zauważa się wśród mieszkańców coraz powszechniejsze zainteresowanie wykorzystaniem tego rodzaju energii do ogrzewania c.w.u. oraz produkcji energii elektrycznej w budynkach jednorodzinnych.

Energia wiatru jest to energia kinetyczna wiatru wykorzystywana w turbinach wiatrowych do produkcji energii elektrycznej. W gminie Pawłów, na polach między wsiami Szerzawy i Świślina powstała farma wiatrowa o mocy 10 MW, którą wybudowała spółka Gestamp Wind 10 Sp. z o.o. Inwestycja obejmowała budowę farmy wiatrowej razem z infrastrukturą elektroenergetyczną. Elektrownia składała się z pięciu wiatraków. Moc maksymalna każdego wiatraka wynosi 2 MW. Przedsięwzięcie polegało na budowie zespołu 5 elektrowni wiatrowych wraz towarzyszącą im infrastrukturą techniczną (ciągi pieszo-jezdne, place montażowe, kable elektroenergetyczne 20-30 kV, infrastruktura telekomunikacyjna oraz automatycznego sterowania) pomiędzy rzeką Psarką, a miejscowością Szerzawy. Odległość pomiędzy poszczególnymi elektrowniami wynosi średnio ok. 300 – 700 m. Najbliższa

elektrownia względem rzeki Psarki zlokalizowana w odległości ok. 385 m w kierunku wschodnim, natomiast najbliższa elektrownia względem zwartej zabudowy miejscowości Szerzawy zlokalizowana jest w odległości ok. 600 m w kierunku zachodnim. Pomiędzy terenem farmy wiatrowej, a miejscem przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, poprzez grunty i drogi oraz rzekę Świślinę w obrębach Szerzawy, Świśliny, Radkowice i Rzepin Pierwszy prowadzony jest kabel elektroenergetyczny 20-30kV wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną, automatycznego sterowania (na tej samej trasie). Ponadto w okolicy miejscowości Rzepin Pierwszy zlokalizowana jest stacja 110/20-30 kV GPZ Szerzawy wraz z budową wprowadzenia liniowego napowietrznego 110 kV łączącego stację elektroenergetyczną z istniejącą napowietrzną linią 110 kV relacji Rożki – Ostrowiec Systemowa wraz ze słupami.

### 2.3.2. Analiza SWOT

<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	
<b>MOCNE STRONY</b> <b>czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY</b> <b>czynniki wewnętrzne</b>
Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii Dobre warunki do rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii	Niedostateczne wykorzystanie źródeł energii odnawialnej,
<b>SZANSE</b> <b>czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA</b> <b>czynniki zewnętrzne</b>
Wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania oze, Zwiększenie opłacalność wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Wysoki koszt inwestycji w oze.

## 2.4. Zagrożenia hałasem

### 2.4.1. Opis stanu obecnego

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle, pociągi), zakłady przemysłowe, place budowy, miejsca publiczne takie jak: deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności. Na terenie powiatu starachowickiego główne źródło hałasu stanowi komunikacja drogowa oraz przemysł. Najbardziej narażonym na uciążliwość związane z hałasem jest miasto Starachowice, z uwagi na liczbę mieszkańców, gęstość zaludnienia, wielkość zabudowy urbanistycznej, układ komunikacyjny oraz koncentracje zakładów przemysłowych i usługowych.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Jeżeli na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy opieki społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed

hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. Można to osiągnąć przez stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu lub poprzez eliminację czynności powodujących hałas.

Zgodnie z przepisami Prawa ochrony środowiska (art. 180) prowadzący instalację nie ma obowiązku uzyskania decyzji określającej poziom hałasu. Decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu wydaje organ ochrony środowiska z urzędu w przypadku stwierdzenia na podstawie pomiarów, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu.

Uciążliwość akustyczna związana z transportem komunikacyjnym dotyczy również innych miejscowości zlokalizowanych przy głównych szlakach komunikacyjnych. W powiecie taką drogą jest np. droga krajowa nr 42 stanowiąca główną oś komunikacyjną dla ruchu tranzytowego i lokalnego, która na terenach zabudowanych jest często ulicą główną. Na takich drogach, a także na węzłach komunikacyjnych natężenie ruchu oraz rodzaj samochodów (częste pojazdy ciężarowe) powoduje stałe i trudne do wyeliminowania pogarszanie się klimatu akustycznego.

Na wzrost hałasu drogowego wpływają przede wszystkim problemy komunikacyjne, czyli przede wszystkim nieprzystosowanie stanu technicznego dróg (parametrów i stanu nawierzchni) do występującego obecnie natężenia ruchu i obciążenia. Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak:

- wskaźnik presji motoryzacji
- gęstość sieci dróg
- odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie powiatu utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe).

Ograniczenie hałasu komunikacyjnego wiąże się z coraz lepszym technicznie taborem transportowym, lepszymi drogami zapewniającymi płynność ruchu, posiadającymi nowe nawierzchnie o właściwościach pochłaniających dźwięk i wyposażanymi przy każdej modernizacji w środki ograniczające emisję. Ekrany wzdłuż nowych arterii komunikacyjnych są coraz częstszym elementem krajobrazu nie tylko w pobliżu nowych dróg tranzytowych i autostrad, ale także w obrębie miast i wsi. Niestety, w warunkach lokalnych, najczęściej na terenach zwartej zabudowy śródmiejskiej z wąskimi ulicami obciążonymi ruchem na granicy przepustowości, stwierdza się bardzo duże odstępstwa od wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku. Hałas uliczny oceniany jest, jako szczególnie uciążliwy.

#### **2.4.1.1. Hałas drogowy**

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren powiatu starachowickiego przebiegają drogi:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

- gminne,
- powiatowe,
- wojewódzkie,
- krajowe.

W roku 2013 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach wojewódzkiego programu PMŚ na lata 2013-2015 wykonywał pomiary monitoringowe hałasu drogowego na terenie następujących miejscowości: Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Pawłów, Kazimierza Wielka, Zagnańsk, Bodzentyn, Ostrowiec Świętokrzyski oraz Waśniów.

W przypadku badań krótkookresowych przekroczenia wystąpiły we wszystkich punktach pomiarowych. Przekroczenia mieściły się w 2 przedziałach: 0-5 dB (Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Kazimierza Wielka, Zagnańsk, Bodzentyn, Ostrowiec Świętokrzyski, Waśniów) oraz >5-10 dB (Pawłów, Zagnańsk), przy czym najniższe przekroczenia wystąpiły w Skarżysku-Kamiennej oraz Kazimierzy Wielkiej (0,1-0,3 dB).

Tabela 14. Wyniki pomiarów i ocena hałasu drogowego w roku 2013 na terenie powiatu starachowickiego.

Miejscowość	Współrzędne punktu	Data pomiaru	Odległość od krawędzi jezdni [m]	Wysokość punktu pom. [m]	Wskaźnik poziomu dźwięku	Wynik	Norma	Przekroczenie	Rodzaj terenu
Starachowice ul. Radomska pkt. 1	N51o3'27,65" E21o4'0,85"	8-9.08.13	10	4	LAeqD	<b>67,9</b>	65	2,9	zabudowa wielorodzinna
					LAeqN	<b>60,7</b>	56	4,7	
Starachowice ul. Radomska pkt. 2	N51o3'27,61" E21o4'0,3"	10- 11.08.13	20	4	LAeqD	<b>68,4</b>	65	3,4	zabudowa wielorodzinna
					LAeqN	<b>60,5</b>	56	4,5	
Pawłów	N50 <sup>o</sup> 57'42,63" E21 <sup>o</sup> 7'13,91"	8-9.08.13	10	4	LAeqD	<b>68,5</b>	61	7,5	zabudowa jednorodzinna, szkoła
					LAeqN	<b>61,1</b>	56	5,1	

Źródło: WIOŚ Kielce 2013.

Badania monitoringowe hałasu przeprowadzone w 2013 roku na terenie powiatu starachowickiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wykazały, że hałas komunikacyjny w dalszym ciągu jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. Rosnąca liczba samochodów na drogach wewnętrznych i tranzytowych powiatu starachowickiego bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z ciągami komunikacyjnymi obserwuje się zanikanie tzw. „ciszy nocnej”.

Problem zagrożenia emisją hałasu powinien być istotnym elementem planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest działaniem długookresowym rozłożonym na lata. Typowym sposobem ochrony przed hałasem drogowym jest stosowanie ekranów akustycznych.

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

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

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

Powyższe Programy zostały przyjęte Uchwałą Nr III/72/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 grudnia 2014 r. W opracowaniu dla dróg krajowych wzięto pod uwagę drogi pozostające pod zarządem GDDKiA o nr: 7, 9, 42, 73, 74, 77, 78. W ich otoczeniu ludność jest narażona głównie na przekroczenia hałasu w zakresie od 0-10 dB, a tym samym na niekorzystny klimat akustyczny. Przez powiat starachowicki przebiega droga krajowa nr: 42 - Skarżysko Kamienna - Starachowice – Rudnik. Ponadto teren powiatu przecina droga krajowa nr 9 Radom – Ostrowiec Świętokrzyski – Barwinek.

Na odcinku drogi krajowej DK42 – Stara Wieś, Ciecierówka, Starachowice wartość wskaźnika M była znikoma, lub poziom przekroczeń był niewielki, zrezygnowano z zadań naprawczych innych niż dodatkowe, które również będą miały pozytywny wpływ na klimat akustyczny. Obszar przekroczenia na terenie powiatu starachowickiego obejmuje pierwszą linię zabudowy. Przekroczenia maksymalnie przyjmują wartości 5-10 dB.

Tabela 15. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego - drogi wojewódzkie na terenie powiatu starachowickiego.

<b>Poziomy dopuszczalne (dzień/noc) [dB]</b>	<b>Przekroczenia LDWN</b>	<b>Przekroczenia LN</b>
64/59 – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna + placówki oświaty 68/59 – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od ulicy elewacjach. Przekroczenia znajdują się w przedziale 0-5 dB.	Brak przekroczeń.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla Województwa Świętokrzyskiego – Część II – Drogi Wojewódzkie, 2014 r.

Planowane jest na rok 2019 „Połączenie węzła północ S7 w Skarżysku Kamiennej z DW 747 w m. Iłża na terenie woj. mazowieckiego, wraz z rozbudową DW 744 na odcinku Tychów Stary – Starachowice” dł. ok. 40 km

- połączenie węzła północ S7 w Skarżysku Kamiennej z DW 747 w m. Iłża na terenie woj. mazowieckiego ok. 30 km

- rozbudowa DW 744 na odcinku Tychów Stary – Starachowice z budową obwodnicy w m. Starachowice ok. 10 km. Brak podjętych działań projektowych.

W ramach przedmiotowego Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego zostały zaproponowane działania, których celem jest znaczące ograniczenie nadmiernego hałasu, a w następstwie tego poprawa jakości klimatu akustycznego zarówno w porze dnia, jak i nocy. Działania naprawcze zaproponowane w Programie mają charakter techniczny i organizacyjny. Obejmują one działania bezpośrednio w obrębie źródła hałasu. Takie działania są bardzo istotne na obszarach gęsto zaludnionych, gdzie brak jest innych możliwości skutecznej ochrony przed nadmiernym hałasem.

#### **2.4.1.2. Hałas kolejowy**

Przez powiat starachowicki przebiega linia kolejowa – Skarżysko Kamienna – Starachowice – Ostrowiec Świętokrzyski – Sandomierz. W ostatnich latach (2012-2015) WIOŚ w Kielcach nie

przewodził pomiarów hałasu kolejowego w województwie świętokrzyskim. Również mapa akustyczna linii kolejowych wykonana na zlecenie PKP PLK S.A. nie uwzględnia linii zlokalizowanych w województwie świętokrzyskim (brak linii, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie).

#### 2.4.1.3. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu starachowickiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Źródłem hałasu są również dźwięki emitowane z urządzeń obiektów handlowych oraz urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych. Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprzężarek do napędu łączników i transformatorów. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża. Taki hałas ma zazwyczaj charakter lokalny.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

#### 2.4.2. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 16. Zadania inwestycyjne z zakresu ochrony przed hałasem

I.p.	Nazwa zadania	Podmiot realizujący	Realizacja zadania wraz z kosztami	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
1.	Współpraca województwa, powiatu starachowickiego i gmin powiatu starachowickiego w kosztach budowy i modernizacji dróg	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego Starostwo Powiatowe Urząd Miejski	Na rzecz Miasta Starachowice realizowano/współrealizowano m.in. zadania takie jak: Rozbudowa głównego układu komunikacyjnego dróg powiatowych na terenie miasta Starachowice w nawiązaniu do	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	wojewódzkich	w Starachowicach Urząd Miasta i Gminy Wąchock Urząd Gminy Brody Urząd Gminy Mirzec Urząd Gminy Pawłów	istniejącej sieci dróg krajowych i wojewódzkich oraz połączeń z gminami powiatu (ulice: Radomska, Hutnicza, M. Piłsudskiego, Dworcowa, Szkolna, Mrozowskiego, Leśna, 17 Stycznia i Radoszewskiego, Miodowa, 6-go Września, Nowowiejska) Koszt: 11 594 790,02
2.	Współpraca powiatu i gmin w kosztach budowy i modernizacji dróg powiatowych	Starostwo Powiatowe Urząd Miejski w Starachowicach Urząd Miasta i Gminy Wąchock Urząd Gminy Brody Urząd Gminy Mirzec Urząd Gminy Pawłów	Opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy drogi wojewódzkiej nr 744 Radom - Wierzbica – Starachowice ul. Radomska na odcinku od projektowanej obwodnicy Starachowic do ul. Szkolnej Koszt: 71 630,00 Opracowanie studium wykonalności z koncepcją programowo – użytkową oraz uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia i wykonanie programu funkcjonalno-użytkowego dla zadania: „Budowa odcinka DW 744 od końca projektowej obwodnicy Starachowic w ciągu drogi wojewódzkiej do projektowanej obwodnicy Wąchocka na DK 42” Koszt: 66 912,00 Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Rozbudowa układu komunikacyjnego północnej części miasta Starachowice poprzez wykonanie połączenia ulicy Batalionów Chłopskich z drogą powiatową nr 0907T - ulicą Szkolną oraz przebudowę dwóch skrzyżowań tj. drogi 744 z ul. Batalionów Chłopskich oraz drogi 744 z ul. Szkolną na skrzyżowania typu rondo” Koszt: 185 484,00 Na rzecz Gminy Mirzec realizowano/współrealizowano m.in. zadania takie jak: Przebudowa mostu na cieku bez nazwy w ciągu drogi powiatowej nr 0557 T



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<p>Skarżysko Kamienna - Mirzec w miejscowości Gadka wraz z przebudową przepustu pod koroną drogi powiatowej nr 0559 T Jagodne – Gadka w m. Gadka Koszt: 664 739,23</p> <p>Przebudowa mostu na cieku bez nazwy w ciągu drogi powiatowej nr 0567 T Tychów Stary – Ostrożanka - Małyszyn w miejscowości Małyszyn Koszt: 240 983,69</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0568T Małyszyn Górny - Małyszyn Stary - wykonanie chodnika w pasie drogowym wraz ze wzmocnieniem nawierzchni bitumicznej Koszt: 428 041,05</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0563 T Mirzec – Wąchock (na terenie gmin Mirzec i Wąchock Koszt: 1 257 525,00</p> <p>„Przebudowa mostów w m. Trębowiec Mały, Trębowiec Krupów i Osiny – Mokra Niwa w ciągu dróg powiatowych nr 0569T Trębowiec Duży - Czerwona – Mirzec oraz 0570 T Osiny – Mokre Niwy – Krupów – Trębowiec Duży - granica woj. świętokrzyskiego (Zbijów Mały) – w ramach poprawy parametrów technicznych systemu komunikacyjnego gminy Mirzec”. Koszt: 1 476 672,95zł</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0557 T w m. Mirzec Ogrody polegająca na wykonaniu chodnika i zatoki autobusowej w istniejącym pasie drogowym. Koszt: 150 552,00</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0561T Mirzec Ogrody – Poddąbrowa – Tychów Stary w miejscowości Mirzec Ogrody Koszt: 378 723,72</p> <p>Wykonanie nawierzchni bitumicznej na działce 423/2 będącej we władaniu Powiatu starachowickiego –oznaczonej w ewidencji gruntów jako droga w m. Małyszyn Dolny</p>	
--	--	--	--	--

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<p>Koszt: 24 937,02</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0558 T (Zbijów Duży) - gr. woj. Świętokrzyskiego – Jagodne – Grzybowa Góra w m. Jagodne Koszt: 273 941,66</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0570 T Osiny – Mokre Niwy - Krupów – Trębowiec Duży – gr. woj. Świętokrzyskiego Koszt: 1 651 535,23</p> <p>Na rzecz Gminy Brody realizowano/współrealizowano m.in. zadania takie jak:</p> <p>Przebudowa dróg powiatowych nr: 0623 T Krynki Duże-Rudnik oraz nr 0624 T Brody – Krynki Duże – Krynki Małe –poprawa parametrów bezpieczeństwa ruchu drogowego - etap I Koszt: 2 929 393,50</p> <p>Przebudowa drogi 0620 T Lubienia – Przymiarki – Budy Brodzkie –Działki –Młynek na odcinku Młynek – Budy Brodzkie - II etap Koszt: 1 499 508,45</p> <p>Przebudowa mostu na rzece Kamiennej oraz mostu na rowie melioracyjnym w m. Brody w ciągu drogi powiatowej nr 0621 T Brody – Staw Kunowski – Rudnik w tym Roby drogowe w ciągu drogi 621T – ulica Radomska i Szkolna w m. Brody – dojazdy do mostu Koszt: 2 592 099,00</p> <p>Na rzecz Miasta i Gminy Wąchock realizowano/współrealizowano m.in. zadania takie jak:</p> <p>Remont drogi powiatowej nr 0563T Mirzec – Wąchock, odcinek ulicy Kolejowej w m. Wąchock Koszt: 81 006,26</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0563 T Mirzec – Wąchock (na terenie gmin Mirzec i Wąchock) Koszt: 884 585,63</p> <p>Rozbudowa ciągu dróg powiatowych nr 0575 T (ul. Staffa w m. Majków, gmina Skarżysko Kościelne, powiat</p>	
--	--	--	---	--

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<p>Skarżyski) i nr 0575 T (ul. Młyńska w m. Parszów, Gmina Wąchock, powiat starachowicki). Koszt: 651 583,20</p> <p>Na rzecz Gminy Pawłów realizowano/ współrealizowano m.in. zadania takie jak: Przebudowa drogi powiatowej nr 0598 T (15898) Dąbrowa Dolna – Grabków – Bostów na odcinku Grabków – Bostów- etap II Koszt: 4 815 004,00</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej Nr 0608 T (15910) Siekierno-Radkowice-Rzepin na odcinku Bronkowice-Rzepin – etap I Koszt: 4 950 135,00</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0612 T Rzepin – Dąbrowa w m. Rzepin–wykonanie chodnika Koszt: 455 661,47</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0603 T Szerzawy – Chybice –Wieloborowice-Szarotka–etap II Koszt: 2 303 355,24</p> <p>Przebudowa drogi powiatowej nr 0603 T Szerzawy – Chybice –Wieloborowice-Szarotka–etap III na dł. 1641 mb. Koszt: 1 812 367,12</p> <p>Zabezpieczenie stożków nasypów dojazdów do mostu na rzece Pokrzywiance w ciągu drogi powiatowej nr 0603T Chybice - Wieloborowice - Szarotka w m. Wieloborowice Koszt: 180 830,29</p> <p>Stabilizacja osuwiska wraz z odbudową drogi powiatowej nr 0903T Kałków - "WIÓRY" Zapora – Doły Biskupie w m. Kałków-Godów w kilom. 1+580 do 1+680 Koszt: 3 396 721,40</p>	
3.	Przebudowa drogi powiatowej Chybice – Wieloborowice – Szarotka	Starostwo Powiatowe Urząd Gminy Pawłów	Inwestycja nie zakończona, dotacja dla powiatu przez Urząd Gminy 686 431,18 zł	↑
4.	Przebudowa drogi powiatowej ul. Starachowicka w Brodach	Starostwo Powiatowe Urząd Gminy Brody	Zadanie zrealizowane.	↑
5.	Rewitalizacja	Urząd Miejski	Zadanie zrealizowane.	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	przestrzeni publicznej placu Rynku wraz z przyległymi ulicami w Starachowicach	w Starachowicach		
6.	Budowa i przebudowa ul. Wielkowiejskiej w Wąchocku oraz drogi gminnej Wąchock – Marcinków Górny	Urząd Miasta i Gminy Wąchock	Zadanie zrealizowane.	↑
7.	Przebudowa dróg gminnych w gminie Brody: ul. Panoramiczna w Brodach, Ruda- Styków, ul. Górna w Jabłonnej, Brody – Ruśnia	Urząd Gminy Brody	Zadanie zrealizowane.	↑
8.	Budowa i modernizacja dróg gminnych i lokalnych w gminie Mirzec	Urząd Gminy Mirzec	<p>2014 r. – Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowości Mirzec Ogrody. Całkowity koszt realizacji zadania: 35 000,00 zł.</p> <p>Wykonanie nakładki asfaltowej na części drogi gminnej nr 347026 T w miejscowości Tychów Nowy. Całkowity koszt realizacji zadania: 26 853,36zł.</p> <p>2015 r. – Odbudowa drogi gminnej Gadka Leśniczówka nr 347004T o dł. 630,0 mb. Całkowity koszt realizacji zadania: 177 714,43 zł.</p> <p>Przebudowa drogi gminnej miejscowości Ostrożanka pod lasem nr 347028T. Całkowity koszt realizacji zadania: 34 675,21 zł.</p> <p>Wykonanie nakładki asfaltowej na drodze gminnej 347026 T w miejscowości Tychów Nowy. Całkowity koszt realizacji zadania: 63240,93 zł.</p> <p>Budowa drogi gminnej 347010 T w miejscowości Gadka Majorat. Całkowity koszt realizacji zadania: 23 985,00 zł.</p> <p>Budowa drogi gminnej w miejscowości Osiny w kierunku cmentarza. Całkowity koszt realizacji zadania: 62 664,63 zł.</p> <p>Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w</p>	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<p>miejsowości Tychów Stary. Całkowity koszt realizacji zadania: 30 000,00 zł. Wykonanie nakładki asfaltowej na drodze gminnej nr 347010 T w miejscowości Gadka Majorat. Całkowity Koszt realizacji zadania: 40 171,80 zł.</p>	
9.	Budowa oświetlenia drogowego (brakujące fragmenty) w gminie Mirzec	Urząd Gminy Mirzec	<p>Rok 2014 Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Mirzec Majorat (w kierunku Tychowa Nowego) – wartość zadania 65 224,02 zł. Rok 2015 Budowa linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przy drodze powiatowej w miejscowości Mirzec Ogrody, wartość zadania – 67 527,00 zł. Dokończenie oświetlenia ulicznego w kierunku Małyszyna Dolnego, wartość zadania – 11799,99 zł Dowieszenie opraw oświetleniowych w miejscowości Jagodne, wartość zadania – 8 000,00 zł Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Mirzec Podborki-Mirzec Czerwona (2014-2015), wartość zadania – 60 186,19 zł</p>	↑
<b>WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b>				
	Wskaźnik z poprzedniego POŚ	Jednostka	Ilość w 2015 r.	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
1	Długość dróg krajowych	km	41,494	↑
2	Długość dróg wojewódzkich	km	48,10	↑
3	Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej	km	236,2	↑
4	Długość dróg gminnych gruntowych	km	59,7	↑ (poprawa nawierzchni z gruntowej na twardą)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Starachowicach, Urzędu Miejskiego w Stachowicach, Urzędu Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędów Gmin, GUS

Objaśnienia:

(↓) – tendencja spadkowa

(↑) – tendencja wzrostowa

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

(↔) – bez zmian

### 2.4.3. Analiza SWOT

<b>Zagrożenie hałasem</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
Lokalizacja na terenie powiatu dróg krajowych i wojewódzkich, co daje dobrą dostępność komunikacyjną Modernizacja i remonty nawierzchni dróg na terenie powiatu starachowickiego, Promowanie ruchu rowerowego na terenie powiatu	Mało uwagi poświęca się lokalizacji przedsiębiorstw emitujących hałas Duże natężenie hałasu komunikacyjnego Znaczne nasilenie ruchu samochodów ciężarowych o dużej ładowności po drogach nieprzystosowanych do dużych obciążeń, Wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych,
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
Możliwość rozwoju gospodarczego powiatu dzięki dobrej komunikacji Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków Upowszechnianie idei „ecodrivingu” Położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej, Nowe technologie redukujące hałas	Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców Zagrożenie „uciekania” mieszkańców z terenów nieatrakcyjnych akustycznie

Źródło: opracowanie własne

## 2.5. Pola elektromagnetyczne

### 2.5.1. Opis stanu obecnego

#### 2.5.1.1. Monitoring PEM

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz
- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są: bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia, każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Do kompetencji Starosty należy sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
  - stacje bazowe telefonii komórkowej,
  - stacje radiowe i telewizyjne.

Przebieg i rodzaj linii elektroenergetycznych przez teren gmin powiatu starachowickiego determinowany jest rozmieszczeniem krajowych źródeł energii elektrycznej. Przez obszar powiatu starachowickiego przebiegają sieci elektroenergetyczne średniego, niskiego i wysokiego napięcia. Największe znaczenie z punktu widzenia zdrowia i życia mieszkańców powiatu mają sieci wysokiego napięcia.

Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej. Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska prowadzą monitoring pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Rozporządzenie określa zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska badań poziomów pól elektromagnetycznych. Na obszarze każdego województwa, dla każdego roku kalendarzowego z trzyletniego cyklu pomiarowego, wyznacza się po 15 punktów pomiarowych w dostępnych dla ludności miejscach. Łącznie na terenie województwa

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

wyznacza się 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów pomiarowych dla każdego roku.

W roku 2015 na terenie województwa świętokrzyskiego do badań monitoringowych natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) wytypowano 45 punktów pomiarowych, znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach w:

- miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. – w Kielcach, Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim - po 5 punktów (w sumie 15 punktów);
- pozostałych miastach - 15 punktów;
- terenach wiejskich - 15 punktów.

Tabela 17. Wyniki pomiarów PEM na terenie powiatu starachowickiego

Miejscowość	Położenie punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM V/m	Niepewność Pomiarów ± V/m	Średnia. aryt. z uśrednionych wartości natężeń PEM dla danego obszaru usytuowania województwa V/m
Starachowice	Os. Żeromskiego ul. Armii Krajowej	0,15	0,03	0,24
Starachowice	Os. Wierzbowe ul. Wierzbowa 82	0,15	0,03	
Starachowice	Os. Majówka ul. Lipowa	0,39	0,07	
Starachowice	Os. Orłowo	0,15	0,03	
Starachowice	Os. Młynówka ul. Górna 50A	0,15	0,03	
Mirzec	przed bramą kościoła p.w. Św. Leonarda	0,15	0,03	

Źródło: WIOŚ Kielce, 2015 r.

W żadnym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonej rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883), zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosi 7 V/m (składowa elektryczna).

#### 2.5.1.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu starachowickiego zaliczyć można stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, ale przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii, w związku z tym z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym,
- obiekty radionadawcze, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,



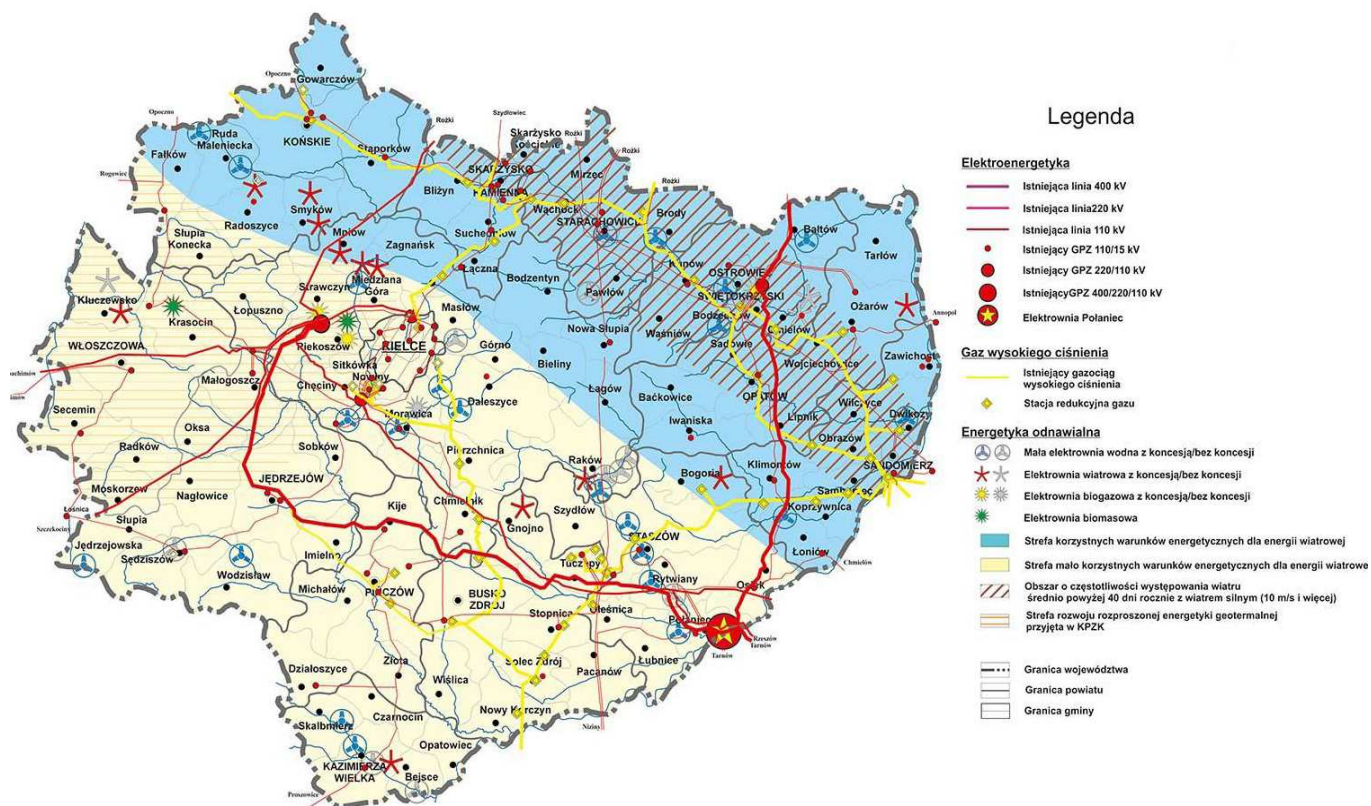
## Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450 – 1800 MHz,
- urządzenia radiolokacyjne.

W ostatnich latach zaobserwowano wzrost oddziaływania emisji pól elektromagnetycznych. Ich głównymi źródłami są: linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV i 220 kV i wyższym (linie napowietrzne wysokiego napięcia), stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji. Wymieniony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Dotychczasowy wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększa istotnie zagrożenia środowiska i ludności. W dalszym ciągu poziom promieniowania w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężeń, przy których możliwe jest jakiegokolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki.

Obszar powiatu przecięty jest szeregiem linii wysokiego napięcia. Tranzytem przechodzi linia 220 kV relacji Rożki – Niziny oraz linie wysokiego napięcia 110 kV. Sieci średnich napięć wyprowadzane są z następujących stacji transformatorowych:

- GPZ 1
- GPZ „Północ”
- GPZ 2 Starachowice
- GPZ Kunów (powiat ostrowiecki)
- GPZ Nowa Słupia (powiat kielecki)
- GPZ Iłża (woj. mazowieckie).



Rysunek 3. Infrastruktura energetyczna na terenie województwa świętokrzyskiego  
Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Świętokrzyskie jest korzystnie położone w stosunku do lokalizacji elektrowni zawodowych. Znajduje się tu jedna z największych w Polsce (piąta w kraju, a największa w południowo-wschodniej Polsce), elektrownia blokowa w Połańcu, w której od 2004 r. paliwo podstawowe (węgiel) jest współspalane z biomasą. Energia przesyłana jest sieciami 400 kV (211 km linii) m.in. w kierunku Kozienic oraz stacji systemowej Kielce. Dodatkowo z Połańca wyprowadzone są linie 400 kV w kierunku Tarnowa i Rzeszowa oraz linie 220 kV do Kielc, Ćmielowa i Kikowa. Ponadto ze stacji systemowej Kielce w kierunku Joachimowa k. Częstochowy, miejscowości Rożki k. Radomia i Łośnic (woj. śląskie) poprowadzone są linie 220 kV.

Głównymi węzłami elektroenergetycznymi NN są stacje: 400/220 kV w Micigoździe (gm. Piekoszów – stacja „Kielce 400”) i w Połańcu (400/220/110 kV).

Tabela 18. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych na terenie powiatu starachowickiego w latach 2012 – 2014

<b>Energia elektryczna w gospodarstwach domowych</b>	<b>Jednostka</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt.	35225	35125	34825
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	51309,87	51629,52	50261,05
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na 1 mieszkańca	kWh	545,8845	552,2642	540,866

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2012 – 2014 r.

Liczba gospodarstw domowych, które podłączone są do sieci energii o niskim napięciu w ostatnich latach zmniejszyła się z 35 225 w 2012 r. do 34 825 gospodarstw w 2014 r. Podobnie sytuacja wygląda w odniesieniu do zużycia energii elektrycznej, wartość w 2012 r. wynosiła 51309,87 MWh natomiast w 2014 r. 50261,05 MWh.

W powiecie starachowickim zlokalizowanych jest kilkadziesiąt stacji bazowych telefonii komórkowej, które rozlokowane są na terenie każdej z gmin powiatu starachowickiego.

Powyższe stacje spełniają kryteria dotyczące emitowania pól elektromagnetycznych. Świadczą o tym niezależne badania przeprowadzone przez WIOŚ w Kielcach. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono obszarów występowania pól elektromagnetycznych o wartościach przekraczających dopuszczalne poziomy w w/w miejscowościach. Nie stanowią one więc zagrożenia dla zdrowia ludności.

### 2.5.2. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 19. Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

<b>WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b>				
Kierunek działania	Wskaźnik	Podjęte działania	Ilość w 2015 r.	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych (PEM)	Na terenie powiatu starachowickiego pomiary natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) WIOŚ w Kielcach wykonał w miejscowości	6 punktów pomiarowych PEM na terenie powiatu starachowickiego – nie wykryto przekroczeń stężenia pola elektromagnetyczne	↔

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

		Starachowice oraz Mirzec	go
--	--	-----------------------------	----

Źródło: opracowanie własne na podstawie WIOŚ Kielce 2015

Objaśnienia:

(↓) – tendencja spadkowa

(↑) – tendencja wzrostowa

(↔) – bez zmian

### 2.5.3. Analiza SWOT

<b>Pola elektromagnetyczne</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego Dobrze rozwinięta przestrzennie sieć elektroenergetyczna	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w PZP Gmin
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
Obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska.	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi.

Źródło: Opracowanie własne

## 2.6. Gospodarowanie wodami

### 2.6.1. Opis stanu aktualnego

#### 2.6.1.1. Wody powierzchniowe

Główną rzeką powiatu starachowickiego jest rzeka Kamienna, która przecina z zachodu na wschód jego teren. Rzeka Kamienna pełni rolę międzyregionalnego korytarza ekologicznego, łączącego się z krajowym korytarzem ekologicznym – doliną środkowej Wisły – wg koncepcji ECONET. W ten sposób stanowi ważną funkcję w utrzymaniu przestrzennej ciągłości obszarów aktywnych biologicznie. Główne dopływy Kamiennej w powiecie to: Lubianka, Żarnówka, Młynówka, Iłżanka Pokrzywianka i Małyszyniec.

#### Zasoby wód powierzchniowych w poszczególnych gminach powiatu starachowickiego:

Miasto Starachowice - rejon miasta przynależy do zlewni II rzędu - rzeki Kamiennej stanowiącej lewobrzeżny dopływ Wisły. Długość rz. Kamiennej w obrębie miasta wynosi 9 km (między 90 i 99 km biegu rzeki). Rzeka Kamienna ma uregulowane koryto od zbiornika wodnego „Pasternik” do mostu kolejowego. Działy wodne III rzędu tworzą: lewobrzeżny dopływ rzeka Młynówka (wschodnia część Starachowic) i prawobrzeżny dopływ rzeka Lubianka (południowa część miasta). Północna część miasta odwadniana jest przez Czałczyński Smug, będący lewobrzeżnym dopływem rz. Kamiennej.

Na terenie Starachowic istnieją 3 zbiorniki retencyjno-rekreacyjne:

- Pasternik na rzece Kamiennej w 98,4 km jej biegu, zajmuje powierzchnię 52,3 ha (ok. 42 ha lustra wody)

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

- Lubianka o powierzchni 39,8 ha powstał na rzece Lubianka w wyniku wybudowania zapory ziemnej z jazem przelewowym, położony na obrzeżach Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, w południowo-zachodniej części miasta
- Piachy o powierzchni 14,4 ha, znajduje się południowej części miasta.

Gmina Wąchock - Wąchock położony jest wzdłuż doliny rzeki Kamiennej której dopływami na terenie gminy są Lubianka i Żarnówka. Wody powierzchniowe stojące w gminie to przede wszystkim mniejsze zbiorniki wodne: oczka wodne, stawy oraz zbiornik retencyjno-rekreacyjny w Wąchocku. Zbiornik ma objętość 319 tys. m<sup>3</sup> i zajmuje powierzchnię 18,76 ha.

Gmina Brody - podstawowy układ wody gminy stanowi rzeka Kamienna i jej dopływy oraz zbiornik wodny o pojemności 7,5 mln m<sup>3</sup> na rzece Kamiennej pełniący głównie rolę retencyjną. W dolinie rzeki Kamiennej w miejscowości Brody usytuowano zapórę czołową, tworząc zbiornik o powierzchni 261 ha. W północnej części gminy biorą początek dopływy rzeki Iłżanki, wyznaczając obszar drugiej zlewni.

Gmina Mirzec - W południowej części gminy przebiega linia wododziałowa zlewni rzeki Iłżanki i Kamiennej i jest to fragment terenu najbardziej wyniesiony w rejonie. Znajduje się tu obszar źródłkowy następujących dopływów Iłżanki: strugi Małyszyniec, Brodek, Zbijówka, odwadniających północną i środkową część gminy. Rzeka Iłżanka, przepływa w swym górnym biegu przez północną część gminy Mirzec. Południowy fragment terenu gminy odwadniany jest przez ciek o nazwie Wężyk (dopływ rzeki Kamiennej), mający tu również swój obszar źródłowy. Na terenie gminy istnieje kompleks niewielkich stawów na strudze Małyszyniec we wsi Małyszyn oraz małe zbiorniki w rejonie Mirca i Gadki.

Gmina Pawłów - znajduje się w obszarze zlewni rzeki Kamiennej, będącej lewobrzeżnym dopływem Wisły. Obszar ten administracyjnie należy do Regionu Wodnego Środkowej Wisły. Działy wodne III rzędu tworzą rzeki: Lubianka i Świślina, które są prawobrzeżnymi dopływami rzeki Kamiennej. W obrębie zlewni Lubianki, znajduje się północno – zachodni fragment gminy. Teren rozczłonkowany jest gęstą siecią dolin rzek głównych i ich dopływów. Główna rzeka Świślina, o przebiegu w zasadzie równoleżnikowym, przyjmuje w górnym biegu prawobrzeżny dopływ Psarkę (IV rzędu) oraz w części wschodniej obszaru swój największy dopływ Pokrzywiankę. Inne większe rzeki to Bostówka (V rzędu) – dopływ Psarki, Czarna Woda (V rzędu), a także szereg potoków bez nazwy. Cieków antropogenicznych (jak rowy itp.) jest mało. Rzeką zmeliorowaną jest Czarna Woda. W obszarze gminy niewiele jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Są one niewielkie powierzchniowo i występują przeważnie w dolinach rzek. W miejscowości Rzepin zlokalizowane są stawy hodowlane o pow 0,31 ha. Obecnie na terenie gminy istnieje jeden zbiornik wodny o nazwie „Wióry”, który zlokalizowany został na rzece Świślina. Zbiornik wodny którego budowę ukończono w 2006 r., posiada pojemność 35 mln m<sup>3</sup>, w tym rezerwę powodziową 19 mln m<sup>3</sup>. Powierzchnia zbiornika przy maksymalnym poziomie piętrzenia wynosi 408 ha.

Tabela 20. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu starachowickiego

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja			Typ JCWP	Status	Ocena stanu
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)	Region wodny	Obszar dorzecza			
				Kod	Nazwa		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

PLRW2000823439	Kamienna od Żarnówki do Zb. Brody Iłżeckie	SW0203	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Mała rzeka wyżynna krzemianowa - zachodnia (8)	naturalna część wód	zły
PLRW20006234378	Młynówka	SW0203	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	naturalna część wód	zły
PLRW20005234389	Lubianka	SW0203	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym - zachodni (5)	naturalna część wód	zły
PLRW2000623476	Dopływ spod Smug	SW0205	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	naturalna część wód	zły
PLRW2000823459	Zb. Brody Iłżeckie	SW0204	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Mała rzeka wyżynna krzemianowa - zachodnia (8)	silnie zmieniona część wód	zły
PLRW2000623474	Dopływ spod Boru Kunowskiego	SW0205	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	naturalna część wód	zły
PLRW20006234729	Dopływ z Lubieni	SW0205	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	naturalna część wód	zły
PLRW2000823479	Kamienna od Zb. Brody Iłżeckie do Świśliny	SW0205	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Mała rzeka wyżynna krzemianowa - zachodnia (8)	naturalna część wód	zły
PLRW200052344	Dopływ z Kuczowa	SW0203	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym - zachodni (5)	naturalna część wód	zły
PLRW20001723629	Iłzanka do Małyszynca	SW0302	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty (17)	naturalna część wód	dobry
PLRW2000623434	Wężyk	SW0202	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	naturalna część wód	zły
PLRW20006234839	Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki	SW0206	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	silnie zmieniona część wód	zły

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

PLRW2000923489	Świślina od Pokrzywianki do ujścia	SW0206	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Mała rzeka wyżynna węglanowa (9)	silnie zmieniona część wód	zły
PLRW20006234849	Pokrzywianka	SW0206	region wodny Środkowej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (6)	silnie zmieniona część wód	zły

Źródło: KZGW, WIOŚ Kielce 2015 r.

### 2.6.1.2. Monitoring rzek na terenie powiatu starachowickiego

Sposób oceny i klasyfikacji stanu wód powierzchniowych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187).

Oprócz klasyfikacji stanu jednolitych części wód (jcw), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak rzeka, część rzeki, zbiornik zaporowy itp., klasyfikacji jakości wód dokonuje się też w poszczególnych punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk). Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Badania i oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 155a ust. 3 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 469 z póź. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje badania wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych.

W latach 2013-2015 monitoring jakości wód powierzchniowych realizowany był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2013-2015”, zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych za rok 2015 jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 r. poz. 1482).

Ocena stanu wód w jednolitych częściach wód rzecznych, które znajdują się w granicach administracyjnych powiatu starachowickiego, wykonana na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2013-2014, przedstawia się następująco:

**Kamienna – JCWP Kamienna od Żarnówki do Zb. Brody Iłżeckie** - monitorowana była w punkcie Kamienna – Michałów (PL01S1001\_1502) w roku 2014 w ramach monitoringu badawczego, w celu weryfikacji rzeczywistego zagrożenia substancjami chemicznymi z grupy WWA, natomiast w roku 2013 nie prowadzono badań tej jednolitej. Stan ekologiczny oceniono jako słaby. Klasyfikacja elementów biologicznych jest następująca: fitobentos w klasie IV (2012), makrobezkręgowce bentosowe w klasie II (2012) oraz makrofity w klasie III (2010). Elementy fizykochemiczne (2012) oceniono w klasie II. Elementom hydromorfologicznym przypisano klasę I. W ocenie wód na obszarach chronionych nie zostały spełnione wymogi dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszarów będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczoną wartość

średniorocznego stężenia sumy wskaźników z grupy WWA: benzo-(g,h,i)perylenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu. Ogólny stan wód oceniono jako zły, ze względu na słaby stan ekologiczny oraz stan chemiczny sklasyfikowany jako poniżej dobrego.

**Zbiornik Brody – JCWP Zb. Brody Iłżeckie** Zbiornik na rzece Kamienna w środkowej części jej biegu jest jednolitą częścią wód silnie zmienioną o długości 4,58 km. Zbiornik pełni funkcje ochrony przed powodzią oraz wyrównania minimalnych przepływów rzeki Kamiennej poniżej zbiornika, jak również rekreacyjną. Ostatnio zbiornik badany był w roku 2012 w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu wód na obszarach chronionych (eutrofizacja komunalna). W latach 2013-2014 nie prowadzono badań monitoringowych na zbiorniku. Potencjał ekologiczny wód zbiornika oceniono w roku 2014 jako umiarkowany (III klasa) na podstawie badań monitoringowych prowadzonych w roku 2012 (ocena dziedziczna). Elementy biologiczne – fitoplankton oceniono w klasie IV, fitobentos w klasie III. Wskaźnik fitoplanktonowy IFPL oraz indeks okrzemkowy IO połączono w zintegrowany wskaźnik FLORA i ustalono klasę III. Elementy fizykochemiczne wskazały na ocenę poniżej potencjału dobrego ze względu na przekroczone normy wskaźnika charakteryzującego warunki tlenowe – BZT<sub>5</sub>. Elementom hydromorfologicznym przypisano klasę II. W ocenie wód obszarów chronionych nie zostały spełnione wymogi dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Nie dokonano oceny stanu chemicznego wód ze względu na brak badań elementów chemicznych. Stan wód oceniono jako zły, o czym przesądził umiarkowany potencjał ekologiczny.

**Świślina – JCWP Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki** – Początkowy odcinek rzeki Świśliny o typie ciek 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych) to silnie zmieniona jednolita część wód, która ostatnio badana była w roku 2012 w ppk Świślina – Rzepin w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu wód na obszarach chronionych (eutrofizacja komunalna). W latach 2013-2014 nie prowadzono badań monitoringowych tej jednolitej. Potencjał ekologiczny oceniono w roku 2014 jako umiarkowany, w wyniku dziedziczenia oceny, na podstawie III klasy fitobentosu z roku 2012. Elementy fizykochemiczne oceniono w klasie II, natomiast wskaźniki z grupy substancji syntetycznych i niesyntetycznych – w klasie I. Elementom hydromorfologicznym nadano klasę II. Wymogi dla obszarów chronionych pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną nie zostały spełnione. Nie dokonano oceny stanu chemicznego z uwagi na brak badań elementów chemicznych. Stan wód oceniono jako zły, z uwagi na umiarkowany potencjał ekologiczny.

**Świślina – JCWP Świślina od Pokrzywianki do ujścia** Jednolita część wód – silnie zmieniona o typie ciek 9 (mała rzeka wyżynna węglanowa) badana była w roku 2014 w ppk Świślina – Nietulisko (ujściowy odcinek rzeki), w ramach monitoringu badawczego pod kątem weryfikacji rzeczywistego zagrożenia wód substancjami priorytetowymi. W roku 2013 nie prowadzono badań monitoringowych tej jednolitej. Potencjał ekologiczny jednolitej części wód oceniono na podstawie wyników badań realizowanych w roku 2012 (ocena dziedziczna). O dobrym i powyżej dobrego potencjale ekologicznym zdecydowała II klasa fitobentosu i makrobezkręgowców bentosowych (2012) oraz elementów fizykochemicznych (2012). Elementom hydromorfologicznym przypisano klasę II. Wody ocenianej JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych pod kątem zagrożenia eutrofizacją komunalną, natomiast dla obszarów Natura 2000 wymogi nie zostały spełnione. Stan chemiczny oceniono jako poniżej dobrego ze względu na przekroczoną wartość średniorocznego stężenia sumy wskaźników z grupy WWA: benzo- (g,h,i)perylenu oraz

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

indeno(1,2,3-cd)pirenu. Stan wód oceniono jako zły o czym przesądził stan chemiczny sklasyfikowany jako poniżej dobrego.

**Pokrzywianka – JCWP Pokrzywianka** Prawostronny dopływ rzeki Świśliny o typie cieków 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych) jednolita część wód silnie zmieniona, która monitorowana jest w ppk Pokrzywianka – Częstków (9,7 km biegu rzeki). W latach 2013 -2014 nie prowadzono badań monitoringowych tej jednolitej. Potencjał ekologiczny jednolitej części wód oceniono na podstawie wyników badań realizowanych w roku 2012 (ocena dziedziczna). Sklasyfikowano go jako słaby, w związku z IV klasą fitobentosu (2012), pomimo III klasy makrofitów (2012) i II klasy makrobezkręgowców bentosowych oraz II klasy ichtiofauny (2011). Elementy fizykochemiczne oceniono jako poniżej potencjału dobrego ze względu na przekroczenia norm klasy II dla fosforanów. Elementom hydromorfologicznym nadano II klasę. Wymogi dla wód na obszarach chronionych Natura 2000 oraz wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, nie zostały spełnione. Stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry. Stan JCWP oceniono jako zły, ze względu na słaby potencjał ekologiczny.

Tabela 21. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu starachowickiego

Nazwa jcw	Kod jcw	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych		STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
						Klasa elementów FCH	Klasa elementów FCH-SZ		
Kamienna od Żarnówki do Zb. Brody Iłżeckie	PLRW 20008 23439	PL01S1001_1 502	Kamienna - Michałów	IV stan / potencjał słaby	II/stan dobry	II/stan dobry	II/stan dobry	Słaby	Poniżej stanu dobrego
Zb. Brody Iłżeckie	PLRW 20008 23459	PL01S1001_3 297	Zbiornik Brody	IV stan / potencjał słaby	II/stan dobry	PPD poniżej stanu / potencjału dobrego	bd	Słaby	bd
Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki	PLRW 20006 23483 9	PL01S1001_3 295	Świślina - Rzepin	III stan / potencjał umiarkowany	II/stan dobry	II/stan dobry	I stan bardzo dobry/ potencjał maksymalny	Umiarkowany	bd



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Świślina od Pokrzywianki do ujścia	PLRW 20009 23489	PL01S1001_1 512	Świślina - Nietulisko	III stan / potencjał umiarkowany	II/stan dobry	I stan bardzo dobry/potencjał maksymalny	II/stan dobry	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego
Pokrzywianka	PLRW 20006 23484 9	PL01S1001_1 511	Pokrzywianka - Cząstków	III stan / potencjał umiarkowany	II/stan dobry	II/stan dobry	II/stan dobry	Umiarkowany	Dobry
Młynówka	PLRW 20006 23437 8	PL01S1001_1 509	Młynówka - Starachowice	III stan / potencjał umiarkowany	II/stan dobry	II/stan dobry	bd	Umiarkowany	bd
Lubianka	PLRW 20005 23438 9	PL01S1001_1 508	Lubianka - uj. do Kamiennej	II/stan dobry	I stan bardzo dobry/potencjał maksymalny.	I stan bardzo dobry/potencjał maksymalny	bd	Dobry	bd
Kamienna od Zb. Brody Iłżeckie do Świśliny	PLRW 20008 23479	PL01S1001_1 504	Kamienna - Nietulisko	IV stan / potencjał słaby	II/stan dobry	II/stan dobry	bd	Słaby	bd

Źródło: WIOŚ Kielce, 2015 r.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego (Kamienna od Żarnówki do Zb. Brody Iłżeckie), dla silnie zmienionych wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego (Zb. Brody Iłżeckie, Świślina do Pokrzywianki bez Pokrzywianki, Pokrzywianka). Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

### 2.6.1.3. Wody podziemne

Na obszarze powiatu starachowickiego użytkowe znaczenie posiadają wody podziemne występujące w utworach triasu i jury tworzące główne poziomy wodonośne. Piętro jurajskie reprezentują poziomy: górnjurajski, środkowjurajski i dolnojurajski, a piętro triasowe tylko poziom dolnotriasowy. Znaczenie użytkowe posiada też czwartorzędowy poziom wodonośny w aluwjach rzek Kamiennej i Iłżanki oraz we fluwioglacjalnych piaskach na wysoczyźnie polodowcowej (złodowacenie środkowopolskie) w okolicach Trębowca.

Za niewodonośne uznano skały najniższego ogniwa jury środkowej oraz wyższej części jury. Są to głównie iłowce, ły z mułowcami ilastymi przewarstwione mułowcami i piaskowcami. Do bezwodnych zaliczono także iłowce, ły z wkładkami piaskowców i mułowców triasu górnego. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych. Jest ono bezpośrednie na ich wychodniach lub pośrednie poprzez nieciągły nadkład osadów czwartorzędowych o miąższości od kilku do około 20 m. Zwierciadło wód podziemnych w poziomach czwartorzędowym i górnjurajskim jest swobodne, natomiast w

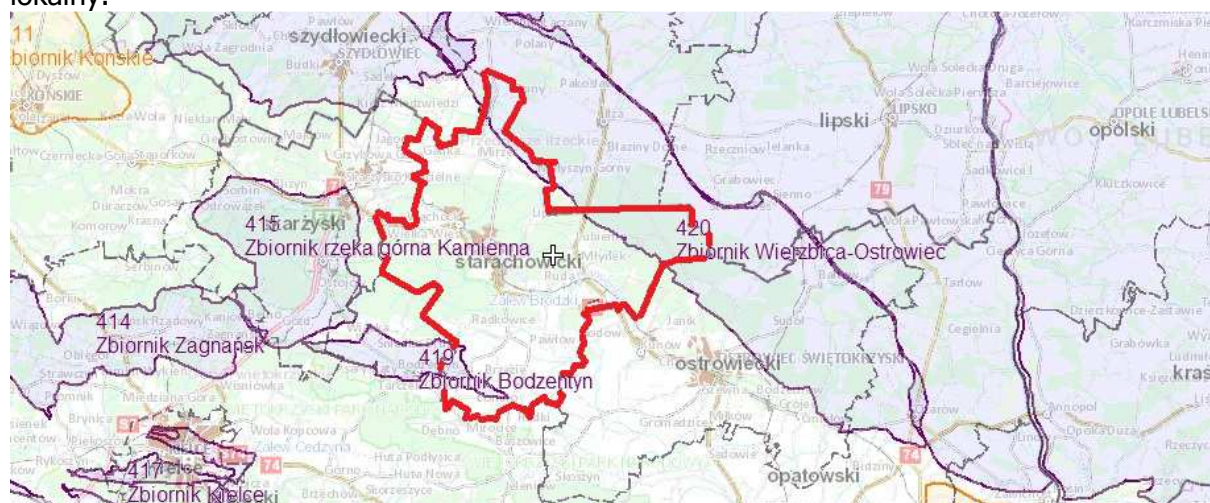
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

poziomach środkowojurajskim, dolnojurajskim i dolnotriasowym często jest naporowe, napięte przez ilaste przewarstwienia w profilach otworów studziennych. Nie tworzą one jednak ciągłej, regionalnej warstwy napinającej.

Zasadnicza część powiatu leży w strefie użytkowych zbiornika wód podziemnych (UZWP). Główny Zbiornik Wód Podziemnych znajduje się:

- GZWP Nr 420 Wierzbica – Ostrowiec skupiający wody górnio-jurajskie w spękaniach i szczelinach krasowych skał wapiennych – na częściach gmin Mirzec i Brody. Powierzchnia zbiornika – 659 km<sup>2</sup>, jest tożsama z powierzchnią obszaru jego najwyższej ochrony (ONO). Powierzchnia jego obszaru wysokiej ochrony (OWO), wynosi 175 km<sup>2</sup>.

GZWP Nr 419 Bodzentyn (wody środkowo- i górnio dewońskie w utworach szczelinowo-krasowych (wapień, dolomity)) – niewielki fragment na terenie gminy Pawłów. GZWP "Bodzentyn" nr 419 został wyłączony z głównych zbiorników (GZWP) i ma on charakter lokalny.



Rysunek 4. Lokalizacja powiatu starachowickiego na tle głównych zbiorników wód podziemnych (źródło: Państwowy Instytut Hydrogeologiczny <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)

W granicach administracyjnych powiatu starachowickiego znajduje się jednolita części wód podziemnych o numerze 100, 101 oraz 103. W obrębie jednolitych części wód podziemnych zostały wyznaczone punkty pomiarowe, które tworzą sieć monitoringową reprezentatywną dla struktur hydrogeologicznych. Na terenie powiatu starachowickiego zlokalizowano punkt pomiarowy w miejscowości Stary Bostów gmina Pawłów.

Tabela 22. Wykaz jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu starachowickiego

Nazwa jednolitej części wód podziemnych	100	101	103
Europejski kod JCWPd	PLGW2300100	PLGW 2300101	PLGW2300103
Powierzchnia jednolitej części wód [km <sup>2</sup> ]	1126.48	1483.63	325.8
Warstwowość	jednowarstwowa	jednowarstwowa	jednowarstwowa
Stratygrafia	Jura górna	Jura dolna, trias, perm górny	jura górna
Litologia	wapień	piaskowce, wapień	wapień
Średnia grubość [m]	5-10, 50-100	10, 50 – 150	10 - 100
Średnia głębokość [m]	<300 400	<300 400	<300 400
Ocena stanu ilościowego	słaby	dobry	dobry

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Ocena stanu chemicznego	dobry	dobry	dobry
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu ilościowego	zagrożona	niezagrożona	niezagrożona
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego	niezagrożona	niezagrożona	niezagrożona
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	zagrożona	niezagrożona	niezagrożona
Gminy	Mirzec, Brody	Starachowice, Mirzec, Brody, Wąchock, Pawłów	Brody

Źródło: [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl), GIOŚ, 2015 r.

#### 2.6.1.4. Monitoring wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Na terenie województwa świętokrzyskiego w 2015 roku wykonano badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w 13 punktach sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego, którym obejmuje się jednolite części wód podziemnych uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych. Badaniami objęto w 38% punktów wody wgłębne (wody poziomów artezyjskich i subartezyjskich dobrze izolowane od wpływu czynników antropogenicznych, o napiętym zwierciadle) oraz w 62% punktów wody gruntowe (wody płytkiego krążenia o swobodnym zwierciadle).

Jakość wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej w województwie świętokrzyskim w 2015 roku została określona według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85).

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

Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka,

Klasa II – wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby,

Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka,

Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka,

Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w odniesieniu do punktów pomiarowych wykonano przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych podanymi w załączniku do Rozporządzenia MŚ z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85).

Wartościami progowymi elementów fizykochemicznych dla dobrego stanu wód były ich wartości określone dla III klasy jakości wód podziemnych.

Jakość wody badana w 13 punktach monitoringu operacyjnego w roku 2015 w województwie świętokrzyskim kształtowała się następująco:

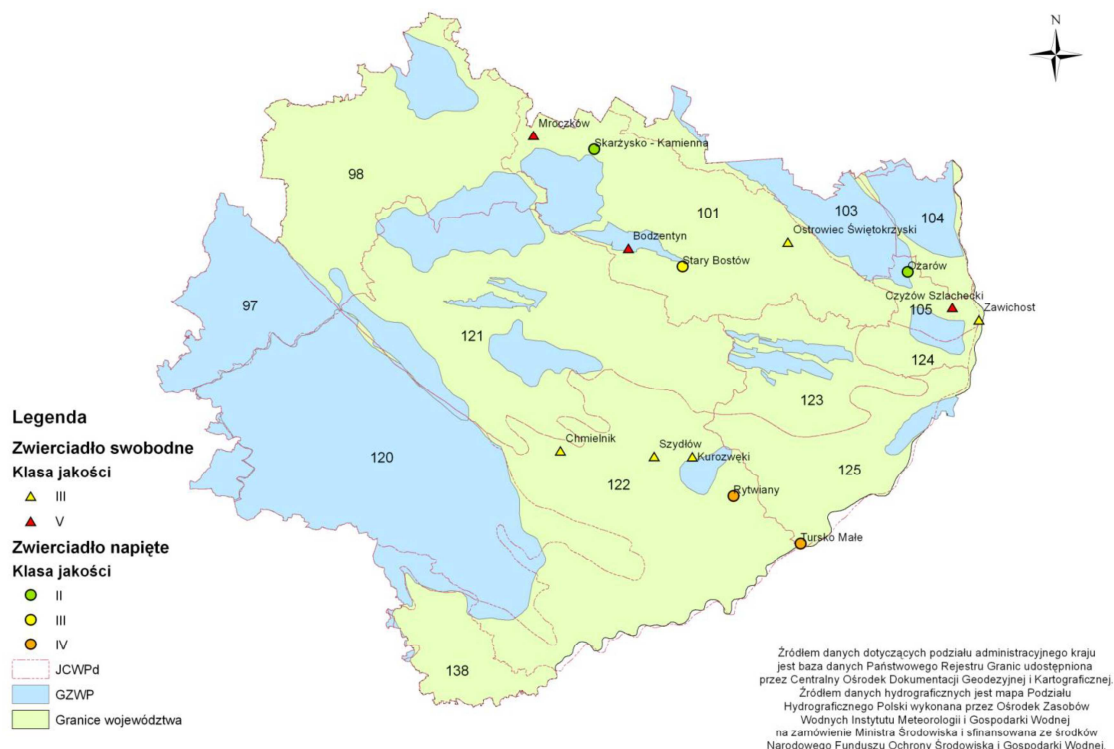
- w 2 punktach występowała woda II klasy (dobrej jakości),
- w 6 punktach woda III klasy (zadowolającej jakości),
- w 2 punktach woda IV klasy (niezadowolającej jakości),
- w 3 punktach woda V klasy (złej jakości).

Klasyfikacja jakości wód podziemnych w woj. świętokrzyskim wskazuje na dobry stan chemiczny w 8 punktach (61,5 % – klasa II, III). W pozostałych 5 punktach (38,5 % – klasa IV i V) wody charakteryzują się słabym stanem chemicznym.

Tabela 23. Jakość wód podziemnych na terenie powiatu starachowickiego.

JCWPd	Miejscowość	Nr otworu	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej	Charakter zwierciadła	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wody w punkcie w roku			Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości w 2015 r.
							2012	2014	2015	
101	Stary Bostów	2038	Q + S	6	napięte	Zabudowa miejska luźna	III	III	III	Temp, NO <sub>3</sub> , Ca

Źródło: WIOŚ Kielce, 2015.



Rysunek 5. Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu operacyjnego w województwie świętokrzyskim w 2015 r. (źródło: GIOŚ/PMS)

### 2.6.1.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz.469 z późn. zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.



Rysunek 6. Mapa zagrożenia powodzią Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego dla powiatu starachowickiego jest rzeka kamienna. Obszarami narażonymi na podtopienia są tereny położone w dolinach rzeki Kamiennej – gminy: Wąchock, Starachowice i Brody. W roku 2010 oraz w 2012 na terenie gminy Brody wystąpiła powódź. Zbiornikami przeciwpowodziowymi na terenie powiatu starachowickiego zarządzają RZGW w Warszawie zbiorniki Wióry i Brody Iłżeckie. Zbiornik wodny Wióry na Świślinie powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Świśliny zaporą zlokalizowaną na 8,6 km cieku. Zbiornik pełni funkcje związane z ochroną przeciwpowodziową, zapewnieniem przepływu nienaruszalnego w rzece, a także energetyczną oraz turystyczną. Zlokalizowany jest na rzece o charakterze górskim (z gwałtownymi wezbrzeniami). W warunkach normalnej eksploatacji średnia szerokość zbiornika wynosi około 300 m, a maksymalna w rejonie połączenia rzek Świśliny i Pokrzywianki – około 800 m. Pojemność całkowita zbiornika wynosi 35 mln m<sup>3</sup>, a pojemność powodziowa 19 mln m<sup>3</sup>. Powierzchnia zalewu przy maksymalnym poziomie piętrzenia wynosi 408 ha.

Zbiornik wodny Brody Iłżeckie na Kamiennej powstał w wyniku piętrzenia poprzez ziemną zaporę czołową zlokalizowaną na 83,6 km rzeki Kamiennej. Funkcje które spełnia związane są z ochroną powodziową, wyrównaniem minimalnych przepływów rzeki Kamiennej poniżej zbiornika, celami energetycznymi, rekreacją oraz wędkarstwem. Szerokość zbiornika jest zmienna od 200 m w strefie cofkowej do 750 m w najszerszym miejscu między Stykowem i Komornikami. Pojemność całkowita zbiornika wynosi 7,59 mln m<sup>3</sup>, a pojemność powodziowa 0,875 mln m<sup>3</sup>. Powierzchnia zalewu przy maksymalnym poziomie piętrzenia wynosi 203,8 ha.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

### **2.6.2. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian**

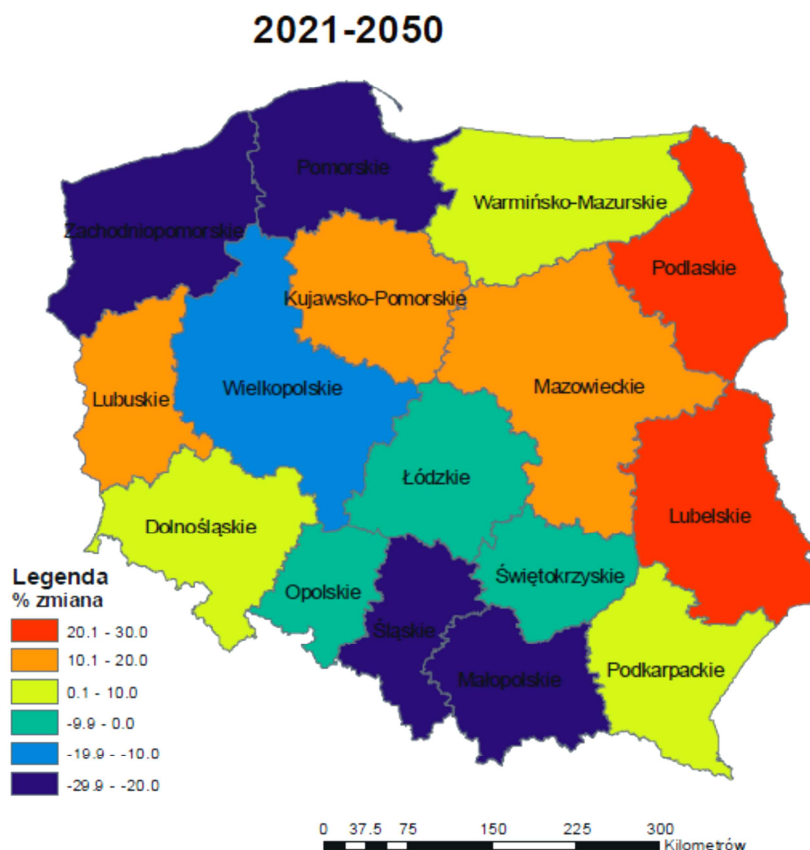
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

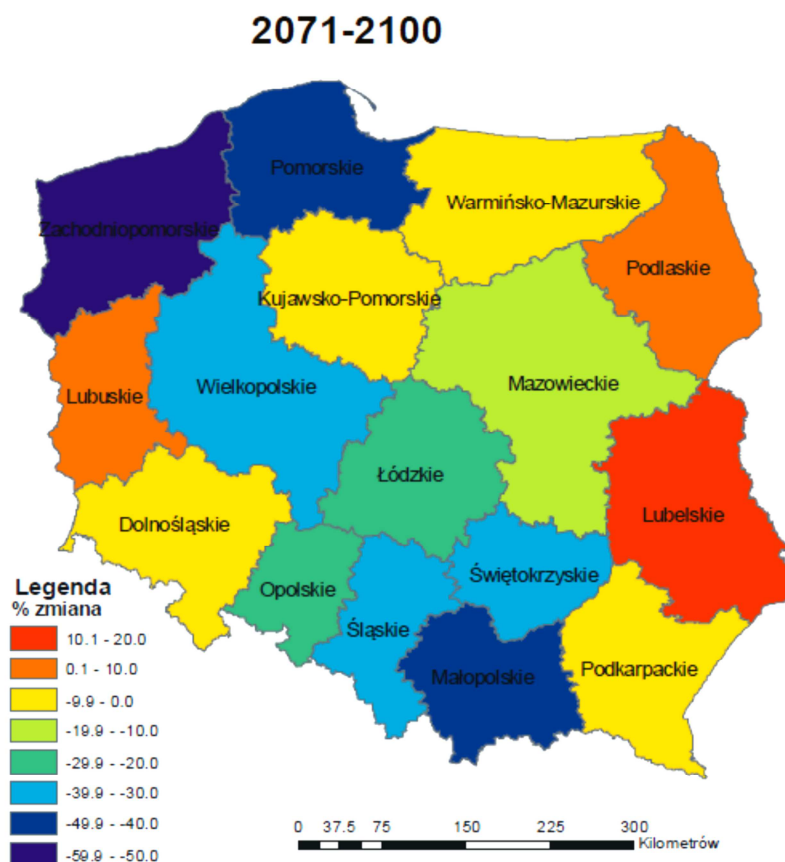
Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywą śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 7 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050  
Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



*Rysunek 8 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100  
Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013*

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią:
  - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
  - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
  - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;



- budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
- optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;
- utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;
- w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
  - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
  - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
  - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

### 2.6.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

#### **Zadania mające na celu minimalizację zagrożeń dla środowiska:**

##### **Zadanie:**

*Monitorowanie stanu wód rzek.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

odbywa się za pomocą aplikacji „pogodynka”, mamy możliwość odczytywania stanu wód na interesujących nas rzekach.

##### **Zadanie:**

*Współpraca gmin i powiatu ze Świętokrzyskim Zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

dotyczy głównie Referatu Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych Urzędu Miejskiego w Starachowicach polegająca na wspólnym monitorowaniu stanu wody na jazie przy ul. Radomskiej i koordynowaniu przepływu wody.

##### **Zadanie:**

*Powstanie systemu skutecznej ochrony przeciwpowodziowej.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

Gmina Starachowice posiada plan zarządzania kryzysowego, w którym uwzględniono ochronę przeciwpowodziową, czyli monitorowanie rzeki Kamiennej, Lubianki i Młynówki, powiadamianie mieszkańców np. za pomocą sms-owego systemu ostrzegania, współpraca z jednostkami PSP i OSP. Zaopatrzenie logistyczne typu piach i worki, ewentualna ewakuacja zagrożonej ludności.

##### **Zadanie:**

*Prowadzenie monitoringu zagrożeń oraz współpracy międzygminnej.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

wymagana jest dobra współpraca pomiędzy gminą Wąchock i Starachowice szczególnie w zakresie podwyższonego stanu wód na Kamiennej i reagowanie na zagrożenia. Dotyczy to głównie przyływu wody przez jaz na zalewie „Pasternik”.

**Zadanie:**

*Wspieranie działań Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

bardzo dobra współpraca z Gminnym Zespołem Zarządzania Kryzysowego, wymiana doświadczeń, wzajemne powiadamianie o zagrożeniach.

**Zadanie:**

*Bieżący monitoring wyposażenia i stanu wyszkolenia jednostek Powiatowej i Ochotniczej Straży Pożarnej*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

gmina Starachowice posiada na swoim terenie tylko jedną jednostkę OSP i jest nią OSP Michałów. Znajduje się ona w Krajowym Systemie Ratowniczo -Gaśniczym. Obecnie spełnia wszystkie normy dotyczące wyposażenia i wyszkolenia.

**Zadanie:**

*Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

Referatu Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych Urzędu Miejskiego w Starachowicach prowadzi cykliczne ćwiczenia i szkolenia dotyczące występowania różnych zagrożeń na terenie miasta, np. w 2015 roku zorganizowano ćwiczenia dotyczące zachowania mieszkańców i służb podczas uwolnienia amoniaku do atmosfery. Każdy z mieszkańców zagrożonych terenów dostał ulotkę ze sposobami postępowania i zachowania podczas usłyszenia alarmu ogłoszonego przy pomocy syren ostrzegawczych. Na temat innych zagrożeń umieszczane są odpowiednie informacje na stronach internetowych Urzędu Miejskiego.

**2.6.4. Analiza SWOT**

<b>Gospodarowanie wodami</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Wystarczające zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych Dobry stan chemiczny i ilościowy badanych wód podziemnych, Wysoka zasobność wód powierzchniowych</p>	<p>Zaburzenie stosunków wodnych na niektórych obszarach Obniżanie się poziomu wód gruntowych Niedostateczna jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Zagrożenie powodziowe występujące w analizowanej jednostce, Możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo usługowych i innych,</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycją związane z ochroną przeciwpowodziową oraz</p>	<p>Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi</p>

przeciwdziałaniu suszy	i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.
------------------------	---

Źródło: opracowanie własne

## 2.7. Gospodarka wodno-ściekowa

### 2.7.1. Opis stanu aktualnego

#### 2.7.1.1. Zaopatrzenie w wodę

W powiecie starachowickim zaopatrzenie w wodę oraz gospodarka ściekowa prowadzona jest przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Starachowicach oraz Zakłady Komunalne. Woda dla zaopatrzenia gospodarstw domowych pobierana jest z ujęć wód podziemnych.

Podstawowe ujęcie wód podziemnych powiatu znajduje się w Trębowcu (gmina Mirzec). Z ujęcia tego zaopatrywane w wodę jest miasto Starachowice, gminy Mirzec, Brody i Wąchock. Ujęcie to składa się z 7 studni, z których 2 są awaryjne. W 2 studniach ze względu na ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu woda tłoczona jest przez stację uzdatniania. Eksploatowane są wody poziomu górnego – jurajskiego zbudowanego ze skał węglanowych, znajdującego się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420 Wierzbitca – Ostrowiec Świętokrzyski.

Charakterystyka ujęcia wody w Trębowcu:

- zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą 1 340 m<sup>3</sup>/h,
- dobową zdolność eksploatacyjną ujęcia wynosi 34 010 m<sup>3</sup>/d,
- zdolność uzdatniania wynosi 25 850 m<sup>3</sup>/d,
- przepustowość wodociągu 30 150 m<sup>3</sup>/d.

Dla ujęcia w Trębowcu utworzono strefę ochronną ujęć wód podziemnych.

Miasto Starachowice:

Miasto Starachowice położone jest na obszarze o niskich i bardzo niskich zasobach wód wglębnych. Miasto zaopatrywane jest w wodę pitną z ujęcia wód głębinowych w Trębowcu, oddalonego o 12 km na północ od miasta. Ujęcie to składa się z siedmiu studni głębinowych. Woda z ujęcia w Trębowcu poddawana jest procesowi uzdatniania (odżelazianie i odmanganianie). Woda ta tłoczona jest do czterech zbiorników na terenie stacji wodociągowej „Majówka”.

Gmina Mirzec:

Gmina Mirzec zaopatrywana jest z ujęcia wody „Trębowiec” użytkowanego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Starachowicach.

Gmina Brody:

Na terenie gminy eksploatowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Brodach ujęcie wody o wydajności 200 m<sup>3</sup>/d znajduje się w miejscowości Krynki. Z tego ujęcia woda dostarczana jest dla mieszkańców miejscowości Krynki oraz części mieszkańców Brodów. Pozostała część gminy korzysta z wody dostarczanej z ujęcia w Trębowcu

Miasto i Gmina Wąchock

W gminie są 2 ujęcia wody:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

- „Rataje – Wąchock – Marcinków” zlokalizowane we wsi Rataje o wydajności średniej dobowej - 996,3 m<sup>3</sup>/dobę zaś max dobowej 1.267,0 m<sup>3</sup> / dobę.
- „Wielka Wieś – Węglów” zlokalizowane w Wielkiej Wsi o wydajności -20167 m<sup>3</sup>/dobę.

Sieć uzupełniana jest przez zaopatrzenie w wodę mieszkańców z sieci należącej do miasta Starachowice.

**Gmina Pawłów:**

Na terenie gminy Pawłów istnieją cztery ujęcia wodociągowe zaopatrujące w wodę jej mieszkańców. Są to ujęcia wody:

- Bronkowice pracująca w oparciu o 3 studnie wiercone wraz z hydrofornią. Z ujęcia tego zaopatrywane są następujące miejscowości: Bronkowice, Bronkowice Górne, Zawywozie, Podradkowie, Piskowice, Brogowiec, Podosiny, Podborze, Radkowice, Rakowice Kolonia, Radkowice Stara Wieś, Radkowice Strona, Podświślina, Rzepin Pierwszy, Kolonia Rzepin, Rzepin Drugi, Pawłów, Dąbrowa Podlesie i Chybicka, Kolonia Godów, Kałków, Godów, Grębice, Zamazurze, Bukówka, Warszówek, Zbrza, Ambrożów, Warszówek, Zbrzę, Bukówkę i Pawłów oraz położone na terenie gminy Bodzentyn wieś Parcele i Śniadka. Dla tego ujęcia udzielone zostało przez Starostę powiatu starachowickiego pozwolenie wodno prawne znak: GNO.GR.6341.4.2012 z dnia 23.01.2012 r. zezwalające na pobór wody w ilości 30.8 m<sup>3</sup>/h, tj. w wysokości niższej niż zatwierdzone zasoby ujęcia wynoszące 65m<sup>3</sup>h. Decyzja ta ważna jest do 30 grudnia 2030 r.
- Szerzawy składająca się z 2 studni, hydroforni i 2 zbiorników wyrównawczych o pojemności 150 m<sup>3</sup> każdy. Z ujęcia tego zaopatrywane są następujące miejscowości: Szerzawy, Jadowniki, Brzezie, Wawrzeńczyce, Tarczek Górny i Dolny, Rzepinek, Chybice, Świętomarz, Nowy Bostów i Stary Bostów, Modrzewie, Łomno, Krajków, Grabków, Nowy Jawor i Stary Jawór, Nieczulice, Wieloborowice, Trzeszków Nowy i Stary, Pokrzywnica, Ambożów i Bukówka. Dla ujęcia obowiązuje pozwolenie wodno prawne udzielone przez Starostę powiatu starachowickiego znak: RO.I.6223-23/06 z dnia 9 listopada 2006r. zezwalające na pobór wody w wysokości 36 m<sup>3</sup>/h, tj. poniżej niż zatwierdzone zasoby ujęcia wynoszące 60 m<sup>3</sup>/h. Pozwolenie wodno prawne ważne jest do 9.11.2016 r.
- Ambrożów (nie eksploatowana) zlokalizowane są 2 studnie i 2 zbiorniki wyrównawcze o pojemności 150 m<sup>3</sup> każdy. Stacja wodociągowa nie zaopatruje w wodę ludności.
- Świślina pracująca w oparciu o 1 studnię, która zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Świślinę Górną i Dolną. Pozwolenie na pobór wody wydał Starosta Starachowicki decyzją znak: GNO/GR.6223-27/10 w ilości 7.0 m<sup>3</sup>/h, 72 m<sup>3</sup>/dobę.

Dla ujęć wody w Ambrożowie i Szerzawach ustanowione zostały strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Tabela 24. Ujęcia wód podziemnych na terenie powiatu starachowickiego w poszczególnych gminach powiatu

Gmina	Ujęcie
Miasto Starachowice	Zaopatrzenie z ujęcia Trębowiec (poza miastem)
Miasto i Gmina Wąchock	Rataje
	Wielka Wieś (przeznaczone do likwidacji)
Gmina Brody	Krynki
Gmina Mirzec	Trębowiec
Gmina Pawłów	Bronkowice
	Szerzawy
	Świślina (zasilające)

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	Ambrożów (nie eksploatowana)
--	------------------------------

Źródło: Urząd Miejski w Stachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędy Gmin

Poza w/w ujęciami wód podziemnych, które stanowią komunalne źródła zaopatrzenia mieszkańców w wodę, na terenie powiatu starachowickiego występuje studnie, które stanowią źródło zaopatrzenia w wodę użytkowników indywidualnych. Poza tym studnie te w sytuacjach awaryjnym mogą stanowić główne zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę.

Zauważalny jest wzrost długości sieci wodociągowej w powiecie w ostatnich latach. Sieć wodociągowa w powiecie starachowickim na koniec 2015 r. miała długość 695,5 km, natomiast w 2012 r. długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosiła 692,1 km (GUS, 2012 r. - 2015r.). Głównym źródłem pokrycia potrzeb wodnych (gospodarka i ludność) w powiecie są wody podziemne. Większość mieszkańców powiatu zaopatrywana jest w wodę ujmowaną przez studnie głębinowe. Eksploatowane są wody poziome górnego – jurajskiego zbudowanego ze skał węglanowych, znajdującego się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420 Wierzbica – Ostrowiec Świętokrzyski.

Tabela 25. Długość sieci wodociągowej w 2015 r.

Gmina	Długość sieci wodociągowej [km]
powiat starachowicki	695,5
Miasto Starachowice	200,5
Gmina Brody	124,2
Gmina Mirzec	99,1
Gmina Pawłów	199,3
Miasto i Gmina Wąchock	72,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2015 r.

Tabela 26. Zużycie wody z wodociągów w poszczególnych gminach powiatu starachowickiego

Jednostka terytorialna	woda dostarczona gospodarstwom domowym	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca
	2015	2015	2015
	dam <sup>3</sup>	szt.	m <sup>3</sup>
powiat starachowicki	2410,9	16862	26,2
Miasto Starachowice	1566	6082	31
Gmina Brody	231	2992	20,8
Gmina Mirzec	176,9	2094	21,2
Gmina Pawłów	317,7	3705	20,8
Miasto i Gmina Wąchock	119,3	1989	17,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2015 r.

### Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie powiatu starachowickiego

Państwowa Inspekcja Sanitarna na terenie woj. świętokrzyskiego prowadzi nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1412) i ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j.

Dz. U. z 2015 r. poz. 139). Wymagania jakim powinna odpowiadać jakość wody, sposób oceny jej przydatności do spożycia oraz sprawowanie nad nią nadzoru określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989).

Jakość wody dostarczana do sieci wodociągowej kontrolowana jest poprzez Laboratorium Badania Wody i Ścieków Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Starachowicach. Badania prób wody przeprowadzone są metodami zgodnymi z charakterystyką metod badawczych, określoną w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015 poz. 1989). Wyniki badań laboratoryjnych jakości wody pochodzącej z urządzeń wodnych wodociągu opartego na ujęciu w „Trębowcu” objęte są monitoringiem kontrolnym Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Jakość wody z Ujęć wód podziemnych: „Rataje- Wielka Wieś”, „Krynki” odpowiada warunkom dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym określonym w/w rozporządzeniu.

### 2.7.1.2. Odbiór ścieków

Sieć kanalizacyjna jest na terenie każdej gminy powiatu starachowickiego. Najwyższe wskaźniki objęcia siecią kanalizacyjną ma miasto Starachowice oraz miasto i gmina Wąchock.

Tabela 27. Długość sieci kanalizacyjnej w powiecie oraz ilość zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków

Jednostka terytorialna	Długość sieci kanalizacji sanitarnej [km]	Ilość zbiorników bezodpływowych na ścieki [szt.]	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
powiat starachowicki	597,9	4729	93	12063
Miasto Starachowice	176,6	782	0	5737
Gmina Brody	98,9	2 038	11	2048
Gmina Mirzec	96,3	1 234	55	934
Gmina Pawłów	145	675	24	1595
Miasto i Gmina Wąchock	81,1	0	3	1749

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2015 r., Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędy Gmin

Miasto Starachowice:

Teren miasta Starachowice obsługuje 1 oczyszczalnia komunalna (Starachowice – ul. Boczna 42), eksploatowana przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Starachowicach. Oczyszczalnia eksploatowana jest od 1962 r., w 2011 r. została zmodernizowana. Rozbudowa oczyszczalni polegała na zastosowaniu systemu oczyszczania biologicznego w komorach osadu czynnego z wykorzystaniem procesów denitryfikacji i nityfikacji oraz fermentacji mezofilowej osadów z odwadnianiem osadu prefermentowanego. Zmodernizowana oczyszczalnia posiada przepustowość umożliwiającą właściwe oczyszczenie ścieków przy obciążeniu oczyszczalni ładunkiem zanieczyszczeń wynoszącym 99 000 RLM i przepływie max dobowym 24 000 m<sup>3</sup>/d.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Gmina Mirzec:

Gmina Mirzec nie posiada własnej oczyszczalni ścieków komunalnych, istniejąca sieć podłączona jest do oczyszczalni w Starachowicach.

Gmina Brody:

Na terenie gminy funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków: mechaniczno-biologiczna o przepustowości 300 m<sup>3</sup>/dobę w miejscowości Krynki, oraz mechaniczno-biologiczno-chemiczna o przepustowości 675 m<sup>3</sup>/dobę w miejscowości Styków, która w 2006 roku została zmodernizowana. Docelowa przepustowość oczyszczalni ścieków w Krynkach to 900 m<sup>3</sup>/dobę,

Miasto i Gmina Wąchock:

Na terenie gminy nie ma oczyszczalni, ścieki przesyłane są do oczyszczalni w Starachowicach.

Gmina Pawłów:

Na terenie gminy Pawłów funkcjonują trzy oczyszczalnie ścieków mechaniczno – biologiczne w miejscowości Godów, Tarczek i Pawłów.

Ilość ścieków komunalnych ogółem oczyszczana na oczyszczalniach wynikająca z pozwolenia wodnoprawnego:

- Godów - 109 500 m<sup>3</sup>/rok
- Tarczek – 109 500 m<sup>3</sup>/rok
- Pawłów – 217 175 m<sup>3</sup>/rok

Na terenach nieskanalizowanych ścieki komunalne oczyszczane są w przydomowych oczyszczalniach ścieków i wprowadzane do wód lub do ziemi lub gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, których opróżnianiem zajmują się specjalistyczne firmy. Zawartość zbiorników bezodpływowych przewożona jest do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi.

Tabela 28. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu starachowickiego

I_d aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Priorytet	gminy w aglomeracji	Nr obowiązującego rozporządzenia/ uchwały ustanawiającego aglomerację	RLM aglomeracji zgodnie z aktem prawa miejscowego	Nazwa oczyszczalni	Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni [RLM]
PLSW003	Starachowice	PP	Starachowice, Wąchock, Mirzec	III/58/14	86 071	Starachowice	99 000
PLSW026	Brody	IV	Brody	Nr V/107/15	5 413	Krynki	5 900
PLSW032	Pawłów	II	Pawłów	XV/286/11	10 143	Godów Tarczek Pawłów	-
PLSW035	Styków	III	Brody Starachowice	Nr V/104/15	4 500	Styków	4 500

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

--	--	--	--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z KZGW. Wykaz aglomeracji oraz przedsięwzięć ujętych w AKPOŚK 2015

Aglomeracji w sieci kanalizacyjnej jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Program uwzględnia aglomeracje miejskie i wiejskie o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000, uwzględniając priorytety inwestycyjnie poszczególnych obszarów. Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania AKPOŚK2015, aglomeracje na terenie powiatu starachowickim zostały podzielone na poszczególne priorytety wg poniższych kryteriów:

**Priorytet II** - Aglomeracje, które w wyniku zmian prawnych musiały przeprowadzić dodatkowe inwestycje gwarantujące im spełnienie warunków dyrektywy 91/271/EWG w zakresie oczyszczania ścieków (art. 5 ust. 2 dyrektywy) do dnia 31 grudnia 2015 r.

Do priorytetu II zaliczono aglomerację Pawłów.

**Priorytet III** - Aglomeracje, które do dnia 31 grudnia 2015 r. planowały spełnić warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantować wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- 95% – aglomeracje o RLM < 100 000,
- 98% – aglomeracje o RLM ≥ 100 000.

Do priorytetu III zaliczono aglomerację Styków.

**Priorytet IV** - Aglomeracje, które przez realizację planowanych działań inwestycyjnych – po dniu 31 grudnia 2015 r., spełnią warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantują wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- 95% – aglomeracje o RLM < 100 000,
- 98% – aglomeracje o RLM ≥ 100 000.

Do priorytetu IV zaliczono aglomerację Brody.

Ponadto do AKPOŚK2015 włączono:

**Aglomeracje poza priorytetem (PP)** - Aglomeracje, które nie spełniają warunków dyrektywy 91/271/EWG, ale planują podejmowanie działań inwestycyjnych zbliżających je do wypełnienia wymogów dyrektywy, po dniu 31 grudnia 2015 roku.

Poza priorytetem znajduje się aglomeracja Starachowice.



### 2.7.2. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 29. Zadania inwestycyjne ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

l.p.	Nazwa zadania	Podmiot realizujący	Realizacja zadania wraz z kosztami	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
1.	Przebudowa wodociągu w Starachowicach, ulice: Moniuszki, Podlesie, Nowowiejska, Jesienna, Dwernickiego, Hauke-Bosaka, Górna, Smugowa, Wrzosowa, Jeżynowa, Jelenia, Wschodnia, Działkowa, Daleka, Spokojna, Bursztynowa, Osiedle "Pod Dębami"	Urząd Miejski w Starachowicach	<p>Zadania w zakresie przebudowy wodociągów przy ul.: Nowowiejskiej, Bosaka, Górnej, Smugowej, Wschodniej, Bursztynowej, Rubinowej oraz na osiedlu Pod Dębami zostały w pełni zrealizowane.</p> <p>Zrealizowano zadania w latach lipiec 2014 - czerwiec 2016</p> <p>Ul. Moniuszki – koszt: 922 899,00 zł</p> <p>Ul. Dwernickiego – koszt: 168 452,22 zł</p> <p>Ul. Wrzosowa – koszt 330 606,87</p> <p>Ul. Jelenia – koszt: 33 927,90 zł</p> <p>Przebudowa wodociągu w ul. Mieszczą, Daleka, Działkowa w Starachowicach Koszt: 167 212,82 zł</p> <p>Osiedle pod Dębami ul. Paderewskiego - budowa wodociągu i kanału koszt: 28 325,11zł</p> <p>Prowadzone były również inwestycje:</p> <p>Budowa wodociągu w ul. Łącznej Starachowice – koszt :39 636,82 zł</p> <p>Przebudowa wodociągu w ul. Kilińskiego i Słowackiego Starachowice koszt: 285 113,95 zł</p>	↑
2.	Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej placu Rynku wraz z przyległymi ulicami	Urząd Miejski w Starachowicach	Zadanie zrealizowano.	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	w Starachowicach			
3.	Rozdział kanalizacji ogólnospławnej w Starachowicach	Urząd Miejski w Starachowicach	Zadanie zrealizowano.	↑
4.	Budowa kanalizacji sanitarnej w Starachowicach: ul. Mickiewicza i Osiedle „Pod Dębami”	Urząd Miejski w Starachowicach	Zadanie zrealizowano.	↑
5.	Udrożnienie koryta rzeki Kamiennej na odcinku Kunów – Brody, Dziurów – Starachowice	Urząd Miejski w Starachowicach Urząd Gminy Brody	Gmina nie ma bezpośredniego wpływu na tę rzekę, gdyż znajduje się ona we władaniu RZGW w Warszawie.	↔
6.	Kontynuacja budowy kanalizacji sanitarnej w gminie Wąchock, miejscowość Parszów	Urząd Miasta i Gminy Wąchock	Zadanie zrealizowane.	↑
7.	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Krynkach, gmina Brody	Urząd Gminy Brody	Zadanie realizowane.	↑
8.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Brody, miejscowości: Brody- Górki, Lubienia	Urząd Gminy Brody	Wykonano sieć kanalizacji sanitarnej na osiedlu Brody-Górki. Opracowanie dokumentacji projektowej i budowa sieci kanalizacyjnej dla miejscowości lubienia – zadanie realizowane	↑
9.	Budowa lokalnej oczyszczalni ścieków wraz z siecią kanalizacyjną w gminie Brody, miejscowości: Lipie i Bór Kunowski	Urząd Gminy Brody	Nie realizowano przedmiotowego zadania.	↓
10.	Budowa jazu i pompowni na zbiorniku Brody	Urząd Gminy Brody	Nie realizowano przedmiotowego zadania.	↓
11.	Kontynuacja wodociągownia gminy Mirzec	Urząd Gminy Mirzec	Nie realizowano przedmiotowego zadania.	↓
12.	Kontynuacja budowy kanalizacji sanitarnej w gminie Mirzec, miejscowości: Mirzec Czerwona, Mirzec ul. Langiewicza, Ostrożanka, Małyszyn Górny, Małyszyn Dolny, Krzewa, Tychów Stary, Podlesie, Osiny, Osiny Majorat,	Urząd Gminy Mirzec	Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej w Małyszynie Górnym -etap II – 567 690,09 zł	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	Ostrożanka, Gadka Majorat			
13.	Budowa sieci wodociągowej w miejscowościach: Szerzawy, Tarczek Dolny, Bukówka	Urząd Gminy Pawłów	Szerzawy( inwestycja zakończona w 2014 roku koszt 69 337,43 zł) Tarczek Dolny (inwestycja zakończona w 2014 roku koszt budowy to 32 968,80 zł) Bukówka (tylko dokumentacji 19 926,00)	
14.	Budowa oczyszczalni ścieków w Pawłowie	Urząd Gminy Pawłów	Zadanie zrealizowane	↑
15.	Budowy kanalizacji sanitarnej w gminie Pawłów, miejscowości: Rzepin Kolonia, Jadowniki, Jawór Nowy, Warszówek	Urząd Gminy Pawłów	Rzepin Kolonia, (dokumentacja 95 544,55 zł) Jadowniki (dokumentacja 104 824,94), Jawór Stary (dokumentacja 72 901,80 , Warszówek (dokumentacja 90 696,80) Jawór Nowy (inwestycja zakończona w 2015 roku (łącznie kwota 713 118,18 zł)	↑
<b>WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b>				
	Wskaźnik z poprzedniego POŚ	Jednostka	Ilość w 2015 r.	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
	Długość sieci wodociągowej	km	695,5	↑
	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej	szt.	16 862	↑
	Ilość studni głębinowych	szt.	8	(↔)
	Długość sieci kanalizacyjnej	km	597,9	↑
	Ilość komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	6	↑
	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	93	↑

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Starachowicach, Urzędu Miejskiego w Stachowicach, Urzędu Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędów Gmin, GUS

Objaśnienia:

(↓) – tendencja spadkowa

(↑) – tendencja wzrostowa

(↔) – bez zmian

### 2.7.3. Analiza SWOT

<b>Gospodarka wodnościekowa</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Nowoczesne oczyszczalnie ścieków Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków Dobry stan techniczny sytemu uzdatniania i dystrybucji wody, sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej przy bardzo dużym stopniu zwodociągowania ujęcia wód posiadają ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej, Bardzo duży odsetek osób podłączonych do kanalizacji</p>	<p>Brak skanalizowania terenów wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych Duża ilość zbiorników na ścieki, których stan nie jest zadowalający lub nie ma pełnej informacji na ich temat</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>Integracja z UE i wpływ środków pomocowych Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska Możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej Możliwości wykorzystania potencjału istniejących oczyszczalni ścieków.</p>	<p>Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</p>

Źródło: opracowanie własne

## 2.8. Zasoby geologiczne

### 2.8.1. Opis stanu obecnego

Złóża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Województwo świętokrzyskie na tle kraju wyróżnia się bogatą i zróżnicowaną bazą zasobów kopalin, co wynika ze złożonej budowy geologicznej. Na terenie powiatu starachowickiego udokumentowane zostały złoża kopalin będących w różnych stadiach eksploatacji.

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w Polsce w zakresie ochrony zasobów kopalin są:

- Ustawa z dnia 09 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016 poz. 1131),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672z późn. zm.).

Najważniejsza kwestia w ochronie zasobów kopalin jest wymóg uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, a także system koncesji udzielanych na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin oraz ich wydobycie, w oparciu o przepisy ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

Głównymi zagrożeniami i problemami w ochronie zasobów kopalin są:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

- ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów,
- przekształcenie krajobrazu, które powoduje obniżenie wartości estetycznych,
- kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej po zakończeniu eksploatacji,
- nielegalne wydobycie kopalin.

Na podstawie Bilansu zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na dzień 31.12.2015 r. na terenie powiatu starachowickiego zostały łącznie udokumentowane 21 złoża kopalin.

Tabela 30. Wykaz złóż kopalin z podziałem na gminy powiatu starachowickiego

<b>Powiat starachowicki</b>	
<b>Gmina Brody</b>	
Adamów	Gliny ceramiczne kamionkowe
Adamów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Brody Iłżeckie	Kruszywa naturalne
Brody Iłżeckie I	Kruszywa naturalne
Michałów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
Michałów	Kruszywa naturalne
Rudnik	Kruszywa naturalne
Strzelnica-Stefania (rej.)	Rudy żelaza
Tychów (rej.)	Rudy żelaza
Zębiec (rej.)	Rudy żelaza
Henryk (kop.)	Rudy żelaza
<b>Gmina Mirzec</b>	
Jagodne	Kruszywa naturalne
Jagodne I	Kruszywa naturalne
<b>Gmina Pawłów</b>	
Doły Biskupie-Godów	Kwarcyty
Godów	Kamienie drogowe i budowlane
Majówka (kop.)	Rudy żelaza
<b>Gmina Wąchock</b>	
Parszów I	Kamienie drogowe i budowlane
Marcinków	Kruszywa naturalne
Marcinków Dolny	Kruszywa naturalne
Marcinków Dolny II	Kruszywa naturalne
Parszów	Kamienie drogowe i budowlane
Parszów	Kamienie drogowe i budowlane
Parszów-Szkleniec	Gliny ceramiczne kamionkowe
Wąchock	Kruszywa naturalne
Wąchock	Kamienie drogowe i budowlane
Wąchock	Piaski formierskie
Wąchock	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej
Węglów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

*Zasoby i eksploatacja złóż w poszczególnych gminach powiatu:*

Miasto Starachowice - na terenie miasta niegdyś wydobywane były rudy żelaza. Rudy w obrębie serii zarzeckiej wydobywane były od XIXw. do lat 60-tych XX wieku. Pozostałością po eksploatacji są liczne hałdy skał ilastych i piaskowcowych.

Miasto Starachowice nie posiada udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Na terenie miasta nie prowadzi się ich wydobywania.

Miasto i Gmina Wąchock – obszary udokumentowanych złóż surowców mineralnych, chronione przed innym zainwestowaniem o różnym stopniu kolizyjności, w których nie została podjęta eksploatacja na skalę przemysłową to:

- złoża „Parszów-Szkleniec” ilów kamionkowych, o zasobach w kategorii B+C1. Nie podjęto eksploatacji złoża,
- złoża „Marcinków” piasków czwartorzędowych, o zasobach w kategorii C1 i C2; jest to złoża kolizyjne. Eksploatacja złoża możliwa i celowa na fragmencie złoża (w miejscu dawnej eksploatacji),
- złoża „Węglów” ilów ceramiki budowlanej, o zasobach w kategorii B+C1 i C2, złoża częściowo kolizyjne. Nie podjęto eksploatacji złoża,
- złoża „Marcinków Dolny II” piasków, o zasobach w kategorii C1, jest to złoża częściowo kolizyjne. Eksploatowane.

Kolizyjność tych złóż wiąże się przede wszystkim z ich położeniem w odniesieniu do cennych walorów przyrodniczych (las) i różnych form ochrony prawnej, jak również dobrych gleb. W gminie rozpoznane są również złoża o zasobach zarejestrowanych. Należą do nich:

- złoża „Wąchock” piasków czwartorzędowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej, jest to złoża częściowo kolizyjne, aktualnie nie jest eksploatowane
- złoża „Parszów” piaskowców triasowych, eksploatowane przez zakład Kamieniarski KAMEX
- złoża „Marcinków Dolny” piasków czwartorzędowych, jest to złoża kolizyjne, którego eksploatacji nie podjęto.

Gmina Mirzec - na obszarze gminy obecnie nie prowadzi się eksploatacji kopalni. Rozpoznanymi złożami kopalni, są: dolno-jurajskie syderyty, dolno-jurajskie piaskowce, środkowo-jurajskie piaski kwarcowe żelaziste, piaski i żwiry czwartorzędowe. Złoża występują na obszarach miejscowości:

- kruszywa naturalne: Osiny-Polany, Jagodne, Jagodne Duże, Jagodne Małe,
- torfy w dolinach rzeki Brodek i Małyszyniec, rejon: Jagodne, Trębowiec, Małyszyn.
- piaski eoliczne występują płatami na terenie całej gminy, główne złoża Jagodne – Zębiec.

Gmina Brody- na terenie gminy występują licznie piaski przydatne w budownictwie. Pokłady piasku występują zwłaszcza w dolinie Kamiennej oraz w okolicach miejscowości Lubienia i Młynek. W gminie istniała kopalnia piasku Brody Iłżeckie 1, która została wykreślona z rejestru terenów górniczych. Obecnie trwa procedura uzyskania zezwolenia na ponowne wydobywanie.

Ważne złoża piasków kwarcowych wykorzystywanych na skalę przemysłową występowały w miejscowości Brody - Połągiew oraz w rejonie Kuczowa i Dziurowa – złoża Michałów (złoża zostały zamknięte). Inne złoża na terenie gminy to:

- iły liasowe w pobliżu miejscowości Adamów
- iły ceglarskie w okolicach Dziurowa
- glina w miejscowościach: Lubienia, Bór Kunowski, Adamów, Stryków.

Bardzo ważne znaczenie dla rozwoju przemysłowego gminy miały w przeszłości złoża rud żelaza: „Zębiec”, „Strzelnica Stefania”, „Majówka”, „Henryk”. Eksploatację prowadzono od XVI wieku w kopalniach Henryk i Majówka. Duże znaczenie miały również złoża piasków żelazistych – złoża: „Zębiec” i „Strzelnica Stefania”. Eksploatację tych rud prowadzono w Zębcu do 1970r. Wstrzymano eksploatację na w/w złożach z uwagi na nierentowność procesów wzbogacania rudy.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Gmina Pawłów – występują tu złoża:

- piaskowce kwarcytowe, na pograniczu z gm. Kunów, zasoby 557 tys. ton
- piaskowce kwarcytowe, miejscowość Modrzewie, zasoby 506 tys. ton (położone w strefie ochronnej Świętokrzyskiego Parku Narodowego)
- dolomity dewońskie, miejscowości Sitki, Szerzawy, Wydryszów i Pawłów, zasoby 9,6 tys. ton (położone w strefie ochronnej Sieradowickiego Parku Krajobrazowego i projektowanego rezerwatu Śniadka – Wąwóz Chmielowiec)
- piaskowce triasowe, rejon Rzepina, Szelig i Kałkowa, zasoby 86.450 m<sup>3</sup>.

Tabela 31. Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu starachowickiego.

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby w tys. ton		Wydobycie
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki kamiennej				
Adamów	P	4749	-	-
Majków	P	17 182	-	-
Parszów-Szkleniec	R	3 935	-	-
Kamienie łamane i bloczne				
Godów	R	507	-	-
Parszów	Z	720	-	-
Parszów	E	75	-	-
Parszów I	M	-	-	-
Wąchock	Z	337	-	-
Kwarcyt				
Doły Biskupie-Godów	R	357	-	-
Piaski i żwiry				
Osiny-Polany	P	14 500		
Brody Iłżeckie	Z	1024		
Brody Iłżeckie I	E	2790	2790	150
Jagodne	Z	893	-	-
Jagodne I	R	1179	-	-
Marcinków	R	8 594	-	-
Marcinków Dolny	R	2 426	-	-
Marcinków Dolny II	E	950	950	42
Michałów	P	14 309	-	-
Rudnik	R	30	-	-
Wąchock	E	536	450	2
Piaski kwarcowe				
Wąchock	Z	30.56	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej				
Węglów	R	2 277	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na dzień 31.12.2015 r.

Objaśnienia:

złoża E – eksploatowane

złoża T – zagospodarowane, eksploatowane okresowo

złoża P – o zasobach rozpoznanych wstępnie

złoża R – o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat.A+B+C)

złoża z – zaniechane

złoża M – wybilansowane

Wydawaniem koncesji na wydobywanie kopalin zajmuje się Starosta jeśli: obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górnictwem nie przekracza 2 ha, wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20000 m<sup>3</sup> i działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową bez użycia środków strzałowych.

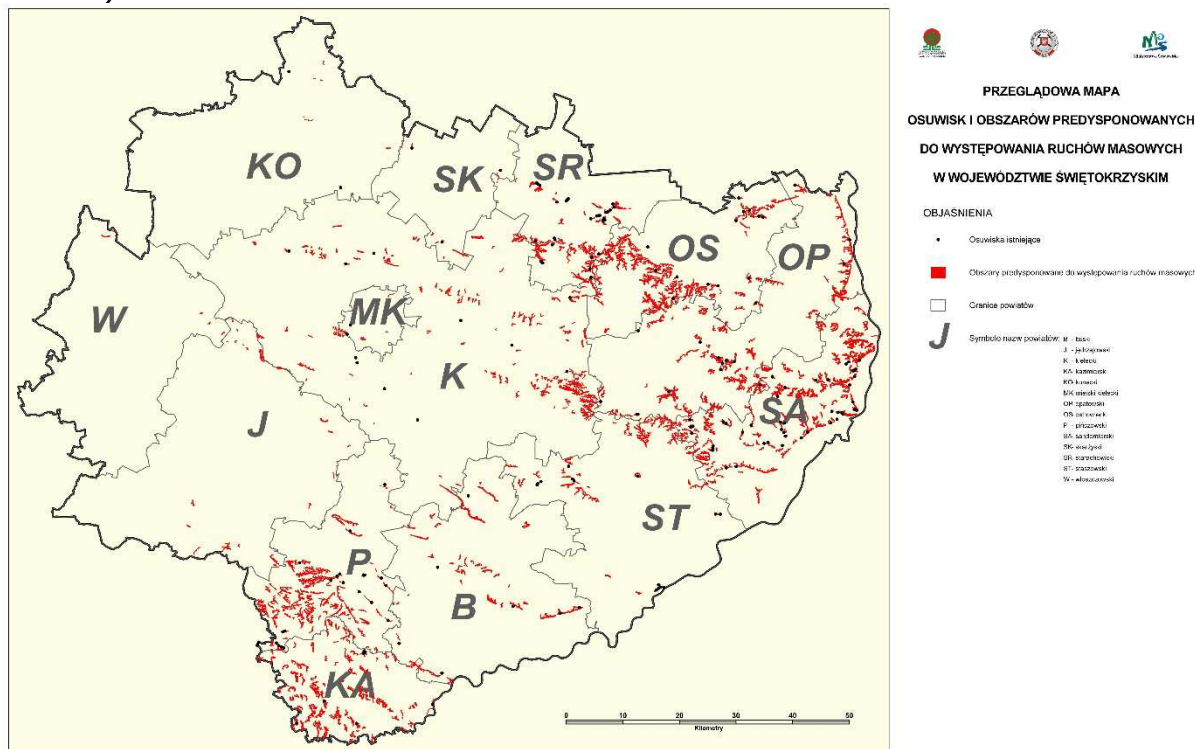
Ochrona kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu zasobami oraz kompleksowemu wykorzystaniu surowca.

### 2.8.1.1. Osuwiska

Dla powiatu starachowickiego w 2015 r. został opracowany rejestr zawierający informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenach, na których występują te ruchy. Spośród 100 udokumentowanych osuwisk stwierdzono 27 aktywnych, 41 okresowo aktywnych, 28 nieaktywnych i 4 formy o kilku różnych stopniach aktywności. Zajmują one łączną powierzchnię około 14,6 ha (0,146 km<sup>2</sup>). Na terenie powiatu można wyróżnić trzy rejony występowania osuwisk: dolinę rzeki Kamiennej, dolinę rzeki Świśliny oraz dolinę rzeki Pokrzywianki wraz z dopływami i lokalnie występującymi wąwozami lessowymi. Najwięcej osuwisk udokumentowano w gminie Pawłów, pozostałe w gminach: Wąchock, Starachowice i Brody. W gminie Mirzec nie zanotowano osuwisk.

W powiecie starachowickim tereny zagrożone ruchami masowymi (52 tereny) wyznaczono na stromych odcinkach stoków i skarpach gdzie często dochodzi do spełzania i niewielkich zsuwów. Znaczna ilość tych terenów występuje w obrębie wąwozów lessowych, gdzie oprócz licznych niewielkich zsuwów występuje miejscami obrywanie. Tereny zagrożone występują również w sztucznych wykopach np. wzdłuż linii kolejowej.

Rozwój procesów osuwiskowych na terenie powiatu zachodzi na niewielką skalę i potencjalne zagrożenie dla wszelkiego rodzaju infrastruktury jest małe. Największe prawdopodobieństwo uruchomienia ruchów masowych w przyszłości może nastąpić w obrębie obecnych osuwisk lub w obrębie stromych skarp głęboko wciętych wąwozów lessowych (powstawanie nowych osuwisk).





Rysunek 9. Mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych  
(źródło: [http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj\\_swietokrz.jpg](http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_swietokrz.jpg))

### 2.8.2. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnicze ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działanie niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnicze, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań. Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

### 2.8.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Starostwo Powiatowe w ramach przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi wykonało „Inwentaryzację osuwisk wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy” - koszt 73 800,0 zł.

### 2.8.4. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych Zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu,	Możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców,
SZANSE	ZAGROŻENIA

czynniki zewnętrzne	czynniki zewnętrzne
Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, Liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.	Zagrożenia potencjalnych osuwisk

Źródło: opracowanie własne

## 2.9. Gleby

### 2.9.1. Opis stanu obecnego

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wyłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Powiat starachowicki cechuje się niską jakością gleb. Dominują tu gleby klasy: V, IVb, IIIa, IVa i VI. Zdecydowanie najlepszymi warunkami glebowymi wyróżnia się gmina Pawłów, która posiada najwięcej gleb zaliczanych do klas I-III. Niska jakość gleb w powiecie wymusza uprawy żyta, z przeznaczeniem głównie na paszę dla zwierząt oraz ziemniaków.

Gleby regionu znajdują się w obrębie regionu starachowicko-ostrowieckiego. Wyróżnia się tu głównie obszary:

- obszar doliny rz. Kamiennej, gdzie przeważają gleby napływowe typu mady, gleby hydrogeniczne: mułowo - torfowe, torfowo – mułowe, gleby torfowisk niskich i gleby murszowate
- obszar denudacyjny, gdzie występują gleby brunatne kwaśne, oraz gleby bielcowe.

Takie typy gleb występują na terenie całego powiatu, z ewentualnymi niewielkimi, lokalnymi domieszkami innych typów.

#### 2.9.1.1. Monitoring gleb

Monitoring chemizmu gleb wykonywany jest w oparciu o sieć krajową, cyklicznie co 5 lat, począwszy od 1995 r. Uzupełnieniem tych badań są prowadzone również cykliczne, co kilka lat, obserwacje zmian jakości gleb w ramach sieci regionalnej i lokalnej głównie w otoczeniu zakładów przemysłowych, w otoczeniu tras komunikacyjnych oraz na terenach oddziaływania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Tego rodzaju badania wykonuje między innymi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.

Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska, monitoring krajowy obejmuje sieć punktów pomiarowo-kontrolnych reprezentowanych przez 216 profili glebowych zlokalizowanych na gruntach ornych całego kraju, w tym 9 w województwie świętokrzyskim, z których 1 punkt w powiecie starachowickim w Starym Dworze, gm. Wąchock. W punkcie tym w roku 2005 odnotowano zanieczyszczenie gleb WWA oraz wzrost zanieczyszczenia miedzią w stosunku do poprzednich badań.

Dostępne wyniki badań gleb w rejonie Starachowic (10 punktów pomiarowych) pochodzą z roku 2006 i nie wykazują stężeń metali na poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Wskaźnik wartości jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej gleb w powiecie starachowickim wynosi na terenach gmin Brody, Mirzec i Wąchock od 50-60 punktów, a w gminie Pawłów od 80-90 punktów (w skali 120 punktowej).

W roku 2010 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach wykonała badania zakwaszenia gleb użytków rolnych. Z badań tych wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w województwie jest wysoki - wynosi 43%. Najbardziej zakwaszone są gleby w powiecie starachowickim – dotyczy ono aż 74% użytków rolnych. Według tych badań zakwaszenie gleb dotyczy:

- Miasta Starachowice – 80-100% gleb
- Gminy Mirzec - 80-100% gleb
- Gminy Pawłów – 60-80% gleb.

Punkt: 265 Miejscowość: Wąchock (Stary Dwór) Gmina: Wąchock - miasto (2611054)  
Województwo: świętokrzyskie; Powiat: starachowicki Kompleks: 5 (żytni dobry); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IVa

Tabela 32. Wyniki pomiarów gleby w miejscowości Wąchock w latach 1995 - 2010

Substancje	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
<b>Substancja organiczna gleby</b>					
Próchnica	%	1.54	1.44	1.35	1.21
Węgiel organiczny	%	0.89	0.83	0.75	0.70
Azot ogólny	%	0.083	0.068	0.071	0.058
Stosunek C/N		10.7	12.2	10.6	12.1
<b>Całkowita zawartość makroelementów</b>					
Fosfor	%	0.030	0.042	0.050	0.029
Wapń	%	0.06	0.05	0.06	0.03
Magnez	%	0.07	0.04	0.03	0.03
Potas	%	0.07	0.04	0.04	0.03
Sód	%	0.003	0.004	0.005	0.002
Siarka	%	0.018	0.018	0.014	0.009
Glin	%	0.40	0.27	0.29	0.15
Żelazo	%	0.51	0.31	0.43	0.35

Źródło: [http://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb/index.php?mod=pomiary&p=265](http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=265)

Na podstawie wyników badań w latach 2011-2014 przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Kielcach udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych na terenie powiatu starachowickiego wynosi 65%, w tym wymaga wapnowania 58%. Wśród czynników wpływających na zakwaszenie gleb wymienia się, m.in.: klimat (przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem, co prowadzi do wypłukiwania przez wody opadowe w głąb profilu glebowego składników zasadowych, głównie wapnia i magnezu); biologiczne utlenianie zredukowanej formy azotu amonowego do azotanów w wyniku procesu nityfikacji oraz działalność antropogeniczna człowieka (kwaśne deszcze, nieracjonalne nawożenie – 1 kg azotu amonowego wprowadzony z nawozem mineralnym wywołuje zakwaszenie równoważne ok. 2 kg CaO).

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Tabela 33. Zawartość metali ciężkich w glebach na terenie powiatu starachowickiego (dotyczy badań w latach 2013-2014)

Powiat	Ilość próbek [szt.]		Pierwiastek	Zawartość w [mg/kg]					
	2013 r.	2014 r.		Minimalna		Maksymalna		Średnia	
				2013 r.	2014 r.	2013 r.	2014 r.	2013 r.	2014 r.
starachowicki	4	9	Kadm (Cd)	0,12	0,15	0,294	0,303	0,189	0,225
			Chrom (Cr)	15,98	5,85	17,80	19,61	16,89	12,73
			Miedź (Cu)	2,30	9,34	13,19	13,50	8,31	11,17
			Rtęć (Hg)	0,02	0,03	0,047	0,053	0,031	0,03
			Nikiel (Ni)	9,11	3,21	10,74	11,24	9,93	7,22
			Ołów (Pb)	12,65	7,91	30,31	40,23	21,48	24,07
			Cynk (Zn)	40,95	33,22	70,75	80,89	55,85	57,05

Źródło: Stan Środowiska w Województwie Świętokrzyskim Raport 2015

W rezultacie przeprowadzonych badań zawartości metali ciężkich (kadmu, chromu, miedzi, rtęci, niklu, ołowiu oraz cynku), w próbkach gleby pochodzących z terenu województwa świętokrzyskiego uzyskano wyniki wskazujące, że 93,83% gleb objętych badaniami charakteryzowała się naturalną zawartością metali ciężkich. W przypadku 6,17% analizowanych próbek stwierdzono podwyższoną zawartość niektórych metali ciężkich, tj.: ołowiu (2,47%), cynku (1,85%), miedzi (1,23%), rtęci (0,62%) – odpowiadającą gruntom zaliczanym do grupy B.

Gleby wykazujące podwyższone zawartości niektórych metali ciężkich zostały zidentyfikowane na terenie powiatów: koneckiego (Cu, Pb, Zn), starachowickiego (Hg), staszowskiego (Pb), sandomierskiego (Cu, Pb), jędrzejowskiego (Zn) oraz kieleckiego (Pb, Zn).

OSChR w Kielcach każdego roku w sezonie wiosennym i jesiennym z terenu województwa świętokrzyskiego pobiera z wyznaczonych 180 punktów monitoringowych, zlokalizowanych na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach po 3 próbki glebowe z trzech poziomów (0-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm), co łącznie w jednym roku daje ilość 1080 próbek glebowych. W pobranych próbkach oznaczana jest zawartość azotu mineralnego w glebie, z podziałem na formę amonową i azotanową. Znajomość zawartości azotu mineralnego w glebie pozwala na precyzyjne zaplanowanie nawożenia tym składnikiem, a tym samym ogranicza jego straty i odpływ ze źródeł rolniczych.

Tabela 34. Zawartość azotu mineralnego w glebach na terenie powiatu starachowickiego objętych monitoringiem w okresie wiosennym i jesiennym 2014 r. (grunty orne, łąki i pastwiska) w profilu glebowym 0-90 cm

Powiat	Liczba punktów	Kategoria agronomiczna gleby	Okres wiosny 2014 r. min-max zawartość Nmin [kg/ha]	Okres wiosny 2014 r. średnia zawartość Nmin [kg/ha]	Okres jesieni 2014 r. min-max zawartość Nmin [kg/ha]	Okres jesieni 2014 r. średnia zawartość Nmin [kg/ha]
starachowicki		b. lekka	0	0	0	0
	4	lekka	68,5 – 171,6	137,9	82,9 – 335,7	156,3
	1	średnia	137,7	137,7	91,8	91,8
		ciężka	0	0	0	0

Źródło: Stan Środowiska w Województwie Świętokrzyskim Raport 2015

Grunty zdewastowane stanowią tereny, które w wyniku działalności człowieka lub innych czynników utraciły całkowicie wartości użytkowe. Grunty zdegradowane to grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub w skutek

zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także nieodpowiedniej działalności rolniczej.

W 2015 r. powierzchnia zajmowana przez grunty zdewastowane w powiecie starachowickim wynosiła 11,57 ha. Powierzchnia gruntów zdegradowanych w 2015 r. wynosiła 22,58 ha.

Zanieczyszczenia gleb oraz zmiany morfologii terenu na obszarze powiatu starachowickiego wynikają głównie z funkcjonowania przemysłu oraz ruchu komunikacyjnego. Lokalnie są wynikiem działalności górniczej oraz składowania odpadów. Zjawisko degradacji chemicznej gleb jest również związane z nieprawidłowym stosowaniem środków ochrony roślin, nawozów sztucznych oraz wykorzystywaniem do nawożenia, wapniowania odpadów i osadów ściekowych.

Podstawowe problemy związane, z jakością gleb na obszarze powiatu to;

- procesy erozji wodnej i wietrznej;
- znaczny areał gruntów odłogujących i źle rolniczo wykorzystywanych, zwłaszcza na obszarach słabszych glebowo oraz trudnych w uprawie;
- zakwaszenie gleb obniżające wartość rolniczą
- zagrożenie środowiska glebowego nadmiernym przesuszeniem lub spływami powierzchniowymi spowodowanymi zjawiskami takimi jak susze, powódzie, nawalne podtopienia,
- emisja gazów i pyłów
- imisja wewnętrzna i zewnętrzna
- eksploatacja złóż
- świadomość ekologiczna użytkowników gruntów

### 2.9.1.2. Użytkowanie powierzchni

Dominującą formą użytkowania gruntów rolnych w powiecie starachowickim są grunty orne. Zajmują one łącznie 18061 ha. Największy ich udział występuje w gminie Pawłów – 8 941 ha i gminie Mirzec – 4 822 ha. Dominują gospodarstwa niskotowarowe, małe obszarowo, występują gospodarstwa ekologiczne. W gospodarstwach uprawia się głównie zboża, ziemniaki oraz warzywa i owoce gruntowe - truskawki.

Tabela 35. Struktura użytkowania gruntów rolnych [ha] w 2014 r.

Jednostka terytorialna	Powierzchnia a ogółem	Powierzchnia użytków rolnych ogółem	użytki rolne - grunty orne	użytki rolne - sady	użytki rolne - łąki trwałe	użytki rolne - pastwiska trwałe	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	użytki rolne - grunty pod stawami	użytki rolne - grunty pod rowami
powiat starachowicki	52 341	23 431	18 061	327	2 569	1 351	1 035	8	80
Miasto Starachowice	3 182	735	470	25	75	144	20	0	1
Gmina Brody	16 127	3 689	2 518	36	645	259	203	1	27
Gmina Mirzec	11 111	6 360	4 822	73	863	286	279	6	31
Gmina Pawłów	13 737	10 354	8 941	167	621	195	412	0	18
Miasto i Gmina Wąchock	8 184	2 293	1 310	26	365	467	121	1	3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2014 r.

Na terenie powiatu starachowickiego 24 715 ha przeznaczonych jest pod grunty leśne w tym 24 377 ha pod lasy, natomiast 338 ha pod grunty zadrzewione i zakrzewione. Najwyższy

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

stopień lesistości występuje na terenie gminy Brody 11 619 ha, najmniej zalesioną jest miasto Starachowice 789 ha.

Tabela 36. Struktura użytkowania gruntów leśnych w [ha] w 2014 r.

Jednostka terytorialna	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione
powiat starachowicki	24 715	24 377	338
Miasto Starachowice	789	752	37
Gmina Brody	11 619	11 532	87
Gmina Mirzec	4 477	4 439	38
Gmina Pawłów	2 392	2 362	30
Miasto i Gmina Wąchock	5 438	5 292	146

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2014 r.

Tabela 37. Udział gruntów pod wodami w [ha] na terenie powiatu w 2014 r.

Jednostka terytorialna	powierzchnia lądowa	grunty pod wodami razem	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi
powiat starachowicki	3 064	1 004	989	15
Miasto Starachowice	15 868	118	105	13
Gmina Brody	11 107	259	258	1
Gmina Mirzec	13 148	4	4	0
Gmina Pawłów	8 150	589	589	0
Miasto i Gmina Wąchock	1 582	34	33	1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2014 r.

Na terenie powiatu starachowickiego występuje 20 gospodarstw agroturystycznych, świadczących zarówno nocleg jak również żywność ekologiczną.

Liczba gospodarstw agroturystycznych na terenie powiatu starachowickiego

Jednostka terytorialna	Liczba gospodarstw agroturystycznych	Liczba pokoi
Miasto Starachowice	1	8
Gmina Brody	4	9
Gmina Mirzec	4	14
Gmina Pawłów	8	32
Miasto i Gmina Wąchock	3	8

Źródło: Baza agroturystyczna ŚODR, 2016

Występuje na terenie powiatu w miejscowości Ambrożów gospodarstwo ekologiczne zajmujące się produkcją warzyw i owoców.

### **2.9.1.3. Instytucje obsługujące rolnictwo**

Na obszarze powiatu starachowickiego funkcjonują podmioty mające na celu obsługę rolnictwa, które poprzez swoje działania zachęcają rolników do kontynuowania produkcji, nie odłogowania gruntów ornych, a także inspirują do starania się o pozyskanie środków finansowych na produkcję rolniczą.

Jednym z takich podmiotów jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Świętokrzyski Oddział Regionalny w Starachowicach. W ramach swojej działalności realizował Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Biuro Regionalne pełni rolę podmiotu wdrażającego dla działań takich jak:

- korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów,
- wspieranie gospodarowania na obszarach górskich oraz na innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania,
- programy rolno środowiskowe,
- zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne,
- renty strukturalne.

Kolejnym podmiotem działającym na rzecz rolnictwa jest Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizuje szkolenia, konferencje i spotkania dotyczące głównie: zrównoważonego rolnictwa, ochrony wód i gleb, rolnictwa ekologicznego oraz pozostałych programów rolno – środowiskowych. Ponadto oferuje fachowe doradztwo w zakresie:

- nowoczesnych i efektywnych technologii w produkcji rolniczej,
- zwiększania rentowności produkcji w gospodarstwach,
- ekologicznych metod produkcji żywności oraz ochrony środowiska,
- prowadzenia inwestycji w rolnictwie.

Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa zgodnie ustawą z dnia 7 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2015 poz. 625) przeprowadza kontrolę przestrzegania przepisów dotyczących warunków stosowania i przechowywania nawozów, nawozów oznaczonych znakiem „NAWÓZ WE” oraz środków wspomagających uprawę roślin.

Inspekcja corocznie przeprowadza na terenie powiatu kontrole, dotyczą one przede wszystkim punktów sprzedaży środków ochrony roślin, świadectw kwalifikacyjnych opryskiwaczy, a także, jakości materiału siewnego i szkółkarskiego oraz występowanie patogenów i szkodników upraw rolniczych.

Niezależnie od działań jednostek wymienionych powyżej rolnicy we własnym zakresie pilnują sposobów gromadzenia obornika na swoim terenie.

### **2.9.2. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian**

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szczególnie duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem

większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemioplodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971–2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies  
1971–2000 – 97,  
2021–2050 – 90,  
2071–2100 – 82.
- Pszenica jara  
1971–2000 – 104,  
2021–2050 – 92,  
2071–2100 – 83.
- Jęczmień jary  
1971–2000 – 108,  
2021–2050 – 102,  
2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-leciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestoleciu 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i prognostycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16 dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o 15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jaki w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej to (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej



oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocena przeprowadzona dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych, w tym środkowo-wschodni obejmujący województwo świętokrzyskie. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być podjęte następujące działania:

- zmniejszenie arealu upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie arealu uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatyczno glebowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

### **2.9.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ**

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony gleb oraz powierzchni ziemi:

Starostwo Powiatowe w ramach przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi wykonało „Inwentaryzację osuwisk wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy” - koszt 73 800,0 zł.

Monitorowanie stanu gleb, szczególnie w rejonach najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniem – zadanie realizowane jednorazowo, w latach 2011 – 2012 badania wykonane przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Kielcach.

#### 2.9.4. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak istotnych zanieczyszczeń gleb Duże zróżnicowanie gleb, Wykorzystanie gruntów wykluczonych z produkcji do upraw roślin energetycznych, zalesień.	Brak badań jakości gleb przez rolników Trudności zdobycia dofinansowania na wapno nawozowe
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki Coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.	Zagrożenie zatruciem owadów zapylających i innych organizmów żywych w tym gatunkach podlegających ochronie poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy

Źródło: opracowanie własne

#### 2.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Na terenie powiatu starachowickiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk, ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Gospodarka odpadami w powiecie starachowickim zgodnie z art. 36 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.) jest oparta na zasadach Planu gospodarki odpadami województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022 (WPGO). Plan został przyjęty przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w dniu 27 lipca 2016 r. uchwałą XXV/356/16. Ponadto w dniu 27 lipca 2016 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął

uchwałę XXV/357/16 w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016-2018, w której określono regiony gospodarki odpadami.

Celem Planu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument zawiera uzasadnienie oraz podsumowanie, o którym mowa w art. 43 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 353). Dokument przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2022 to:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
  - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
  - do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
  - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
  - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
  - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
  - wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Na terenie województwa Świętokrzyskiego w 2012 r. dokonano podziału województwa na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. W ramach wyznaczonych regionów gospodarki odpadami założono funkcjonowanie jednego regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów (RZZO), w ramach którego winny funkcjonować regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych zapewniające:

a) mechaniczno – biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku (RIPOK A),

b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach (RIPOK B),

c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK C).

Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami powiat starachowicki należy do Regionu 2 w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Na terenie Regionu 2 znajduje się Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Janik Sp. z o.o., mający status Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). W przypadku gdy instalacja w Janiku ulegnie awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn w WPGO instalacją zastępczą dla Regionu 2, jest instalacja RZZO Janczyce, Janczyce 50, 27-522 Baćkowice.

Tabela 38. Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych oraz instalacji przewidzianej do zastępczej obsługi

<b>Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi</b>	<b>Rodzaj regionalnej instalacji</b>		<b>Nazwa i adres regionalnej instalacji</b>	<b>Nazwa i adres instalacji zastępczej</b>
Region 2	A	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o. Janik, ul. Borowska 1 27-415 Kunów	Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Janczyce 50 27-552 Baćkowice
	B	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów		
	C	Instalacja do składowania odpadów		

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2016 – 2022

## Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Na terenie powiatu starachowickiego nie występują czynne składowiska odpadów, wszelkie zebrane odpady przekazywane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.. W strumieniu odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych znajdują się pewne frakcje odpadów, które stanowią poważne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzkiego oraz dla środowiska naturalnego. Głównym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia i szkolnictwie. Do odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych zalicza się:

- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
- baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, nikielowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne
- środki ochrony roślin (np. insektycydy, pestycydy, herbicydy)
- kwasy i alkalia
- rozpuszczalniki
- odczynniki fotograficzne
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne
- urządzenia zawierające freony
- oleje i tłuszcze inne niż jadalne
- farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Rysunek 10. Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów (źródło: Plan gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2016- 2022)

Na terenie powiatu starachowickiego nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, jak również nie są zlokalizowane żadne składowiska odpadów przemysłowych. W powiecie nie ma także zwałowisk odpadów wydobywczych przeznaczonych do wykorzystania lub rekultywacji. Ponadto zgodnie z harmonogramem, sprzed posesji odbierane są odpady wielkogabarytowe, opony oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Zużyte i przeterminowane leki stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, ale również dla środowiska naturalnego. Obowiązuje bezwzględny zakaz wyrzucania ich do pojemników na odpady zmieszane lub segregowane. Najprostszym sposobem jest oddanie ich do aptek.

Tabela 39. Instalacje lub urządzenia do przetwarzania odpadów zlokalizowane w powiecie starachowickim, wg stanu na 31.12.2014 r.

Nazwa instalacji lub urządzenia	Nazwa i adres zarządzającego instalacją lub urządzeniem	Procesy odzysku R /unieszkodliwiania D	Moc przerobowa [Mg/rok]	Grupa odpadów poddana przetworzeniu	Masa odpadów poddanych przetworzeniu [Mg]		Wykorzystana moc przerobowa [%]
					Ogółem	w tym odpady z gr. 15 i 20	
<b>Sortownie odpadów selektywnie zbieranych</b>							
sortownia odpadów selektywnie zbieranych (tekstylija)	PPHU „ALTEX”, Alicja Jurek ul. Batalionów Chłopskich 21, 27-200 Starachowice	R12	30 000	20	842	842	3
sortownia odpadów selektywnie zbieranych (tekstylija)	P.P-H-U. BADPOL Paweł Bado, ul. Batalionów Chłopskich 49, 27-200 Starachowice	R12	10 000	19	1557	0	
<b>Metale</b>							
odlewnia matali żelaznych	ODLEWNIE POLSKIE S.A., ul. Aleja Wyzwolenia 70, 27-200 Starachowice	R4	36000	10, 12, 15,16, 17	8 309	0,5	23
odlewnia żeliwa	Zakład Odlewniczy "METAL-KOLOR" ul. Składowa 27A, 27-200 Starachowice	R4	75	12,17	75	0	100
<b>Pozostałe instalacje</b>							
otaczarnia	PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT DROGOWYCH ADRIAN CIEŚLA, ul. 17-ego Stycznia 32, 27-	R5	180000	17	720	0	1

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	200 Starachowice Lokalizacja: ul. Piekoszowska 190, 25-638 Kielce						
recyker	"BUDROMOST - STARACHOWICE" Sp. z o.o., ul. Św. Rocha 31, 27-215 Wąchock	R5	1000	17	1	0	0
otaczarka			3000	10	496	0	17
urządzenie do dozowania destruktu			10000	17	3840	0	38
kruszarka			5000	17	3150	0	63
wytwórnia betonu towarowe o	DYCKERHOFF POLSKA Sp. z o.o., Nowiny, ul. Zakładowa 3, 26-052 Sitkówka- Nowiny Lokalizacja: ul. Radomska 29, 27-200 Starachowice	R5	5000	10	813	0	16
zgrzeblarka	ZAKŁAD WYTWARZANIA WATY, PIOTR NOWAK, ul. Składowa 18, 27-200 Starachowice	R5	60	04	63	0	
kompostow nia odpadów selektywnie zbieranych	Animex Foods Sp. z o.o. S.K.A. Morliny 15, 14- 100 Ostróda Lokalizacja: ul. ul. Krańcowa 4, 27- 200 Starachowice	R3	3000	02	1299	0	43
kompostow nia odpadów selektywnie zbieranych			8000		54	0	1
<b>Stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji</b>							
stacja demontażu pojazdów	AUTORECYKLING Wioleta Matusiak Chojne ul. Osiedlowa 18, 98- 200 Sieradz Lokalizacja: ul. Wiosenna 5, 27- 200 Starachowice	R12	2400	16	824	0	34
stacja demontażu pojazdów	Zakład Skupu i Przerobu Złomu, Stefan Marian Opel ul. Kanałowa 3B, 27-200 Starachowice	R12	1000	16	19	0	2

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

stacja demontażu pojazdów	„AUTO-DUCK” Ireneusz Koźdub Marcinków 53, 27-215 Wąchock Lokalizacja: ul. Asfaltowa 1, 26- 110 Skarżysko- Kamienna	R12	2000	16	429	0	21
---------------------------	--	-----	------	----	-----	---	----

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2016 - 2022

### 2.10.1. Opis stanu aktualnego

#### 2.10.1.1. Zbiórka odpadów komunalnych

W powiecie starachowickim występują różne systemy zbierania odpadów komunalnych. Podstawę indywidualizacji postępowania w poszczególnych gminach stanowią sposoby zbiórki odpadów, gwarantujące ich sprawny przewóz od wytwórcy do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia. We wszystkich gminach prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Dominującym systemem w zabudowie jednorodzinnej jest segregacja prowadzona „u źródła” poprzez gromadzenie poszczególnych odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier i tektura, metale) w odpowiednio oznakowanych pojemnikach lub workach. Odbiorem odpadów komunalnych zostały objęte następujące frakcje odpadów:

- Odpady zbierane w sposób nieselektywny:
  - odpady komunalne zmieszane - częstotliwość odbioru powyższych odpadów 1 raz w miesiącu, wg harmonogramu uzgodnionego przez Wykonawcę z Zamawiającym.
- Odpady zbierane w sposób selektywny:
  - odpady komunalne mokre:
    - odpady kuchenne – pozostałości potraw i produktów spożywczych, resztki warzyw i owoców, skorupki, obierki
    - odpady roślinne – kwiaty cięte i doniczkowe, skoszona trawa, chwasty, liście, itp.
    - pozostałe odpady z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych – popiół z pieców i kominków, pampersy i tym podobne odpady higieniczne, zużyte ręczniki papierowe i chusteczki higieniczne itp.
  - odpady komunalne suche:
    - papier i tekturę oraz opakowania z papieru i tektury- gazety, czasopisma, zeszyty, pudełka kartonowe itp.
    - tworzywa sztuczne oraz opakowania z tworzyw sztucznych – butelki po napojach, butelki po środkach czystości, opakowania po produktach spożywczych, zabawki, folie i torebki z tworzyw sztucznych itp.
    - opakowania wielomateriałowe – kartoniki po mleku, sokach itp.
    - szkło oraz opakowania ze szkła – butelki, słoiki itp.
    - metale oraz opakowania metalowe – puszki po produktach spożywczych, puszki aluminiowe po napojach, garnki itp.
    - tkaniny – zużyta odzież, tkaniny itp.

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu starachowickiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin i Miast uchwały akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zarówno zamieszkałe i niezamieszkałe objęte są gminnym



systemem odbioru i zagospodarowania odpadów. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy stosując zasady określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną ww. systemu jest funkcjonowanie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Obecnie na terenie każdej z gmin z terenu powiatu starachowickiego funkcjonują PSZOK-i.

#### **2.10.1.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu starachowickiego**

W 2014 r. zebranych zostało wg GUS 9 032,38 ton odpadów, w tym na jednego mieszkańca przypada 97,2 kg odpadów wytworzonych. Zamkniętych zostało 5 dzikich wysypisk odpadów w 2014 r., zebrano 2,7 ton odpadów podczas likwidacji składowisk.

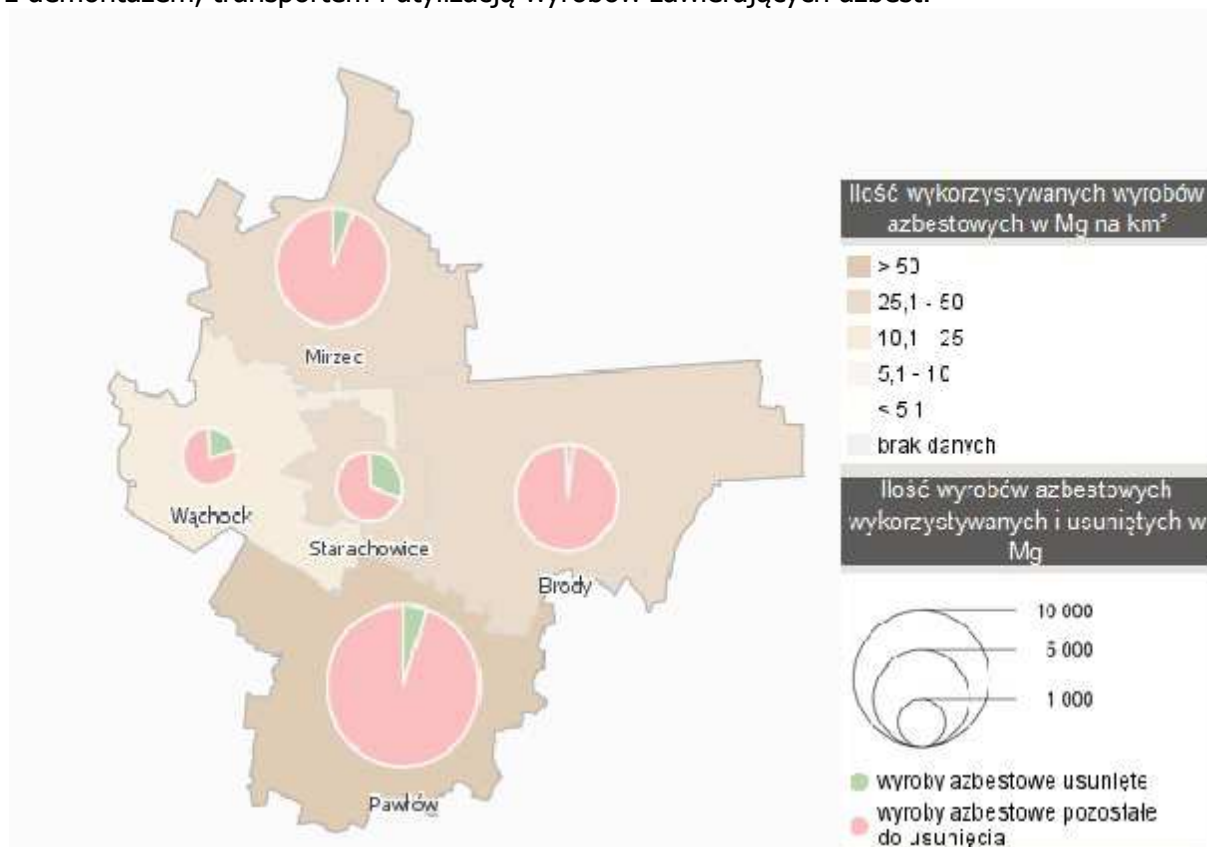
Tabela 40. Odpady zebrane w ciągu roku na terenie powiatu starachowickiego

<b>Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku</b>	<b>Jednostka</b>	<b>2014</b>
ogółem	tona	9 032,38
z gospodarstw domowych	tona	6 897,35
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	74,2
<b>Odpady wytworzone i dotychczas składowane z wyłączeniem odpadów komunalnych</b>		
ogółem	tyś.t	67,5
poddane odzyskowi	tyś.t	1,3
poddane odzyskowi - kompostowane	tyś.t	1,3
przekazane innym odbiorcom	tyś.t	64,5
magazynowane czasowo	tyś.t	1,7

Źródło: Bank Danych lokalnych GUS, 2015 r.

### 2.10.1.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu starachowickiego

Wszystkie gminy z terenu powiatu starachowickiego realizują zadania związane z demontażem, transportem i utylizacją wyrobów zawierających azbest.



Rysunek 11. Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu starachowickiego (Mg)  
Źródło: [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), stan na 14.09.2016r.

Tabela 41. Liczba azbestu na terenie powiatu starachowickiego [ masa podana w kg]

zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
22 438 092	21 869 294	568 798	1 693 775	1 684 227	9 548	20744316	20 185 066	559 250

Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats/index>, 14.09.2016 r.

### 2.10.2. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 42. Zadania inwestycyjne gospodarka odpadami

I.p.	Nazwa zadania	Podmiot realizujący	Realizacja zadania wraz z kosztami	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
1.	Likwidacja dzikich wysypisk w gminach powiatu starachowickiego	Urząd Miejski w Starachowicach Urząd Miasta i Gminy Wąchock Urząd Gminy	Miasto Starachowice: II półrocze 2014 - usunięto 1 dzikie wysypisko - 7 m <sup>3</sup> - koszt: 486,00 zł	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

		<p>Brody Urząd Gminy Mirzec Urząd Gminy Pawłów</p>	<p>2015 rok - usunięto 12 dzikich wysypisk - 241 m<sup>3</sup> - koszt: 12.166,70 zł I półrocze 2016 - usunięto 20 dzikich wysypisk - 207 m<sup>3</sup> - koszt: 10.054,40 zł Gmina Mirzec: 2015 r.– sprzątnięcie terenu gminy Mirzec- koszt wykonania zadania 1893,05zł Rok 2016 – sprzątnięcie terenu gminy Mirzec- koszt wykonania zadania 2642,00zł Gmina Brody: w 2014 r. zlikwidowano dwa dzikie wysypiska w miejscowości Jabłonna i Ruda- koszt likwidacji wysypisk to 2214,70 zł</p>	
2.	<p>Kontynuacja programów usuwania azbestu w gminach powiatu starachowickiego</p>	<p>Zadanie właścicieli obiektów, pomoc przy realizacji zadania ze strony Jednostek Samorządu Terytorialnego</p>	<p>Realizacja programu usuwania azbestu na terenie Miasta Starachowice: 2014 r. - usunięto łącznie 12.140m<sup>2</sup> (144,53 Mg) wyrobów i odpadów azbestowych, ogólny koszt 57.000,78 zł (w tym dofinansowanie z WFOŚiGW w Kielcach - 48.450,66 zł) 2015 r. - usunięto łącznie 9.408m<sup>2</sup> (101,83 Mg) wyrobów i odpadów azbestowych, ogólny koszt 42.217,51 zł (w tym dofinansowanie z WFOŚiGW w Kielcach - 35.884,88 zł) Realizacja programu usuwania azbestu na terenie gminy Mirzec: 2014 r. – usunięcie wyrobów</p>	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			zawierających azbest w ilości 140,796Mg – całkowita wartość zadania: 50 006,57zł 2015 r. – usunięcie wyrobów zawierających azbest w ilości 187,750Mg – całkowita wartość zadania: 65 360,39 zł Realizacja programu usuwania azbestu na terenie gminy Brody: całkowity koszt usunięcia wyrobów azbestowych usuniętych w 2015 r. to 23 771,81 zł Realizacja programu usuwania azbestu na terenie gminy Pawłów: 2014r. usunięto 276,75 Mg, 2015 r. usunięto 280,98 Mg.	
<b>WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b>				
	Wskaźnik z poprzedniego POŚ	Jednostka	Ilość w 2015 r.	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
1	Ilość czynnych składowisk odpadów	szt.	0	↔
2	Ilość zebranych wyrobów zawierających azbest	Mg	1 693,775	↔

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Starachowicach, Urzędu Miejskiego w Stachowicach, Urzędu Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędów Gmin

Objaśnienia:

(↓) – tendencja spadkowa

(↑) – tendencja wzrostowa

(↔) – bez zmian

### 2.10.3. Analiza SWOT

<b>Gospodarka odpadami</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
Prawie wszyscy mieszkańcy gospodarują	Brak terenowej inwentaryzacji wyrobów

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

odpadami zgodnie z przepisami	zawierających azbest i oszacowania realnej skali problemu Występowanie dzikich wysypisk
<b>SZANSE</b> czynniki zewnętrzne	<b>ZAGROŻENIA</b> czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren powiatu

Źródło: opracowanie własne

## 2.11. Zasoby przyrodnicze

### 2.11.1. Opis stanu obecnego

#### 2.11.1.1. Siedliska przyrodnicze

Powiat starachowicki, zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym J. Kondrackiego, leży w prowincji Wyżyny Polskie, w podprowincji – Wyżyna Małopolska, w makroregionie Wyżyna Kielecka, w południowej części Przedgórze Iłżeckiego i wschodniej części Płaskowyżu Suchedniowskiego. Wzdłuż rzeki Kamiennej przebiega granica dwóch w/w mezoregionów. Część powiatu, położona w obrębie mezoregionu Przedgórze Iłżeckiego, zbudowana jest ze skał okresu jurajskiego, które tworzą niewysokie wzniesienia o rozciągłości z północnego-zachodu na południowy-wschód. W tym rejonie maksymalne rzędne terenu sięgają 270 m n.p.m. W obrębie tego mezoregionu można wyróżnić dwie wyraźne jednostki geomorfologiczne:

- dolina rzeki Kamiennej wypełniona osadami aluwialnymi (torfy, namuły, mady, piaski i żwiry rzeczne o miąższości od kilku do kilkunastu metrów, zalegających na osadach jury dolnej,
- powierzchnie zrównań rozwinięte na osadach dolno – jurajskich.

Część powiatu, znajdująca się w obrębie Płaskowyżu Suchedniowskiego, zbudowana jest z masywnych piaskowców dolno-triasowych tworzących rozległe powierzchnie. Płaskowyż przylega do masywu Gór Świętokrzyskich. Geologicznie teren powiatu położony jest w obrębie obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Najstarszymi utworami są osady triasu (piaskowce wiśniowe, piaskowce wiśniowe z wkładkami iłów i mułowców: iłowce, mułowce i piaskowce z syderytami i żelaziakami ilastymi; piaskowce ze żwirami i wkładkami iłowców i mułowców). Jura reprezentowana jest przez piaskowce, mułowce, iłowce oraz iłowce z żelaziakami ilastymi. Utwory mezozoiczne przykryte są na ogół osadami czwartorzędowymi akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej (gliny i grunty piaszczysto - żwirowe) oraz akumulacji rzecznej (piaski, żwiry, torfy, namuły).

Tereny leśne na terenie powiatu starachowickiego charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz struktury wiekowej. Występuje na tym obszarze lasy od boru świeżego, do olsu oraz zespoły roślinności leśnej, wśród których dominują lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z dużym udziałem jodły i modrzewia. W runie leśnym występują gatunki roślin prawnie chronionych. Wśród nich występują m.in. paprocie, widłaki, a z roślin zielonych m.in.: goździk kosmaty, pluskwica europejska,

Lasy stanowią ostoję dla zwierząt, w tym wielu gatunków chronionych. Spotkać tu można nietoperza, łasicę, gronostaja. Ptaki reprezentowane są m.in. przez bociana białego i czarnego, myszołowa zwyczajnego, jastrzębia gołębiarza, zimorodka, dudka, słonkę, bażanta, cietrzewia. Występują tu płazy - żaba, rzekotka drzewna, ropucha oraz gady -

jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata. Świat owadów reprezentują biegacz, trzmiel, oraz motyle-mieniak i paż królowej.

### 2.11.1.2. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu starachowickiego

Na terenie powiatu starachowickiego występują indywidualne formy ochrony przyrody. Należą do nich: Sieradowicki Park Krajobrazowy, Obszary Chronionego Krajobrazu, Specjalne Obszary Ochrony – Obszary Natura 2000, rezerваты przyrody i rezerwat archeologiczny, pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz stanowiska dokumentacyjne.

#### Sieradowicki Park Krajobrazowy

Sieradowicki Park Krajobrazowy (Uchwała nr XLIX/873/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r. w sprawie utworzenia Sieradowickiego Parku Krajobrazowego). Na terenie powiatu starachowickiego Park znajduje się w gminach Wąchock i Pawłów. Sieradowicki Park Krajobrazowy położony jest w północnej części Gór Świętokrzyskich pomiędzy Doliną rzeki Kamiennej, a Doliną Bodzentyńską – jego powierzchnia wynosi 12252 ha, a powierzchnia otuliny 15893 ha. Rzeźbę terenu Parku ukształtowały pagórkowate tereny Wzgórz Suchedniowskich pokryte zwartym kompleksem leśnym. Położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej. Obejmuje Płaskowyż Suchedniowski oraz północną część Gór Świętokrzyskich. Leży pomiędzy doliną rzeki Kamiennej na północy i Doliną Bodzentyńską na południu. Od wschodu ograniczają go doliny rzek Świśliny i Pokrzywianki, a od zachodu dolina Kamionki. Park obejmuje zwarty kompleks lasów wschodniej części Puszczy Świętokrzyskiej zwany Lasami Siekierzyńskimi. Zajmują one około 85% jego powierzchni, a w otulinie 21%. Tereny leśne charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz struktury wiekowej. Występuje na tym obszarze 12 typów siedliskowych lasu od boru świeżego, do olsu oraz 11 zespołów roślinności leśnej, wśród których dominują lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z dużym udziałem jodły i modrzewia. W runie leśnym występuje 57 gatunków roślin prawnie chronionych, z których 47 objętych jest ochroną ścisłą. Wśród nich występują paprocie, widłaki, a z roślin zielonych m.in.: goździk kosmaty, pluskwica europejska, tojad dziobaty, powojnik prosty, sasanka wiosenna i otwarta, rosiczka długolistna, parzydło leśne, wawrzynek wilczczyko, bluszcz pospolity, naparstnica zwyczajna, gnidosz rozestany i królewski. Lasy Parku stanowią ostoję dla zwierząt, w tym wielu gatunków chronionych. Spotkać tu można nietoperza, łasicę, gronostaja. Ptaki reprezentowane są m.in. przez bociana białego i czarnego, myszołowa zwyczajnego, jastrzębia gołębiarza, zimorodka, dudka, słonkę, bażanta, cietrzewia. Występują tu płazy - żaba, rzekotka drzewna, ropucha oraz gady - jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata. Świat owadów reprezentują biegacz, trzmiel, oraz motyle-mieniak i paż królowej. Osobliwości przyrody żywej i nieożywionej, chronione są w rezerwach: "Wykus", "Kamień Michniowski" i "Góra Sieradowska". Na całym obszarze Parku występują pojedyncze drzewa pomnikowe i grupy drzew - dęby, lipy, wiązy, sosny. Łącznie ochroną prawną objęto 21 obiektów tego rodzaju. Cenne są także pomniki przyrody nieożywionej. Na terenie Parku jest ich siedem.

Tabela 43. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu starachowickiego.

Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Data utworzenia	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Gmina
Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu	2001-10-17 - Rozporządzenie Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego (Dz.	15 893	Uchwała Nr XLIX/881/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Sieradowickiego Obszaru	części gmin: Bodzentyn, Pawłów, Suchedniów, Wąchock, miasto Starachowice

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

	Urz. Woj. Świąt. Nr 108 poz. 1271)		Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj.Świątokrz. poz. 3155 z dnia 25.11.2014 r.)	
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	1995-09-29 - Rozporządzenie Nr 12/95 Wojewody Kieleckiego Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 21 poz. 145	72 634	Uchwała Nr XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świątokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Świąt. poz. 3309)	Bałtów, Bodzechów, Brody, Kunów, Mirzec oraz części obszarów gmin: Pawłów, Skarżysko-Kościelne, Suchedniów, Waśniów, Wąchock

Źródło: RDOŚ, stan na 14.12.2015 r.

### Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu

Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu (SOChK), położony na terenie otuliny Sieradowickiego Parku Krajobrazowego. W powiecie starachowickim znajduje się na terenach miasta Starachowice i gmin Pawłów i Wąchock. Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego to głównie tereny rolnicze i zurbanizowane. Wśród gruntów rolniczych przeważają użytki rolne, które stanowią 79% powierzchni. Lasy zajmują tylko 10,5% obszaru otuliny. Tereny leśne charakteryzują się jednak znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz ich struktury wiekowej. Na całym obszarze otuliny spotyka się wiele zabytkowych obiektów świadczących o wielkim bogactwie dziedzictwa kulturowego, od czasów prehistorycznych poczynając aż po dzień dzisiejszy.

### Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, zajmuje powierzchnię ogółem 72 634 ha. W powiecie starachowickim znajduje się na obszarze gmin: Wąchock (455 ha), Brody (16 127 ha), Mirzec (11 111 ha), Pawłów (1 239 ha). Obszar chronionego krajobrazu obejmuje część Puszczy Iłżeckiej oraz dorzecza Kamiennej. Rzeka Kamienna płynie w granicach otuliny Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego a jej prawobrzeżne dopływy Kuźniczka, Kobylanka, Zebrza, Kamionka odwadniają wschodnią i północną część Parku. Następnie Kamienna płynie przez otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego a jej prawobrzeżne dopływy Żarnówka, Lubianka, Świślina odwadniają całą jego powierzchnię. W dolinie Kamiennej występuje bogactwo fauny. Ze względu na występujące rudy żelaza i urodzajne gleby brunatne rozwinięte na lessach opatowskich, dolina Kamiennej i położone wzdłuż niej tereny zostały już bardzo dawno zasiedlone i intensywnie zagospodarowane rolniczo, a następnie przemysłowo. Pomimo to zachowało się tutaj bardzo wiele wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Szczególnie atrakcyjna jest tutaj szata roślinna, zróżnicowana i bogata ze względu na bardzo urozmaicone siedliska uwarunkowane zmiennym podłożem, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi, a także silnym wpływem działalności człowieka. Do najbardziej wartościowych osobliwości florystycznych należą murawy i zarośla kserotermiczne.

### Rezerваты

W powiecie starachowickim objęte ochroną prawną są 3 rezerваты położone na terenie gminy Brody.

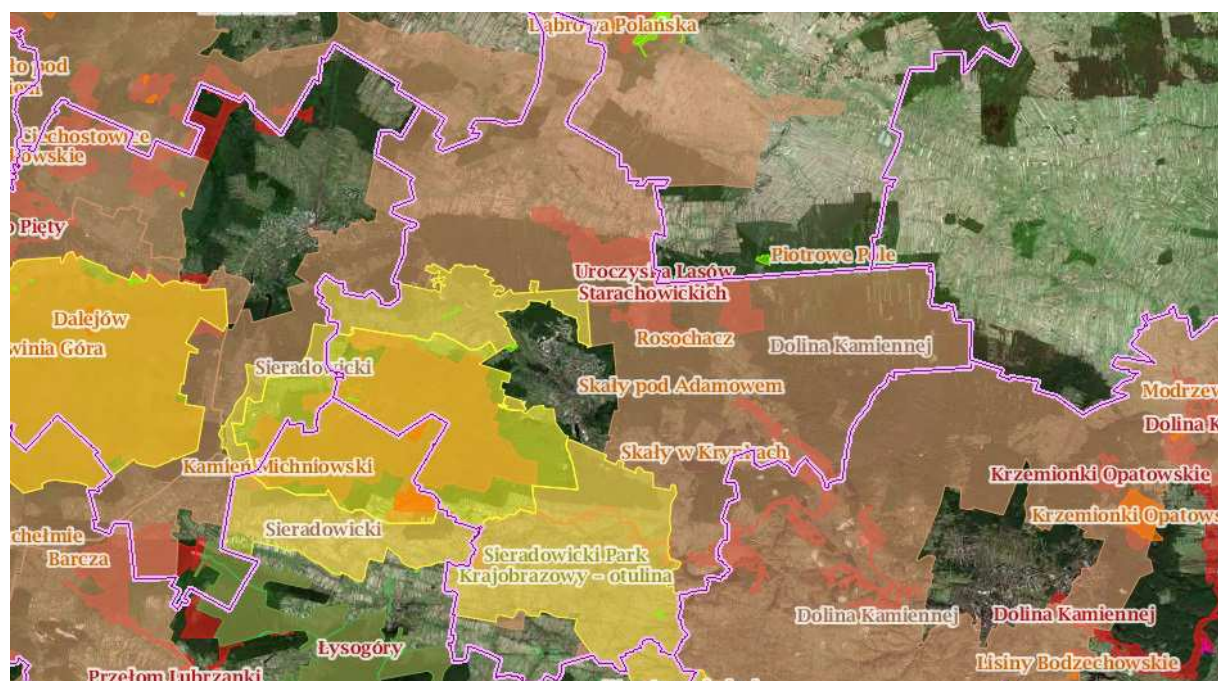
Rosochacz utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997r. (Monitor Polski Nr 51, poz. 485). Rezerwat obejmuje obszar lasu i torfowisk o powierzchni 30,44 ha, położonych w południowej części kompleksu Lasów Iłżeckich, na terenie leśnictwa Lubienia. Rezerwat obejmuje naturalne, wielogatunkowe, o bogatej strukturze drzewostany. Zajmują one żyzne i silne uwilgotnione siedliska powstałe z namulów organicznych i mineralnych w dolinie rzeki Świątojanki. Z powodu swej niedostępności, ten obszar lasu, stanowi enklawę cennej flory

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

(wawrzynek wilczełyko, cis, roszciska okrągłolistna, widłak jałowcowaty, widłak wroniec, lilia złotogłów, podkolan biały, starzec Fuchsa) i fauny (jastrząb gołębiarz bocian czarny) Lasów Iłżeckich. W drzewostanie gatunkiem panującym jest olsza (44,9% powierzchni) oraz sosna (40,1% powierzchni). W dalszej kolejności występują brzoza i dąb. Podszycie tworzone jest przez kruszynę, leszczynę, trzmielinę, kalinę, bez czarny i koralowy. W rezerwacie obserwuje się powolną ekspansję gatunków drzewiastych (jodła, sosna, olsza, grab). Przez rezerwat, na pomostach zbudowanych nad torfowiskiem, biegnie 2-kilometrowa ścieżka dydaktyczna.

Skąły pod Adamowem – rezerwat utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995r. (Monitor Polski Nr 33, poz. 407). Rezerwat stanowi obszar lasu oraz wychodni skalnych o powierzchni 8,98 ha. Utworzony został w celu zachowania walorów krajobrazowych, wartości naukowych i dydaktycznych wychodni piaskowców dolnotriasowych. Skąły (piaskowce, dolny lias – najstarsza epoka jury) ciągną się wzdłuż zbocza na długość ok. 1 km i osiągają wysokość do 6m. W ścianach utworzyły się płaskie zagłębienia i wystające gzymsy, odzwierciedlające ławicowy układ piaskowców. Liczne są drobne urzeźbienia powierzchni skał w postaci owalnych wgłębień przedzielonych koronkowymi żeberkami. Miejscami skały porastają: paprotka zwyczajna, zanokcica skalna, rojnik pospolity.

Skąły w Krynkach – rezerwat ten utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997r. (Monitor Polski Nr 56, poz. 546). Rezerwat stanowi obszar lasu i skał o powierzchni 25,10 ha. Przedmiotem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnych monumentalnych bloków piaskowców dolno triasowych.



Rysunek 12. Mapa obszarów chronionych na terenie powiatu starachowickiego (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

Tabela 44. Powierzchnia (w ha) obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu starachowickiego.

Jednostka terytorialna	razem	rezerваты przyrody	parki krajobrazo	obszary chronionego krajobrazu	użytki ekologiczne	stanowiska dokumentacyjne
------------------------	-------	--------------------	------------------	--------------------------------	--------------------	---------------------------



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<b>we</b>			
powiat starachowicki	47436,02	64,52	7092	40330	24,1	1,4
Miasto Starachowice	73,6	0	0	61	12,6	0
Gmina Brody	16127	64,52	0	16127	0	0
Gmina Mirzec	11111	0	0	11111	0	0
Gmina Pawłów	11958,1	0	2440	9517	3,8	1,1
Miasto i Gmina Wąchock	8166,32	0	4652	3514	7,7	0,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2015 r.

### **NATURA 2000**

Na terenie powiatu starachowickiego znajdują się obszary Natura 2000:

- „Wzgórza Kunowskie” PLH260039,
- „Ostoja Sieradowicka” PLH260031,
- „Łysogóry” PLH260002,
- „Uroczyńska Lasów Starachowickich” PLH260038

Wzgórza Kunowskie – (kod obszaru PLH260039). Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony siedlisk. Obszar położony jest w obrębie Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej na granicy czterech mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego, Gór świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej oraz Przedgórze Iłżeckiego. Dominującymi elementami rzeźby są szerokie, łagodne garby i wierzchowiny, które przeważają na obszarze, oraz płaskodenne doliny rzeczne. Ostoja leży na obrzeżeniu mezozoicznym paleozoicznego trzonu Gór świętokrzyskich, na zboczach dolin rzecznych występują piaskowce, wapienie triasowe i jurajskie, przykryte utworami czwartorzędowymi, gliną zwałową i piaskami bądź miejscami grubą pokrywą lessową. Grubsza pokrywa lessowa występuje w SE części obszaru. Występują tu liczne odsłonięcia skalne, a wśród nich nieczynne kamieniołomy dolomitu w Dołach Opacich i piaskowca w Dołach Biskupich a także kamieniołomy piaskowców triasowych i jurajskich oraz dolomitów dewońskich i wapiennych. Zbocza dolin rzecznych są często silnie rozczłonkowane wąwozami lessowymi i jarami oraz noszą ślady zjawisk krasowych. Na obszarze dwóch najatrakcyjniejszych wąwozów koło Kunowa zaprojektowano rezerwat przyrody "Bukowska Góra" i "Udziców". Zbocza dolin często są bardzo wysokie i strome. Obszar leży w obrębie zlewni rzeki Kamiennej, lewobrzeżnego dopływu Wisły, wraz z dopływami. Największym dopływem Kamiennej jest Świślina z dopływem Pokrzywianki i Psarki oraz z szeregiem bezimiennych cieków. Naturalnych zbiorników wodnych jest niewiele. Tworzą się one głównie w dolinach rzecznych i nie posiadają dużej powierzchni. W miejscowości Wióry koło Dołów Biskupich utworzono rozległy zbiornik retencyjny. Największym kompleksem leśnym jest Las Krynecki z wieloma malowniczymi dolinkami rzeczными, a w swojej północno-zachodniej części zawiera naturalne odsłonięcia piaskowców dolnotriasowych występujących w formie monumentalnych bloków objętych ochroną rezerwatową. W dolinie Kamiennej przebiegał niegdyś Staropolski Okręg Przemysłowy. Ogółem stwierdzono tu występowanie 11 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie ponad 34 % obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne położone na zboczach dolin rzecznych, na ścianach wąwozów i skarpach śródpolnych, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. liczne populacje *Cerasus fruticosa*, a także *Potentilla rupestris*, *Gentiana cruciata*, *Clematis recta*, *Orobancha elatior*. Stwierdzono wystąpienie jednego gatunku z II załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG - *Adenophora liliifolia*. W obszarze zlokalizowanych jest także

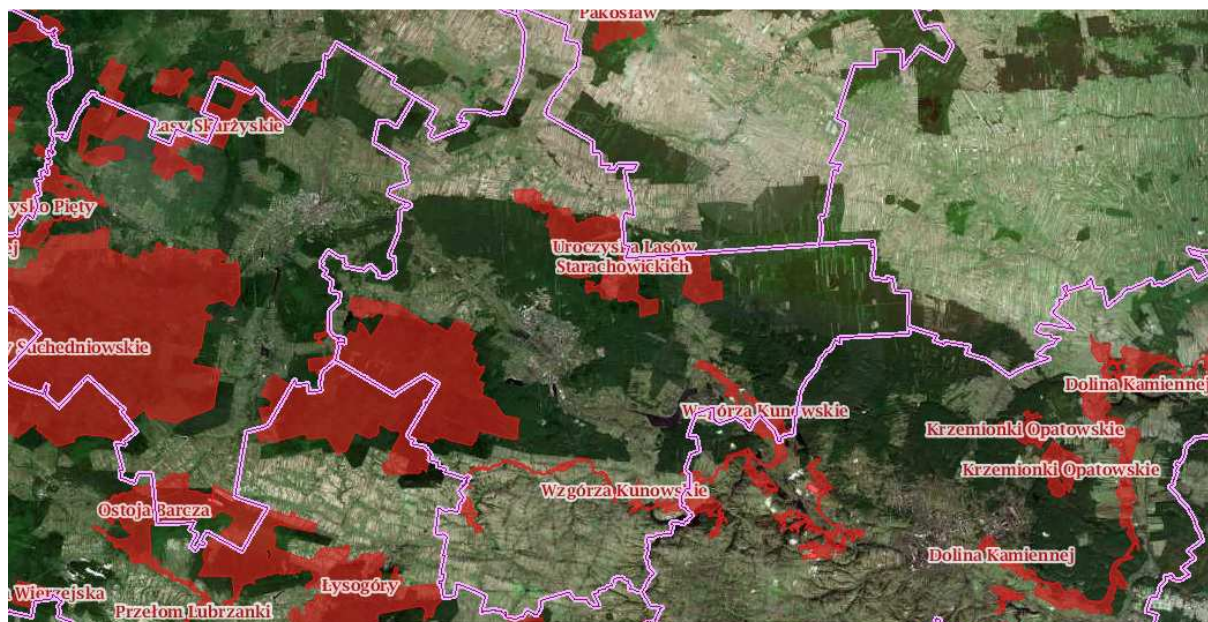
wiele rozproszonych płatów grądów, głównie na zboczach dolin rzecznych, a także w obrębie często głębokich wąwozów lessowych. W dolinach rzecznych spotyka się płaty łągów, głównie wierzbowych, wierzbowo-topolowych i olszowych. Niewielkie powierzchnie zajmują także murawy napiaskowe. Ostoja jest ważna zwłaszcza dla zachowania następujących siedlisk: dobrze zachowanych w skali kraju muraw kserotermicznych, z wieloma rzadkimi gatunkami, płatów łąk, zwłaszcza świeżych, ekstensywnie użytkowanych, fragmentów łąk trzęślicowych, oraz fragmentów zbiorowisk łągowych oraz grądów. Obszar ma bardzo duże znaczenie dla zachowania gatunków motyli z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, związanych ze środowiskiem wilgotnych łąk: *Lycaena helle* i *Maculinea teleius*. Natomiast dla czerwodziaka fioletołka obszar ten stanowi jedyne w promieniu kilkudziesięciu kilometrów miejsce występowania. Inne, występujące na obszarze gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG to: *Castor fiber*, *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Lampetra planeri*, *Eudontomyzon mariae*, *Barbus meridionalis*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena dispar* i *Osmoderma eremita*. Ponadto, na obszarze stwierdzono gniazdowanie takich gatunków ptaków, jak: *Ciconia nigra*, *Falco tinnunculus*, *Dryocopus martius*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Pernis apivorus*, *Alcedo atthis*, *dendrocopos syriacus*, *Sylvia nisoria*, *Lanius excubitor*, *Coturnix coturnix*, *Rallus aquaticus*, *Crex crex*, *Gallinula chloropus*, *Vanellus vanellus*, *Scolopax rusticola*, *Upupa epops*, *Locustella naevia*, *Luscinia luscinia*, *Remiz pendulinus* i *Merops apiaster*, mający w granicach Wzgórz Kunowskich największą w kraju kolonię łągową liczącą w 2008r. 38par. Dolina Kamiennej wraz z dopływami, a zwłaszcza rzeką Świśliną stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze ogólnokrajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe. Na terenie gminy Pawłów występują szlaki turystyczne: piesze (szlak niebieski: Cedzyna – Wąchock, szlak niebieski: Pętkowice - Święty Krzyż, szlak zielony: Łączna – Starachowice), rowerowe ("Szlakiem zabytkowych obiektów sakralnych"; "Szlakiem dawnych dworów i parków podworskich").

Ostoja Sieradowicka – (kod obszaru: PLH260031). Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony siedlisk. Obszar obejmuje fragment Płaskowyżu Suchedniowskiego i fragment Pasma Sieradowickiego ze wzniesieniami: Kamień Michniowski (435 m n.p.m) i Góra Sieradowska (390 m n.p.m). Płaskowyż Suchedniowski stanowią regularne ciągi garbów denudacyjnych zbudowanych głównie z masywnych piaskowców dolnotriasowych, na których zalegają osady plejstoceńskie. Te wzniesienia o łagodnych stokach stanowią regularne ciągi pomiędzy którymi występują zabagnione dolinki. Obszar stanowi rozległy kompleks leśny, wchodzący w skład tzw. Puszczy świętokrzyskiej, porozdzielany strumieniami, stanowiącymi dopływy rzeki Kamiennej. W dolinach wielu z nich tworzą się podmokłe łąki i torfowiska. Teren od wschodu obejmuje rzekę Żarnówkę wraz z licznymi dopływami, przez centralną część obszaru płynie malowniczo wijąca się Lubianka, w południowo wschodniej części płynie Szczebrza, natomiast w południowej części obszaru, na zboczach Góry Sieradowskiej znajdują się źródła Świśliny. Ostoja położona jest w kompleksie promocyjnym "Puszcza świętokrzyska" - w dużym stopniu naturalnych lasów szpilkowych (bory bagienne, bory jodłowe i świerkowe) i liściastych (grądy, kwaśne i żyzne buczyny, łągi) w tym o charakterze górskim. Jest to również obszar występowania znacznej liczby gatunków górskich, z których część osiąga swój kres północny. W obszarze stwierdzono 13 typów siedlisk przyrodniczych, głównie leśnych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, przy czym najlepiej wykształcone żyzne buczyny, bory i lasy bagienne oraz wyżynny jodłowy bór mieszany. Ponadto dobrze zachowane są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, które wykształciły się w dolinach rzecznych często towarzysząc im różnego typu torfowiska.

Łysogóry – (kod obszaru: PLH260002). Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony siedlisk. Obszar obejmuje najwyższą część Gór świętokrzyskich. Osobliwością tego pasma jest obecność podszczytowych rumowisk piaskowców kwarcytowych z okresu kambryjskiego, nazywanych gołoborzami, nieporośniętych przez florę naczyniową. Obszar jest w ponad 95% porośnięty przez lasy, w większości są to lasy jodłowo-bukowe. Mniej liczne są bory sosnowe i mieszane, z udziałem dębu. W niższych położeniach spotyka się grądy, a w miejscach o właściwych warunkach wodnych, bory wilgotne i bagienne a także olsy. Na terenie ostoi znajdują się także małe enklawy łąk i pastwisk oraz siedlisk kserotermicznych a także liczne, w większości drobne, stałe i okresowe ciek wodne. Na obszarze stwierdzono obecność 13 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występują tu rzadkie zespoły roślinne, m.in. wyżynny jodłowy bór mieszany - *Abietetum polonicum*, czy bór mieszany jodłowo-świerkowy *Abieti-Piceetum* i dolnoreglowy świerkowy bór na torfie *Bazzanio-Piceetum*. Znajdują tu swoją ostoję bogate zbiorowiska mszaków i porostów na gołoborzach oraz występuje jedna z największych ostoi modrzewia polskiego *Larix polonica* - jednego z nielicznych taksonów drzew objętych w Polsce ścisłą ochroną. Flora roślin naczyniowych jest dość bogato reprezentowana i liczy ok. 700 gat., wśród których jest wiele zagrożonych w skali kraju, rzadkich, lub prawnie chronionych. Stwierdzono tu występowanie ok. 4000 gatunków bezkręgowców (rzeczywista ich liczba jest z pewnością znacznie większa), w tym wiele unikatowych i reliktowych - reliktywów późno plejstoceńskich i wczesno holocenijskich (np. chrząszcz *Orithales serraticornis*) oraz reliktywów siedliskowych lasów pierwotnych (np. chrząszcze *Ceruchus chrysomelinus*, *Ampedus melanurus*, *Cucujus cinnaberinus*). Znane są także rzadkie gatunki kserotermiczne (np. pająk *Atypus muralis*). Łącznie w obszarze występuje 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 11 gatunków kręgowców i 10 gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spośród tych ostatnich dwa gatunki chrząszczy znane są z terenu ostoi na podstawie danych z lat 50. XX wieku (*Rosalia alpina*, *Boros schneideri*), jednak ze względu na ich trudną wykrywalność i występowanie w obrębie ostoi odpowiadających im siedlisk (makro- i mikrobiotopów rozwoju), nie jest wykluczone ich aktualne tu występowanie. W Łysogórach ustalono występowanie 72 gatunków ślimaków lądowych co stanowi 72% gatunków lądowych występujących w Górach świętokrzyskich. Do gatunków rzadkich należą *Vestia elata*, *Semilimax cotulai*, *Chondrula tridens*, *Ceciloides acicula* i *Helix lutescens*. A także gatunki wskaźnikowe *Vallonia eniensi* i *Cochlicopa nitens*. Szczególnie wymagają podkreślenia bogate zespoły ślimaków lądowych występujące na odśnieżeniach dolomitów dewońskich w Skarpie Zapusty i w rezerwacie Wąwóz w Skałach. Z uwagi na występującą tendencję dotyczącą zmniejszenia liczebności występujących gatunków powierzchni węglanowe wymienionych odśnieżeń mają znaczenie refugium malakofauny w Łysogórach. Szczególne znaczenie w ostoi Łysogóry mają stanowiska występowania *Unio crassus* w rzekach o naturalnym górskim charakterze.

Uroczyska Lasów Starachowickich – (kod obszaru: PLH260038). Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Prawie cały obszar zajmują lasy iglaste, pozostałą niecałą piątą obszaru pokrywają lasy mieszane, a śladowo łąki, zarośla i siedliska rolnicze. Obszar jest częścią rozległego kompleksu leśnego na Przedgórzu Iłżeckim, tzw. Puszczy Iłżeckiej, nazywanej też Lasami Starachowickimi i zlokalizowany jest w jej północno-wschodniej części. Poprzecinany jest licznymi strumieniami. Obszar obejmuje także obszar źródłkowy rzeki Małaszyniec. Dominują tu siedliska borowe z sosną oraz domieszką jodły, dęba, modrzewia i buka. W runie występuje wiele gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych. Uroczyska Lasów Starachowickich zabezpieczają duże kompleksy wyżynnego jodłowego boru mieszanego, uznawanego za zbiorowisko endemiczne Polski, występujące jedynie w Górach Świętokrzyskich i na

Roztoczu. Ponadto znajdują się tutaj rozległe płaty łąk, nawiązujące do ciepłych łąk na lessach. Mimo, iż ostoja ta położona jest na przedpolu Gór Świętokrzyskich, występuje tutaj wiele gatunków górskich. Obszar znajduje się w pobliżu miast takich jak Starachowice, Skarżysko – Kamienna, Wąchock. Stwarza to dogodne możliwości dojazdu zarówno komunikacją publiczną jak i prywatną (droga numer 42: Wąchock, Starachowice, Skarżysko – Kamienna; droga numer 7 Skarżysko – Kamienna).



Rysunek 13. Lokalizacja NATURA 2000 na tle powiat starachowickiego  
(źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>)

### Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiska dokumentacyjne na terenie powiatu starachowickiego to:

- gmina Wąchock: nieczynny kamieniołom piaskowców dolno-triasowych w Wąchocku ul. Sandomierska
- gmina Wąchock: odsłonięcie geologiczne – skałka szarych piaskowców triasowych w Parszowie ul. Górna, dolina rzeki Żarnówki

Gmina Pawłów Wg koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET większa część gminy została uznana za fragment węzła ekologicznego o randze międzynarodowej. W skład węzła wchodzi: Świętokrzyski Park Narodowy z otuliną i Sieradowicki Park Krajobrazowy z otuliną, będącą obszarem chronionego krajobrazu. Większe kompleksy leśne skoncentrowane w północnej części gminy stanowią lasy ochronne.

### Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu starachowickiego znajduje się 8 obszarów objętych ochroną w formie użytków ekologicznych. Użytki ekologiczne to:

- część zbiornika wodnego Pasternik w Starachowicach – użytk zajmuje powierzchnię 12,6 ha
- śródleśne bagna w gminie Wąchock, w Leśnictwie Kaczka, tereny stale podmokłe, okresowo zalewane wodą, gdzie występują liczne gatunki mchów, bagno zwyczajne,

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

modrzewnica zwyczajna, wełnianki, żurawina błotna, sit. Miejsce bytowania licznych gatunków owadów, płazów i ptaków preferujących środowisko wodno-błotne. Są to:

- śródleśne bagno o powierzchni 0,32 ha,
- śródleśne bagno o powierzchni 0,57 ha,
- śródleśne bagno o powierzchni 0,20 ha,
- śródleśne bagno o powierzchni 1,57 ha,
- śródleśne bagno o powierzchni 0,52 ha,
- wawóz lessowy „Rocław” w miejscowości Wąchock – rozgałęziony wawóz w utworach lessowych i starszych osadów plejstoceńskich, pokryty zwartą roślinnością naczyniową i murawą
- zespół parkowy w Pokrzywnicy (gmina Pawłów), dawny park podworski wraz z obiektami architektonicznymi.

### Pomniki przyrody

Istniejące na terenie powiatu starachowickiego pomniki przyrody zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 45. Pomniki przyrody na terenie powiatu starachowickiego

Rodzaj pomnika przyrody	Data ustanowienia pomnika przyrody	Opis pomnika
<b>Miasto Starachowice</b>		
osłonięcie geologiczne	1987-10-02	Sciana skalna długości 400 m, wysokości 4-8 m, powstała częściowo w wyniku eksploatacji piaskowców, częściowo zaś naturalna. Budują ją utwory dolnojurańskie - liasowe, zaliczane do serii skłobskiej. Są to piaskowce drobno i średnioziarniste, jasnoszare, żółtawe. W piaskowcach ślady mieszkania zwierząt dennych.
dąb bezszypułkowy i dąb szypułkowy	1998-10-19	
dąb szypułkowy	1998-10-19	
topola biała	2000-05-25	w wieku około 80 lat
dęby szypułkowe szt. 2	2000-05-25	w wieku około 150 lat
dąb szypułkowy	2000-05-25	w wieku około 150 lat
dęby szypułkowe szt. 2	2000-05-25	w wieku około 200 lat
dąb szypułkowy	2000-05-25	w wieku około 200 lat
zbiór okazów paleontologicznych	2000-10-16	zbiór okazów paleontologicznych okresu dolnego triasu w formie płyt skalnych, bloków brył oraz niewielkich rozmiarów eksponatów, zawierających ślady bezkręgowców, kręgowców oraz nieliczne inne formy skamieniałości, pozyskanych z terenu zarządzanego przez RZGW w Warszawie w obrębie wsi Kałków i Godów gm. Pawłów i wsi Oczko Prwęckie - Doły Biskupie gm. Kunów. Zbiór obejmuje: 550 płyt skalnych, 300 bloków, 135 brył, 3379 mniejszych form skalnych (płytki, bryłki, kostki, okruchy skalne).
<b>Miasto i Gmina Wąchock</b>		
Skałki "Biały Kamień"	1987-10-02	Dwanaście niedużych naturalnych piaskowcowych form

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

		skalnych w formie występów, niewielkich progów i kazałnic skalnych, najczęściej z wyraźnymi okapami i tworzącymi się pod nimi niszami o wys. 1,0 do 2,5 m.
Skałka	1987-10-02	Nazwa używana zwyczajowo to "Cygańska Kapa". Próg skalny o długości ok., 40 m i wys. 3,5 m zbudowany z piaskowców dolnotriasowych. Od strony południowej silnie podcięty.
Profil	1987-10-02	Odślonięcie o dłg. 50 m i wys. kilku metrów w zachodniej ścianie wąwozu wyerodowanego w utworach lessowych. Odślania się tu profil neoplejstocenijskich osadów glacialnych, interglacialnych, peryglacialnych.
Odślonięcie geologiczne	1987-10-02	Stary kamieniołom stokowy o wymiarach: długość ok. 0,9 m, szerokość ok. 0,7 m, wysokość ściany do 8 m, z odślonięciami jasnoszarych piaskowców dolnej jury.
dąb szypułkowy	2004-08-24	
źródło	2011-05-27	
sosna na Polanie Langiewiczza	1986-12-27	Sosna o średnicy pnia 80 cm,
lipy	1986-12-27	Grupa drzew jednogatunkowa - Lipy drobnolistne (Tilia sp.) 4 szt. w m. Rataje, wiek drzew ok. 180 lat
<b>Gmina Brody</b>		
skałki	1987-10-02	Liczne urwiska i ambony skalne o wysokości do 5 m, występujące w pasie o długości ok.. 50 m i szerokości ok.. 15 m. Urwiska częściowo są podcięte od dołu tworząc nisze i okapy. Formy skalne zbudowane są z piaskowców dolnotriasowych barwy szarozółtej i jasnobezowej.
skały	1987-10-02	ambona i urwisko skalne w zboczu doliny rzeki Kamiennej o wysokości do 8 m i długości do 70 m oraz spoczywający obok (nieco poniżej) wielki monolit skalny - baszta skalna obcięta prawie ze wszystkich stron pionowymi ścianami o średnicy 15-20 m i wysokości ok. 7 m. Ściany urwiska i baszty bogato urzeźbione z licznymi półkami, listwami, bruzdami, okapami. W części zachodniej urwiska jest nisza o długości ok. 6 m i szerokości 2-3 m.
głazy	1987-10-02	trzy olbrzymie bloki piaskowca, z których największy posiada wymiary: długość - 20 m, szerokość - 10 m, wysokość - 5 m.
odślonięcie geologiczne i źródło	1987-10-02	Odślonięcie geologiczne i źródło stanowiące dawny łom stokowy. Na powierzchni ławic piaskowca widoczne są zmarszczki falowe i ślady organizmów dennych co wskazuje na morskie, przybrzeżne środowisko sedimentacyjne.
profil geologiczny	1987-10-02	odślonięcie w ścianie stokowego kamieniołomu o długości 50 m i wysokości do 15 m i wysokości do 15 m kontaktu osadów najwyższego liasu (jura dolna) i najniższego doggeru (jura środkowa).
cztery buki pospolite	1997-11-26	
daglezja zielona	1997-11-26	
dąb szypułkowy gm. - Dąb "Maciek"	2006-05-29	
<b>Gmina Mirzec</b>		
dąb bezszypułkowy	1986-12-27	w wieku około 300 lat, o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi 1,40 m
odślonięcie geologiczne	1987-10-02	Północna ściana dawnej eksploatowanej do 1952 r. odkrywkowej kopalni rud Fe "Mikołaj". Kopalnia ma długość 250 m, szerokość 100-150 m, chroniony odcinek ściany o wysokości ok.. 15 m ma długość 150 m. Wydobywano tutaj środkowojurajskie rudy poziomu Mikołaja (baton) osiagającego miąższość kilkunastu metrów (do 20 m)
<b>Gmina Pawłów</b>		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

lipy drobnolistne 5 szt.	1958-04-10	wiek ok. 250 lat
lipy drobnolistne 2 szt.	1958-04-10	Wiek ok. 200 lat
dęby szypułkowe 5 szt.	1958-04-10	ok. 150 lat
dęby szypułkowe 3 szt.	1958-04-10	ok. 250 lat
lipa drobnolistna	1958-10-13	ok. 150 lat
lipa	1986-12-24	ok. 350 lat
lipa	1986-12-24	ok. 400 lat
grupa drzew - trzy modrzewie europejskie i cztery kasztanowce zwyczajne	1996-12-30	

Źródło: RDOŚ, 2015 r.

### Ścieżka dydaktyczna

W Starachowicach zorganizowana została ścieżka dydaktyczna obejmująca najciekawsze przyrodniczo miejsca miasta. Ścieżka ma znaczenie edukacyjne dla dzieci i młodzieży, wspomagania działania edukacyjne prowadzone przez Urząd Miejski w Starachowicach.

#### 2.11.1.3. Zieleń urządzona

Ciągły układ przestrzenny terenów otwartych, przyrodniczo aktywnych, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie żywych zasobów naturalnych oraz kształtowanie właściwych warunków klimatycznych i możliwości rekreacji ludności w kontakcie z przyrodą to Ekologiczny system Obszarów Chronionych (ESOCh). Ważnym elementem ESOCh są: parki, zieleńce, skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo – przemysłowej, w tym – obiektów użyteczności publicznej oraz zabytkowe zespoły zieleni przydworskiej, przypałacowej i przykościelnej.

Na obszarze powiatu znajduje się 7 parków podworskich, głównie z XIX wieku, które zarejestrowane są u Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub objęte ochroną konserwatorską. Niestety brak właściwej gospodarki w latach powojennych spowodował zniszczenia tych obiektów, które w większości zatraciły swój pierwotny charakter. Jednakże, z uwagi na swoją architekturę i walory botaniczne, mają one nie tylko znaczenie dydaktyczno – rekreacyjne, ale są również świadectwem kultury i historii narodu. Do cennych zabytków architektury świeckiej należą m.in. Muzeum Przyrody i Techniki "Ekomuzeum" im. Jana Pzdura w Starachowicach, Dworek Mariana Langiewicza w Wąchocku.

Tabela 46. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie powiatu starachowickiego w 2015 r.

<b>Tereny zieleni</b>	<b>Powierzchnia (ha)</b>
parki spacerowo – wypoczynkowe	16,73
zielenie	3,14
zielenie uliczna	2,0
tereny zieleni osiedlowej	81,88
parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	101,72
Cmentarze	31,5
<b>RAZEM</b>	<b>236,97</b>

Źródło: Bank Danych Lokalnych, 2015

#### **2.11.1.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**

##### **Lasy**

Prawdziwym bogactwem powiatu starachowickiego są lasy. Na większej powierzchni terenów leśnych występują drzewostany z panującą sosną zwyczajną, a na niewielkiej z przewagą jodły pospolitej. Domieszkę stanowią: świerk pospolity i modrzew europejski. W lasach liściastych dominantę stanowią dąb szypułkowy i bezszypułkowy, a domieszkowo występują: brzoza i olsza czarna, grab pospolity, lipa drobnolistna, buk zwyczajny, topola osika, jesion, jarzębina.

Miasto Starachowice otoczone jest ze wszystkich stron lasami.

Lasy otaczające miasto to:

- tereny leśne w południowej części miasta stanowią otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, będącego częścią Puszczy Świętokrzyskiej. Sieradowicki Park Krajobrazowy położony jest w północnej części Gór Świętokrzyskich, pomiędzy Doliną rzeki Kamiennej, a Doliną Bodzentyńską. Park obejmuje zwarty kompleks północno-wschodniego fragmentu Puszczy Świętokrzyskiej. Przeważają lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z udziałem jodły i modrzewia. Wyjątkowym bogactwem odznacza się runo leśne, w którym występują gatunki objęte ochroną prawną,
- od północy miasto otacza kompleks Lasów Iłżeckich,
- na wschód od granic miasta utworzony jest Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (OChKDK).

Miasto i Gmina Wąchock – lasy obejmują głównie południową część gminy – na obszarze Sieradowickiego Parku Krajobrazowego – znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Skarżysko i Nadleśnictwa Suchedniów. Dominującym typem drzewostanu występującym w lasach świeżych jest drzewostan jodłowy z domieszką dębu, sosny i brzozy o słabo wyraźnej piętrowości.

Gmina Brody – charakterystyczną cechą obecnych pozostałości Puszczy Iłżeckiej jest duża powierzchnia kompleksów leśnych. Dominują siedliska suche, na piaskach, niekiedy zwydmionych i piaszczystych glinach zalegających na jurajskich wapieniach. W kompleksach leśnych występują fitocenozy: bór suchy, bór świeży, bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, bór bagienny i las łęgowy. W podszyciu występuje jałowiec, jeżyna, czernica brusznicą, wrzos płonnik, miejscami poziomka, orlica, chrobotek, skrzyp leśny, fiołek leśny, zawilec gajowy, przyłaszczka, zawilec zwykły i malina.

Gmina Mirzec – przeważająca część obszarów leśnych (90 %) skupiona jest w jej części południowej. Znacznie mniejsze obszary powierzchni leśne, należące do indywidualnych właścicieli i nie mające znaczenia gospodarczego, występują na pozostałym obszarze gminy. Lasy znajdujące się w południowej części gminy należą do Nadleśnictwa Starachowice, natomiast położony w N-W części gminy, 85 hektarowy kompleks lasów państwowych „Czarny Las” zarządzany jest przez Nadleśnictwo Skarżysko – Kamienna. Siedliska lasów występujące w południowej części gminy położone są na terenach uwilgotnionych, stąd znaczne powierzchnie zajmują tu siedliska boru mieszanego wilgotnego, boru wilgotnego, a nawet miejscami boru bagiennego i olsu. Znaczna część tych lasów spełnia rolę wodochronną. Drobne połącia lasów położone w pozostałej części gminy stanowią siedliska boru świeżego i wilgotnego, w pobliżu cieków wodnych występuje ols.

Gmina Pawłów – obszary leśne, skoncentrowane są przede wszystkim w północnej części gminy oraz we wsiach Bostów, Modrzewiów i Wymysłów. Ponadto drzewostan leśny uzupełniają zadrzewienia dolin rzecznych, wąwozów, terenów o najniższych spadkach, nieprzydatnych dla celów gospodarki agrarnej, a także śródpolne skupiska drzew,



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

zadrzewienia dróg i siedlisk rolniczych oraz pozostałości parków podworskich. Pod względem siedliskowym, zwarte kompleksy leśne w północnej części gminy są mało zróżnicowane i stanowią je przede wszystkim: bór mieszany świeży i las mieszany, z gatunkami dominującymi: sosny i jodły. Rzadko występują tu gatunki dębu i brzozy. Większym zróżnicowaniem charakteryzują się drzewostany mniejszych kompleksów i skupisk drzew, niestanowiących lasów, porastające grunty o wyższej wartości bonitacyjnej w porównaniu z gruntami pod lasami. Tereny leśne charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz struktury wiekowej. Pozostałą część gminy stanowią głównie użytki rolne.

Kompleksy leśne zajmują 24 359,55 ha, co stanowi 45,2 % lesistości. Lasy występują na terenach każdej z gmin. Najwyższy udział lasów i gruntów leśnych występuje w gminie Brody (11 533,74 ha) i gminie Wąchock (5271,26 ha).

Tabela 47. Powierzchnia gruntów leśnych oraz lesistość w poszczególnych gminach powiatu w 2015 r.

Gmina	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	lesistość w %
Starachowice	733,69	21,9
Brody	11533,74	69,5
Mirzec	4441,93	38,6
Pawłów	2378,93	16,8
Wąchock	5271,26	62,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2015 r.

W powiecie ponad 14 tys. ha lasów leży we władaniu Nadleśnictwa Starachowice i obejmuje dwa obręby urządzeniowe: Lubienia i Starachowice, które podzielone są na 10 leśnictw i Gospodarstwo Szkółkarskie. Pozostałe tereny leśne należą do Nadleśnictwa Skarżysko-Kamienna, Ostrowiec Świętokrzyski oraz Nadleśnictwo Suchedniów. W zasięgu Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski występuje gmina Brody o powierzchni 2 223,83 ha. W zasięgu Nadleśnictwa Suchedniów występują gminy Pawłów o powierzchni 10,60 km<sup>2</sup> oraz gmina Wąchock 8,70 km<sup>2</sup>.

Gospodarstwa leśne (powyżej 10 ha) prowadzone są na podstawie planów urządzania lasów. Plany takie sporządzane są dla każdego leśnictwa co 10 lat. W lasach o powierzchni do 10 ha nie sporządza się takich planów, prowadzona jest wyłącznie inwentaryzacja.

Lasy prywatne występują na terenie działania Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski, Suchedniów, Starachowice i Skarżysko. Gospodarka leśna na terenie powiatu starachowickiego realizowana jest w oparciu o uproszczone plany urządzenia lasów, plany urządzania lasu oraz inwentaryzację stanu lasu. Od 2008 r. nadzór nad tymi kwestiami prowadzi Starosta Starachowicki.

Tabela 48. Dane dotyczące lesistości powiatu starachowickiego.

POWIAT STARACHOWICKI	J. m.	2015
<b>LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI</b>		

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<b>Powierzchnia gruntów leśnych</b>		
Ogółem	ha	24 359,55
Lesistość	%	45,2
grunty leśne publiczne ogółem	ha	23 256,35
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	23 231,24
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	23 213,55
grunty leśne prywatne	ha	1 103,20
<b>Powierzchnia gruntów nieleśnych zalesionych i przeznaczonych do zalesienia</b>		
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia ogółem	ha	1,64
grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w zarządzie Lasów Państw.	ha	1,64
<b>LASY PRYWATNE I GMINNE</b>		
<b>Powierzchnia gruntów leśnych</b>		
Ogółem	ha	1 128,31
lasy ogółem	ha	1 128,31
grunty leśne prywatne ogółem	ha	1 103,20
grunty leśne prywatne osób fizycznych	ha	1 069,20
grunty leśne prywatne wspólnot gruntowych	ha	34,00
grunty leśne gminne ogółem	ha	25,11
grunty leśne gminne lasy ogółem	ha	25,11
<b>Pozyskiwanie drewna (grubizny)</b>		
Ogółem	m <sup>3</sup>	928
lasy prywatne	m <sup>3</sup>	928
lasy gminne	m <sup>3</sup>	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2015 r.

Lasy Nadleśnictw na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania ww. planów. Tak prowadzona polityka będzie zgodna z celem długoterminowym zapisanym w programie ochrony środowiska dla województwa tj. Ochrona ekosystemów leśnych.

Znacznym zagrożeniem dla lasów znajdujących się na terenie powiatu jest zaśmiecanie oraz zwiększony ruch pojazdów. Dlatego też należy podjąć działania wspólne z właścicielami lasów oraz Nadleśnictwami zmierzające do ograniczenia szkód powodowanych w lesie. Nierzadko jedynym wyjściem jest zainstalowanie systemu monitoringu w lasach. Ponadto w celu ograniczenia szkód powodowanych przez ludzi należy prowadzić szeroko zakreśloną edukację ekologiczną w formie szkoleń, konferencji i konkursów ekologicznych. Dodatkowym atutem wspierającym edukację ekologiczną mogą być elementy infrastruktury informujące o walorach przyrodniczych i siedliskowych, a także ścieżki edukacyjno- rekreacyjne.

### **2.11.2. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian**

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.

W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwację wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- Wariacja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariacja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariacja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.

W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.

W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

### 2.11.3. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

WSKAŹNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA			
Wskaźnik z poprzedniego POŚ	Jednostka	Ilość w 2015 r.	Trend zmian w wyniku realizacji Programu
Powierzchnia parków krajobrazowych	ha	7 092,00	↑
Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu	ha	40 330,00	↑
Powierzchnia rezerwatów	ha	64,52	↔
Powierzchnia użytków ekologicznych	ha	24,10	↔
Powierzchnia stanowisk dokumentacyjnych	ha	1,40	↑
Ilość pomników przyrody	szt.	44	↑

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Powierzchnia zieleni miejskiej i wiejskiej	ha	101,72	↓
Powierzchnia cmentarzy	ha	31,50	↑

Objaśnienia:

(↓) – tendencja spadkowa

(↑) – tendencja wzrostowa

(↔) – bez zmian

**Zadania realizowane w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego:**

**Zadanie:**

*Zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą.*

Realizacja:

Zadanie realizowane przez wyspecjalizowane jednostki

**Zadanie:**

*Ochrona różnorodności biologicznej środowiska leśnego, obszarów zieleni urządzonej, obszarów chronionych.*

Realizacja:

Zadanie ciągłe - brak kosztów – Gmina Mirzec położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej którym w związku z jego ochroną wprowadzone są m.in.:

„§ 3. Ustala się następujące działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów

na wybranych odcinkach cieków;

2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;

3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;

4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;

5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;

6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerwaty

przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;

7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

§ 4. 1. Na Obszarze zakazuje się:

1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;”

**Zadanie:**

*Pielęgnacja pomników przyrody.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

W II półroczu 2014 r. wykonywano ekspertyzę dendrologiczną drzew pomników przyrody - koszt: 2.637,34 zł

W roku 2015 wykonano zabiegi pielęgnacyjne na drzewach pomnikach przyrody - koszt: 14.574,00 zł

**Zadanie:**

*Rozbudowa infrastruktury technicznej i infrastruktury turystycznej, służącej ochronie przyrody, nie blokującej rozwoju turystyki (wyznaczenie i oznakowanie szlaków turystyki pieszej, w tym ścieżek dydaktycznych).*

**Realizacja:**

Powiat starachowicki przekazuje rokrocznie dotację podmiotową dla Muzeum Przyrody i Techniki „Ekomuzeum” im. J.Pazdura w Starachowicach, którego Powiat jest organem założycielskim i nadzorującym.

Powiat starachowicki finansuje koszty utrzymania ruchu i taboru zabytkowej linii Starachowickiej Kolei Wąskotorowej.

Powiat organizuje imprezy o charakterze edukacyjno – kulturalnym takie jak doroczny Jarmark u Strzecha, warsztaty archeologiczne pt. „Żelazne Korzenie”, Złot Pojazdów Zabytkowych „Legenda STAR-a” i dożynki powiatowe.

W II półroczu 2014 r. wydatkowano na promocję walorów kulturowych – 32 955,57 zł

W 2015 r. – 1 184 630,96 zł

W I półroczu 2016 r. – 984 983,85 zł

Starostwo Powiatowe w Starachowicach w 2014 r. w kwocie 12 000 zł dofinansowało urządzenie terenów zieleni na terenie Muzeum Przyrody i Techniki Ekomuzeum w Starachowicach.

**2.11.4. Analiza SWOT**

<b>Zasoby przyrodnicze</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Występowanie obszarów chronionych Wysoka atrakcyjność przyrodnicza i turystyczna (szczególnie dla turystyki kwalifikowanej i przyrodniczej) Duża powierzchnia lasów Występowanie na terenie powiatu starachowickiego różnych form ochrony przyrody m.in rezerwaty przyrody i obszary chronionego krajobrazu – Natura 2000</p>	<p>Wypalanie traw Fragmentacja siedlisk, Brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zalesianie nieużytków przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</p>	<p>postępująca degradacja środowiska przyrodniczego w związku z rozwojem infrastruktury i budownictwa,</p>

Źródło: opracowanie własne

## 2.12. Zagrożenia poważnymi awariami

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm..) - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniu wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

Zagrożenie pożarowo-wybuchowe i chemiczne na terenie powiatu starachowickiego wynika z nagromadzenia substancji chemicznych, warunków ich magazynowania, stosowania w procesach technologicznych oraz transportu tych substancji, a zatem poważne awarie mogą być związane między innymi z:

- transportem drogowym substancji niebezpiecznych,
- magazynowaniem i stosowaniem w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- magazynowaniem i dystrybucją produktów ropopochodnych,
- niewłaściwym postępowaniem z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.

Rodzaje i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.) określa załącznik do Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 poz. 138)

Na terenie powiatu znajduje się zakład o zwiększonym ryzyku występowania poważnej awarii przemysłowej: Zakłady Mięsne Animex Foods Sp. z o.o. sp. k Oddział w Starachowicach ul. Krańcowa 4. W zakładzie tym znajdują się takie substancje jak: amoniak, propan i azotyn sodu. Zakład opracowany ma „Program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym”.

Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, mogą się zdarzyć awarie również podczas transportu różnego rodzaju substancji niebezpiecznych. Przez teren powiatu starachowickiego przebiegają drogi krajowe, drogi wojewódzkie i sieć dróg powiatowych, na których w sytuacjach awaryjnych może dojść do zdarzeń mogących stanowić poważne zagrożenie dla stanu środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska publikuje corocznie „Rejestr zdarzeń o znamionach poważnych awarii i poważnych awarii”, jak również „Raport o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii”. Zgodnie z danymi zawartymi w „Rejestrach ...” w 2013 na

terenie powiatu starachowickiego nie wystąpiło żadne zdarzenie o znamionach poważnych awarii.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Transportowego Dozoru Technicznego, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

Samochody ratownictwa technicznego posiadają różne wyposażenie w specjalistyczny sprzęt w zależności od jednostki jest to hydrauliczny sprzęt ratowniczy, w tym nożyce hydrauliczne do cięcia karoserii samochodów, rozpieracze ramionowe i rozpieracze teleskopowe, pompy hydrauliczne, poduszki pneumatyczne wysoko i niskociśnieniowe do podnoszenia pojazdów. Nie mniej jednak gminy corocznie w miarę możliwości finansowych starają się o doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej funkcjonujących na danym terenie w niezbędny sprzęt ratowniczo – gaśniczy. Wszystkie obiekty OSP są na bieżąco remontowane i dostosowywane do aktualnych potrzeb.

Największe zagrożenie pożarowe na obszarach leśnych powodowane jest przez osoby korzystające z letniego wypoczynku na tych obszarach oraz przez osoby zbierające owoce runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów jest związane z nagminnym naruszaniem przepisów przeciwpożarowych, a przede wszystkim z używaniem ognia otwartego w lasach, tj. paleniem papierosów, ognisk, użytkowaniem grilli, w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Ponadto pożary lasów powstają w wyniku wyrzucania niedopałków papierosów z przejeżdżających przez tereny leśne samochodów.

Umyślne podpalenia, wczesnowiosenne wypalanie roślinności, nieostrożność ludzi to tylko niektóre przyczyny pojawienia się ognia w lesie. Większość pożarów występuje przy najwyższym III stopniu zagrożenia pożarowego lasu. Z reguły mają one charakter powierzchniowy, pali się poszycie leśne, zarośla i pojedyncze drzewa. Utrzymujące się wysokie temperatury powodują wysychanie ściółki i roślinności dna lasu.

Pożary są głównym i najniebezpieczniejszym zagrożeniem dla lasów. Ogień szybko ogarnia ogromne połacie drzewostanów, doszczętnie niszcząc trwające od wieków działanie przyrody. Po pożarze las odradza się przez dziesiątki lat. Podczas pożaru rośnie temperatura w glebie. Jeśli na powierzchni panuje temp. ok. 438°C, to na głębokości 3 cm temperatura wynosi 25,6°C, a na głębokości 7 cm – 17°C. Taka nagła zmiana temperatury może powodować zagładę organizmów glebowych niezbędnych do wytwarzania próchnicy. Niezniszczona warstwa próchnicy w glebie to mniejsze zapotrzebowanie na nawożenie. Żyzna gleba posiada strukturę gruzełkową i jest łatwa w uprawie oraz rozbudowie systemu korzeniowego roślin. Żyzna gleba szybko pochłania i zatrzymuje wodę, łagodząc skutki nadmiaru opadów oraz ich niedoboru. Na terenie powiatu starachowickiego występują pożary lasów m.in. w roku 2015 spłonęło 3,5 ha poszycia lasu w Starachowicach, ok 32 ary młodego lasu w okolicach Lubieni. Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Starachowicach, Komenda Powiatowa Policji w Starachowicach oraz Nadleśnictwa apelują o zaprzestanie wypalaniu traw. Rezultatem tej współpracy są apele przeciwdziałania wypalaniu traw pod hasłami: „NIE” DLA WYPALANIA TRAW, Stop wypalaniu traw, którego najważniejszym kierunkiem jest ograniczenie niepożądanego zjawiska wypalania traw, będącego następstwem nieodpowiedzialnej i szkodliwej działalności człowieka.

Wszelkie działania przeciwko wypalaniu traw są zgodne z Ogólnopolskim Programem Społecznym „Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta, środowisko. Stop! Nie wypalaj – nie zabijaj!”.

Pierwszym elementem programu jest ogólnopolska kampania społeczna *“Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta, środowisko. STOP! Nie wypalaj - nie zabijaj!”*. Celem kampanii jest doprowadzenie do zmian w postawie wielu nierozważnych i bezmyślnych osób, których sprzymierzeńcem w wiosennych porządkach stał się ogień.



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Głównym celem w/w programu jest doprowadzenie do zmniejszenia Wiosennego Zagrożenia Pożarowego, które jest następstwem bezmyślnego obchodzenia się z ogniem. Aby osiągnąć cel główny niezbędna jest realizacja następujących celów szczegółowych:

1. Przeprowadzenie ogólnopolskiej społecznej kampanii informacyjnej "Wypalanie traw zabija ludzi, zwierzęta, środowisko. STOP. Nie wypalaj! Nie zabijaj!"
2. Inicjowanie działań zmierzających do organizowania wspólnych lokalnych przedsięwzięć i kampanii społecznych przeciwko wypalaniu traw.
3. Edukacja z zakresu ekologii i ochrony przeciwpożarowej.
4. Monitorowanie tendencji wypalania traw. Informowanie opinii publicznej poprzez środki masowego przekazu o zaistniałych tragicznych zdarzeniach oraz o skutkach wypalania pozostałości roślinnych.

Tabela 49. Ilość zdarzeń na terenie powiatu starachowickiego w porównaniu do analogicznego okresu roku ubiegłego

<b>Powiat starachowicki</b>	<b>9.06.2015</b>	<b>9.06.2016</b>
Požary:	276	158
Miejscowe zagrożenia:	97	176
Alarmy fałszywe:	9	10
<b>RAZEM:</b>	<b>382</b>	<b>344</b>

Źródło: <http://www.straz.starachowice.pl/>

Jako, że dużą powierzchnię na obszarze powiatu starachowickiego zajmują użytki rolne, znaczna ilość zanieczyszczeń pochodzi ze źródeł rolniczych. Na terenach rolniczych często przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

W zakresie ograniczenia substancji chemicznych w środowisku niezbędne są szkolenia dotyczące odpowiedzialnego stosowania chemikaliów i postępowania z ich odpadami, wspierane finansowo przez fundusze ekologiczne oraz propagowanie produktów z substancji ulegających biodegradacji np. torby na zakupy i naczynia jednorazowego użytku.

W związku z tym w nadchodzących latach działania powinny skupić się nad stworzeniem sprawnego systemu egzekucji przepisów w zakresie wprowadzania na rynek substancji chemicznych.

### 2.12.1. Analiza SWOT

<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
Brak zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Istnienie w sołectwach Ochotniczej Straży Pożarnej	Duża ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (stacje benzynowe, magazyny substancji niebezpiecznych).
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg	Zagrożenia wypadkowe związane z drogą krajową i złym stanem niektórych dróg gminnych

Źródło: opracowanie własne

### 2.13. Działania edukacyjne

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Kierunki edukacji w Polsce wyznacza Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”. Wskazuje ona na konieczność włączania treści dotyczących ochrony środowiska do programów edukacji formalnej, a także wspierania programów edukacji nieformalnej.

Działania prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej na terenie powiatu oraz poszczególnych gmin są kierowane do wszystkich grup społecznych i wiekowych, co oznacza konieczność znalezienia odpowiednich środków przekazu, dostosowanych do wieku oraz grupy odbiorców. Grupami odbiorczymi informacji w zakresie edukacji ekologicznej w danej społeczności są na przykład: pracownicy administracji publicznej, nauczyciele i dziennikarze, dzieci i młodzież, mieszkańcy pełnoletni, przedsiębiorcy.

Ważnym elementem realizacji polityki ekologicznej jest również współpraca instytucji publicznych z organizacjami pozarządowymi. Edukację ekologiczną najłatwiej jest prowadzić wśród dzieci i młodzieży w trakcie zajęć szkolnych. Najbardziej efektywnymi jej narzędziami są zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawioną problematyką, pomagające wykształcić umiejętność wnikliwej obserwacji, spostrzegawczości, kojarzenia i wyciągania wniosków. Należy wskazać dzieciom i młodzieży istniejące zagrożenia środowiska naturalnego wynikające z rozwoju osadnictwa, przemysłu i drobnej działalności rzemieślniczo-usługowej, a także komunikacji, turystyki i rolnictwa na terenie gminy.

Zaznaczyć należy, iż działające w Polsce organizacje odzysku mają do zaoferowania wiele programów ekologicznych poruszających przede wszystkim tematykę ochrony środowiska i gospodarki odpadami, które mogą być pomocne w prowadzeniu omawianych działań przez jednostki samorządowe. W oparciu o ww. programy edukacyjne można stworzyć spójny program poruszający wszystkie zagadnienia związane z całością tematu ochrony środowiska. Środkami realizacji działań z zakresu edukacji ekologicznej na terenie powiatu starachowickiego są m.in.:

Formy oświatowe:

- szerzenie wiedzy ekologicznej wśród uczniów szkół na terenie powiatu starachowickiego w formie lekcji, gawęd, prelekcji ekologicznych według przyjętego uprzednio standardu dydaktycznego uwzględniającego lokalny wymiar problemu segregacji odpadów, ochrony powietrza, wody i zróżnicowanie wiekowo - edukacyjne odbiorców,
- konkursy wiedzy ekologicznej,
- wycieczki obrazujące w sposób bezpośredni potrzebę segregacji odpadów: składowiska odpadów komunalnych i inne instalacje do unieszkodliwiania odpadów, oczyszczalnie ścieków oraz zapobieganie zanieczyszczeniom wód i powietrza,
- wykonanie strony internetowej, informującej o działaniach ekologicznych na terenie powiatu,
- zaangażowanie młodzieży w akcję lokalizacji i likwidacji „dzikich wysypisk”,
- rozszerzenie współpracy placówek oświatowych z Organizacjami Odzysku na rzecz ochrony środowiska,

- spotkanie z profesjonalnymi ekologami zajmującymi się tematami ekologii.

Formy kulturalne:

- konkursy plastyczne dotyczące ochrony środowiska na terenie powiatu starachowickiego dla dzieci i młodzieży z wystawami prac w poszczególnych szkołach,
- plenerowe akcje plastyczne i pikniki z udziałem uczniów zorganizowana oddzielnie lub połączona z obchodami np. Dnia Ziemi czy akcji „Sprzątanie Świata”,
- konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych zbiórka makulatury ,
- projekcje filmów fabularnych (tzw. kulturowych) lub dokumentalnych mówiących o potrzebie ochrony wód, zapobiegania powstawaniu ścieków i segregacji odpadów.

Formy reklamowe:

Upowszechnianie w mediach papierowych (broszury, ulotki, kalendarze) i elektronicznych (witryna internetowa) zasad ekologii i dobrej praktyki rolniczej. Działania reklamowe mają na celu: zwiększenie znajomości nowego sposobu postępowania z odpadami, a zarazem zaznajomienie z nowymi pojemnikami na odpady, ochronę powietrza i wód. Działania te polegają na nakłanianiu mieszkańców do wypróbowania nowego rodzaju segregacji odpadów, oszczędzania wody czy ograniczenia wylewania ścieków do gruntu i wód. Działania reklamowe muszą przenikać wspomniane wcześniej formy oddziaływań kulturalnych i oświatowych.

Na terenie powiatu starachowickiego organizowane są działania profilaktyczne podejmowane przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Starachowicach. Edukację społeczeństwa w zakresie bezpieczeństwa pożarowego realizowano poprzez publikację komunikatów z bieżącej działalności Straży Pożarnej w lokalnych mediach oraz podczas festynów. We współpracy z tut. Policją, Strażą Miejską, Klubem Płetwonurków „KALMAR”, WOPR, Harcerską Grupą Ratowniczą oraz Świętokrzyskim Centrum Ratownictwa Medycznego i Transportu Sanitarnego prowadzono działania związane z akcją „BEZPIECZNA ZIMA – KRUCHY LÓD”, „BEZPIECZNE WAKACJE”. Wzorem lat ubiegłych zorganizowano eliminacje gminne i powiatowe Ogólnopolskiego Turnieju Wiedzy Pożarniczej „MŁODZIEŻ ZAPOBIEGA POŻAROM”.

### **2.13.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ**

**Działania edukacyjne zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców na terenie powiatu starachowickiego:**

**Zadanie:**

*Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych.*

Realizacja:

Dofinansowanie przez Starostwo Powiatowe w 2014 r. ZSZ Nr 2 do urządzenia i wyposażenia pracowni ekologicznej - 15 000 zł

W 2015 r. dofinansowanie przez Starostwo Powiatowe imprezy plenerowej w ramach „Światowego Dnia Ziemi 2015” w Szkole Podstawowej w Dziurowie

Starostwo Powiatowe w Starachowicach dofinansowało urządzenie terenów zieleni przy ZSZ nr 2 w Starachowicach koszt - 4 000 zł

**Zadanie:**

*Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców, zwłaszcza: rolników, przemysłowców, inwestorów.*

Realizacja:

Powiat starachowicki przystąpił do projektu „e-świętokrzyskie budowa systemu informacji przestrzennej Województwa Świętokrzyskiego. W latach 2014 -2016 poniesione koszty na realizację projektu: 43213,91 zł

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

Miasto Starachowice:

2015 r: Drzewko za makulaturę - 22.04.2015r. - 3.564,00 zł

2016 r: Czyste Starachowice - 23.-28.04.2016 r. - 976,93 zł

**Zadanie:**

*Organizacja spotkań instruktarzowych, promocyjnych itp. dla różnych grup społecznych.*

Realizacja:

Miasto Starachowice:

dot. programu NFOŚiGW „Prosument” - 1.07.2015r.;

dot. zapobiegania oraz likwidacji niskiej emisji w ramach ogólnopolskiej Kampanii „Ograniczenie niskiej emisji w gminach” - 9.09.2015 r.;

dot. Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Starachowice - 25.08.2015r.

**Zadanie:**

*Organizacja konkursów ekologicznych.*

Realizacja:

Starostwo Powiatowe w Starachowicach w 2014 r. poniosło koszt na dofinansowanie imprez oraz konkursów ekologicznych - 3 918,44 zł.

Do organizowanych konkursów ekologicznych należą:

- Impreza ekologiczna pn. „Światowy Dzień Monitoringu Wód”
- Sprzątanie świata
- Festyn ekologiczny na terenie Muzeum Przyrody i Techniki Ekomuzeum im. Jana Pazdura w Starachowicach „Zaginiony świat naszej ziemi” – „Nietoperz – dobry zwierz”.

W 2015 r. organizowane były następujące konkursy ekologiczne:

- Festyn ekologiczny na terenie Muzeum Przyrody i Techniki Ekomuzeum im. Jana Pazdura w Starachowicach „Zaginiony świat naszej ziemi” – „Jeż - przyjazny zwierz”
- I Powiatowy Turniej Przyrodniczy „Z przyrodą za Pan Brat”
- „Konkurs pn. „10 Przykazań Leśnych”
- 4. Impreza plenerowa w ramach „Światowego Dnia Ziemi 2015” w Szkole Podstawowej w Dziurowie

Koszt - 5 203, 90 zł.

**Miasto Starachowice**

II półrocze 2014:

- Światowy Dzień Monitoringu Wód 18.09.2014 - 368,98 zł
- Sprzątanie Świata - Starachowice 2014 18.09.2014 - 2.034,00 zł
- IV Regionalny Konkurs Plastyczny pt. "W malinowym chruśniaku" 17.10.2014 - 700,00 zł

2015 rok:

- VIII Międzyszkolny Festiwal Ekologiczny - 3.06.2015r. - 935,12 zł;
- 10 Przykazań Leśnych - 21.05.2015r.- 733,20 zł;
- Sprzątanie Świata – Starachowice 2015 - 18.09.2015r. - 819,86 zł;
- Światowy Dzień Monitoringu Wód - 29.09.2015r. - 483,91 zł;
- Eko-choinka - 15.12.2015r. - 637,72 zł

I półrocze 2016:

- konkurs plastyczny "Wiosenne porządki" - 11.03.2016 r. - 469,42 zł;
- Międzyszkolny Konkurs Piosenki Ekologicznej - 25.05.2016 r. - 497,01 zł;
- NATURA 2000 - 29.05.2016 r. - 522,83 zł

### 2.13.2. Analiza SWOT

<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	
<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
Promowanie edukacji ekologicznej na festynach, organizowanie szkoleń	Złe nawyki społeczeństwa m.in. w segregacji odpadów
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
Nowa podstawa programowa w edukacji szkolnej sprzyjająca projektom ekologicznym.	Kształtowanie postawy konsumpcyjnego stylu życia przez media.

Źródło: opracowanie własne

## 3. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

### 3.1. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony powietrza i klimatu

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu starachowickiego w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy jakości powietrza. W związku z zaostrzeniem się przepisów ochrony środowiska oraz w interesie mieszkańców działania te należałoby przeprowadzić w następujących kierunkach poprzez wdrożenie niżej wymienionych celów:

- systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze gmin powiatu,
  - opracowanie lub aktualizacja planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz jego sukcesywne wdrażanie,
  - opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszania stężenia pyłów drobnych PM10 oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
  - zwiększenie świadomości społeczności lokalnej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie i promocja ekologicznych nośników energii,
  - wymiana konwencjonalnie opalanych pieców węglem na ogrzewania gazowe lub inne przyjazne środowisku źródła energii zarówno w obiektach publicznych, jak mieszkaniach prywatnych (realizacja programu ograniczenia niskiej emisji),
  - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
  - wspieranie i promowanie korzystania z materiałów energooszczędnych w budownictwie przez mieszkańców,
  - kontynuowanie prac termomodernizacyjnych na terenie gmin powiatu starachowickiego,
  - intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.1.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony powietrza i klimatu**

<b>Obszar interwencji</b>	<b>Cel średniookresowy do 2022</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadania do 2020</b>	<b>Podmiot odpowiedzialny</b>	<b>Ryzyka</b>
Ochrona powietrza i klimatu	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza	<p>Ograniczenie emisji niskiej</p> <p>Wzrost wykorzystania energii odnawialnej</p> <p>Poprawa warunków drogowych zmniejszenie emisji komunikacyjnej</p> <p>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez zwiększanie świadomości mieszkańców</p>	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	Brak środków finansowych
			Modernizacja obiektów budowlanych polegających na termomodernizacji oraz wprowadzeniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie efektywnego wykorzystania energii w budynkach jednostek powiatu starachowickiego	Zadanie własne: Powiat Starachowicki	
			Modernizacja i rozbudowa infrastruktury towarzyszącej drogom: chodniki, ścieżki rowerowe, parkingi	Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	
			Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu	Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	
			Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ w Kielcach	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.1.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona powietrza i klimatu	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	6 492 246	4 068 000	1 219 772	1 143 000	1 231 982	Budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW w Kielcach, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
2		Modernizacja obiektów budowlanych polegających na termomodernizacji oraz wprowadzeniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie efektywnego wykorzystania energii w budynkach jednostek powiatu starachowickiego	147 780	596 808	260 790	782 622	-	Budżet powiatu, środki zewnętrzne UE, WFOŚiGW w Kielcach
3		Modernizacja i rozbudowa infrastruktury towarzyszącej drogom: chodniki, ścieżki rowerowe, parkingi	295 057	295 057	295 058	-	-	Budżet powiatu, budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki zewnętrzne UE, WFOŚiGW w Kielcach
4		Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	Budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW w Kielcach, RPO WŚ, POIiŚ, PROW

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

**3.1.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony powietrza i klimatu**

<i>lp.</i>	<i>Obszar interwencji</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)</i>					<i>Źródła finansowania</i>
			<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	
<i>1</i>		<i>Sukcesywna kontrola uciążliwych źródeł zanieczyszczeń</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>10 000</i>	<i>Budżet Państwa</i>



### **3.2. Cele i zadania środowiskowe z zakresu odnawialnych źródeł energii**

Działania podejmowane w celu zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii oraz ograniczenie zużycia energii będzie on realizowany, poprzez:

- określenie potencjału możliwości rozwoju energetyki odnawialnej;
- zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii;
- określenie działań wspierających rozwój energii odnawialnej;
- modernizacja układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia materiałów,
- wody i energii;

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.2.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu odnawialnych źródeł energii**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Odnawialne źródła energii</i>	<i>Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł</i>	<i>Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii oraz ograniczenie zużycia energii</i>	<i>Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w jednostkach podległych starostwu</i>	<i>Zadanie własne: Starostwo Powiatowe Zadanie monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>Brak środków finansowych</i>
			<i>Promowanie odnawialnych źródeł energii</i>	<i>Zadanie własne: Starostwo Powiatowe Zadanie monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.2.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony powietrza i klimatu**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Odnawialne źródła energii	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w jednostkach podległych starostwu	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	Budżet Starostwa, Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW w Kielcach, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
2		Promowanie odnawialnych źródeł energii	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	Budżet Starostwa,, budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki zewnętrzne UE, WFOŚiGW w Kielcach

### **3.3. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed hałasem**

Hałas jest elementem tzw. stresu miejskiego, wpływającym, na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. Poprawa jakości środowiska na tych obszarach musi obejmować, oprócz szeregu działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości powietrza i jakości wód działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem, zwłaszcza pochodzącym ze środków transportu.

Realizacja celu krótkoterminowego, którym jest zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów winna być poprzedzona dokładnym rozpoznaniem klimatu akustycznego.

W pierwszej kolejności, rozpoznaniem klimatu akustycznego należy objąć obszar gdzie skala zagrożenia hałasem jest największa ze względu na stopień urbanizacji i istniejącą sieć dróg oraz główne ciągi komunikacyjne (drogi krajowe). Zarządzający drogą lub linią kolejową zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza, co pięć lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu starachowickiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe (do 2020 roku) i główne działania w zakresie ochrony przed hałasem to:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej:
  - budowa obwodnic,
  - poprawa nawierzchni dróg,
  - optymalizacja płynności ruchu,
  - wprowadzanie systemów pasów zieleni izolacyjnej.

Istotnym elementem dla gmin należących do powiatu będzie kontynuacja wprowadzania do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego gmin zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.3.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed hałasem**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Ochrona przed hałasem</i>	<i>Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu</i>	<i>Zwiększenie komfortu jazdy i usprawnienie ruchu</i> <i>Ograniczenie hałasu komunikacyjnego</i> <i>Ograniczenie poziomu hałasu wewnątrz obiektów</i> <i>Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu</i>	<i>Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin, GDDKiA, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach</i>	<i>ryzyka wskazano w rozdziale ochrona powietrza i klimatu</i>
			<i>Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrza osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin, GDDKiA, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach</i>	
			<i>Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej (<math>R_w &gt; 30\text{dB}</math>) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin, GDDKiA, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach</i>	<i>brak wystarczających środków prawnych i finansowych na ograniczenia nadmiernego hałasu</i>
			<i>Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<i>Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska</i>	<i>Zadanie monitorowane: Przedsiębiorstwa</i>
			<i>Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych</i>	<i>Zadanie monitorowane: WIOŚ w Kielcach</i>
			<i>Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów</i>	<i>Zadanie monitorowane: WIOŚ w Kielcach</i>
			<i>Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem</i>	<i>Zadanie monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock, Urzędy Gmin</i>

**3.3.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed hałasem**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona przed hałasem	<i>Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego</i>	-	-	-	-	<i>Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza</i>	<i>budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>
2		<i>Wprowadzanie pasów zieleni przy drogach, zieleni niskiej i wysokiej do wnętrza osiedlowych, instalowanie ekranów akustycznych przy trasach o największym natężeniu ruchu</i>	-	-	-	-	<i>Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza</i>	<i>budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

3		<i>Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej (Rw&gt;30dB) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach</i>	-	-	-	-	<i>Koszty zostały ujęte w rozdziale dotyczącym ochrony powietrza</i>	<i>budget Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>
4		<i>Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu w powiecie</i>	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	<i>budget Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>

**3.3.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed hałasem**

Ip.		Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	<b>Obszar interwencji</b>	<i>Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budget przedsiębiorstw, środki WFOŚiGW, RPO WŚ</i>
2		<i>Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budget Państwa</i>
3		<i>Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budget Państwa</i>
4		<i>Wyznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych przed hałasem</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>Budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin</i>



### **3.4. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych**

Głównym celem w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym jest monitoring występujących pól elektromagnetycznych w środowisku. Dysponując wynikami przeprowadzonych pomiarów poziom pól elektromagnetycznych będzie możliwa reakcja na ewentualne przekroczenia (np. zmiana anten na mniej emisyjne).

W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, powinno się przestrzegać następujących zasad:

- unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia;
- wprowadzać w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowe materiały i technologie wykonawstwa.

W związku z rozwojem systemu usług telekomunikacyjnych na terenie województwa potencjalnie wzrośnie oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z tego źródła. Dla potrzeb rozwoju sieci telekomunikacyjnych należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego miejsca dla urządzeń teletechnicznej kanalizacji kablowej.

Natomiast w związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. Linie energetyczne o napięciu 110 kV i wyższych, nie powinny być lokalizowane w sąsiedztwie terenów mieszkalnych.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Zniesiony został obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiarów należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

Zadania na poziomie powiatu obejmują kontrolę przestrzegania zapisów prawa oraz w razie potrzeby ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania

Zadania na poziomie gminy obejmują:

- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.4.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	<i>Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego</i>	<i>Kontrola źródeł PEM, ochrona zdrowia mieszkańców</i>	<i>Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki</i>	<i>zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji</i>
			<i>Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.</i>	<i>Zadanie monitorowane: WIOŚ w Kielcach</i>	<i>wzrost liczby źródeł promieniowania, a tym samym brak monitoringu w niektórych lokalizacjach</i>
			<i>Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)</i>	<i>Zadanie monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchock, Urzędy Gmin</i>	<i>zbyt długi termin postępowań administracyjnych dotyczących zmian w planach zagospodarowania przestrzennego</i>
			<i>Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	<i>Zadanie monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>zmiana w przepisach dotyczących praw właścicielskich, ryzyko sprzeciwu mieszkańców</i>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.4.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych**

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet Powiatu

**3.4.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych**

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet Państwa
2		Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące pól elektromagnetycznych (w trakcie zmian planów)	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin
3		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego oraz w razie potrzeby wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	-	-	-	-	koszty administracyjne	Budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin

### **3.5. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami**

Do Starosty Starachowickiego należą kompetencje dotyczące określania obowiązków związanych z utrzymaniem obiektów melioracji wodnych szczegółowych oraz nadzór nad działalnością spółek wodnych (art. 178 Prawa wodnego), które między innymi obejmują obowiązek wydawania decyzji określających szczegółowy zakres i termin wykonania prac dotyczących utrzymania obiektów (art. 77 ust. 2 Prawa wodnego), w przypadku gdy obowiązek ten nie jest realizowany przez właścicieli gruntów.

Stan urządzeń i obiektów melioracji wodnej szczegółowej na terenie powiatu wskazuje na fakt, iż władze samorządowe gmin nie podejmują skutecznych działań w celu prawidłowego ich utrzymania, a także nie angażują się dostatecznie w pozyskiwanie na ten cel środków finansowych.

Inwestycje w zakresie przeciwdziałania skutkom powodzi wykraczają znacznie poza możliwości gmin, możliwe jest jednak zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców poprzez działania niezwiązane bezpośrednio z inwestowaniem w urządzenia przeciwpowodziowe. W zasadzie wszystkie przedsięwzięcia można podzielić na czynne i bierne. Bardzo często ich rodzaj wymuszony jest własnością. Do działań biernych należą:

- monitoring powodziowy dla całego powiatu oparty na koncepcji pozyskiwania skutecznej informacji o opadzie i odpływie w warunkach powodziowych, współpracujący z istniejącą i planowaną siecią IMGW,
- system ostrzeżeń gwarantujący mieszkańcom i użytkownikom terenów zalewowych możliwie szybkie powiadomienie o nadchodzącym zagrożeniu,
- wyposażenie drużyn ratowniczych w specjalistyczny sprzęt niezbędny do efektywnego prowadzenia akcji przeciwpowodziowej, w tym wyposażenie magazynów ochrony przeciwpowodziowej,
- opracowanie bazy informacyjnej dla utrzymywania i projektowania systemu ochrony przed powodzią na obszarze powiatu,
- opracowanie materiałów informacyjnych z podstawowymi danymi umożliwiającymi identyfikację przez każdego mieszkańca zagrożonego obszaru zagrożenia powodziowego w jego otoczeniu.

Do działań aktywnych należą:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków,
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ,
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg,
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciw rumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Z jego inicjatywy jest opracowanie projektu planu ochrony przeciwpowodziowej w regionie wodnym. RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego, a w szczególności przez:

- zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód, budowę i rozbudowę zbiorników retencyjnych, suchych zbiorników przeciwpowodziowych oraz polderów przeciwpowodziowych;
- racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterowanie przepływami wód;
- funkcjonowanie systemu ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze oraz hydrosferze;
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, budowanie oraz utrzymywanie wałów przeciwpowodziowych, a także kanałów ulgi.

Rozpatrzenie kompleksowe zagadnień związanych z przestrzenną zmiennością czynników środowiskowych obszaru powiatu, a głównie:

- rozkład opadów atmosferycznych, wielkości maksymalnych sum dobowych zdarzających się hipotetycznie w stuleciu,
- częstość i czas trwania susz,
- rozkład średnich niskich odpływów jednostkowych – średnich i minimalnych,
- lokalizacje obszarów bagiennych i leśnych,
- rozmieszczenie jezior, jak też: wielkość i rozkład miarodajnych niedoborów wodnych w okresie wegetacyjnym,
- wyniki obliczeń klimatycznego bilansu wodnego ( $P - E$ ), daje podstawę do ustalenia stref o określonej wielkości potrzeb małej retencji wodnej.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.5.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarowania wodami**

<b>Obszar interwencji</b>	<b>Cel średniookresowy do 2022</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadania do 2020</b>	<b>Podmiot odpowiedzialny</b>	<b>Ryzyka</b>
Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy	Ochrona mienia i mieszkańców przed zagrożeniem powodziowym  Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	Zadanie monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin, RZGW w Warszawie	brak zgody właścicieli terenów zalewowych, przedłużający się proces decyzyjny
			Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	Zadanie monitorowane: RZGW w Warszawie	przedłużający się proces tworzenia planów
			Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	Zadanie monitorowane: RZGW w Warszawie, ŚZMiUW, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	brak finansowania ze środków zewnętrznych
			Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	Zadanie monitorowane: RZGW w Warszawie, ŚZMiUW, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	brak finansowania ze środków zewnętrznych
			Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	Zadania własne: Powiat Starachowicki Zadanie monitorowane: Wojewoda Świętokrzyski, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	brak finansowania ze środków zewnętrznych

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.5.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania wodami**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania ( zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Gospodarowanie wodami	Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	budget Powiatu

**3.5.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania wodami**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania ( zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy	Wyznaczanie i uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz granic obszarów zalewowych, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin
2		Przygotowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	-	-	-	-	według potrzeb	budget Państwa
3		Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	budget Państwa, budget Województwa, budget Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin
4		Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	budget Państwa, budget Województwa, budget Urzędu

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<i>lp.</i>	<i>Obszar interwencji</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania ( zł)</i>					<i>Źródła</i>
								<i>Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin</i>
5		<i>Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi</i>	<i>25 000</i>	<i>25 000</i>	<i>25 000</i>	<i>25 000</i>	<i>25 000</i>	<i>budżet Państwa, budżet Województwa, budżet Powiatu, budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin</i>



### 3.6. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodnościekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodnościekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie głównie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno również doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i jednocześnie ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Osobnym zagadnieniem jest budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych. Powyższą kwestię reguluje *ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu* (t.j.Dz. U. z 2015 r., poz. 625 z późn. zm.).

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych*. 21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach czwartej aktualizacji planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych obejmujące 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21 780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4 193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie

wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Ponadto należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji miejskiej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadanie te będą finansowane przez podmioty gospodarcze.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, a tam gdzie jest to możliwe do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory substancji ropopochodnych są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej,
- systematyczne czyszczenie rowów melioracyjnych (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy),
- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszenia jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodoszczędnych.

W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.6.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu gospodarki wodnościekowej**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Gospodarka wodno-ściekowa</i>	<i>Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych</i>	<i>Zmniejszenie zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych</i>  <i>Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami komunalnymi</i>  <i>Poprawa zaopatrzenie mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia</i>	<i>Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników</i>	<i>Zadania monitorowane: mieszkańcy, podmioty gospodarcze</i>	<i>większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POiŚ, PROW</i>
			<i>Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa świętokrzyskiego</i>	<i>Zadania monitorowane: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach, Państwowy Instytut Geologiczny</i>	
			<i>Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), w tym szczególnie na obszarach wiejskich</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<b>Obszar interwencji</b>	<b>Cel średniookresowy do 2022</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadania do 2020</b>	<b>Podmiot odpowiedzialny</b>	<b>Ryzyka</b>
			<i>Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej</i>	<i>Zadania monitorowane: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin, GDDKiA, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, właściciele nieruchomości</i>	
			<i>Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem</i>	<i>Zadania monitorowane Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. Dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.6.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarki wodnościekowej**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Gospodarka wodnościekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	-	-	-	-	według potrzeb	Budżet powiatu, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW

**3.6.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarki wodnościekowej**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Gospodarka wodnościekowa	Optimalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	-	-	-	-	według potrzeb	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
2		Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa świętokrzyskiego	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwa
3		Wparcie finansowe dla gospodarstw realizujących przydomowe oczyszczalnie ścieków	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	Środki własne mieszkańców, przedsiębiorców, budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
4		Budowa, rozbudowa i modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacyjnych zgodnie z planem przyjętym w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), w tym	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, RPO

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
		szczególnie na obszarach wiejskich						WŚ, POIiŚ, PROW
5		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
6		Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
7		Rozpoznanie problemu starych studni gospodarskich – ewidencja i zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
8		Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW

### **3.7. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych**

W ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.), oraz ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789 z późn. zm.) a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016, poz. 1131z późn. zm.), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Zapewniono ochronę złóż kopalin, która polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych

oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Ze względu na zasobność terenu powiatu starachowickiego w złoża kruszywa naturalnego, wynikają z tego zagrożenia dla powierzchni ziemi związane ze zmianami ukształtowania terenu. Pojawienie się nowych form w krajobrazie związane jest z działalnością gospodarczą człowieka w zakresie składowania lub wybierania masy skalnej. Wynikiem są formy wklęsłe po wydobyciu kruszywa naturalnego.

Użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrażający środowisku, w miarę możliwości powierzchnię ziemi narażoną na osiadania i deformacje nieciągłe na bieżąco rekultywować, a niecki obniżeniowe zalewane wodą odwadniać.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.7.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</i>	<i>Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie</i>	<i>Prowadzenie kontroli podmiotów, które uzyskały koncesję na wydobywanie kruszywa ze złóż o powierzchni do 2 ha i wielkości wydobycia nieprzekraczającej 20 tys. m<sup>3</sup> na rok</i>	<i>Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki</i>	<i>brak wystarczających środków finansowych oraz prawnych na prowadzenie skutecznej kontroli</i>
			<i>Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin</i>	

**3.7.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi**

<i>lp.</i>	<i>Obszar interwencji</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)</i>					<i>Źródła finansowania</i>
			<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	
1	<i>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</i>	<i>Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż</i>	-	-	-	-	<i>Koszty administracyjne</i>	<i>budżet Powiatu, budżet Państwa</i>

**3.7.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi**

<i>lp.</i>	<i>Obszar interwencji</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)</i>					<i>Źródła finansowania</i>
			<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	
1	<i>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</i>	<i>Wprowadzenie zapisów planów zagospodarowania przestrzennego gmin o niezagospodarowywaniu terenów nieeksploatowanych złóż</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin,</i>



### **3.8. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb**

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w powiecie starachowickim sugerują zmianę (ekonomiczne i ekologiczne aspekty) wykorzystania obszarów obecnie rolniczych są warunki klimatyczne, agroklimat (wzniesienie użytków rolnych nad poziom morza) oraz warunki wodne. Ostatnim czynnikiem różnicującym jakość gleb jest wskaźnik bonitacji rzeźby terenu z powodu tego, że na terenie całego powiatu znajduje się na podobnym poziomie został on pominięty.

Kierunki działań dla obszarów powiatu starachowickiego z glebami o najkorzystniejszym wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinny dążyć do minimalizowania obszarów o bardzo kwaśnym lub kwaśnym odczynie gleb.

Działania poprawiające stan gleb powiatu:

- zachowanie lub poprawa możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymanie jakości gleb i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdzie nie są one dotrzymane.

Z przyrodniczego punktu widzenia duże znaczenie ma zachowanie zróżnicowania biologicznego oraz obecne małoskalowe formy dominujące w krajobrazie, nie mniej jednak by gospodarstwa mogły konkurować z tymi większymi powinny być prowadzone z zachowaniem Dobrych Praktyk Rolniczych współpracując ze sobą.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia, a także niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie powiatu.

Cennym działaniem, przyczyniającym się do zwiększenia świadomości ekologicznej i rolniczej, jest organizacja spotkań informacyjnych, konferencji, szkoleń i akcji informacyjnych połączonych z praktycznymi zajęciami dla zainteresowanych produkcją rolną i rolników, a także właścicieli gospodarstw predestynujących do ekologicznych i agroturystycznych. Działania takie są czasem współorganizowane przez powiat, natomiast przeprowadzane przez Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Zadaniem, które zarówno teraz jak i przyszłości może się przyczynić do poprawy stanu nie tylko gleb, ale i całego środowiska jest organizacja w szkołach dla dzieci i młodzieży kilku lekcji o tematyce ochrony środowiska i metodach dbania o jego zasoby i naturalny charakter. Zadanie to będzie realizowane przez gminy przy współpracy ze Starostwem Powiatowym cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.8.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie ochrony gleb**

<b>Obszar interwencji</b>	<b>Cel średniookresowy do 2022</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadania do 2020</b>	<b>Podmiot odpowiedzialny</b>	<b>Ryzyka</b>
Ochrona gleb	Ochrona gleb	Poprawa jakości gleb na terenie powiatu	Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska	Zadanie własne: Powiat Starachowicki	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania
			Realizacja programu rolnośrodowiskowego	Zadania monitorowane: ARiMR, ARR, Województwo Świętokrzyskie, rolnicy indywidualni	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne	Zadania monitorowane: właściciele terenów, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania
			Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	Zadania monitorowane: ARiMR, MODR	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji	Zadania monitorowane: właściciele terenów	brak zainteresowania rolników udziałem w programie
			Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin	długotrwały proces decyzyjny dotyczący zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
			Rewitalizacja terenów zdegradowanych w Starachowicach	Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach	brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<i>Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu Starachowickiego jak i samych Gmin</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>brak zainteresowania rolników udziałem w programie</i>
--	--	--	---	---	---

### 3.8.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	219	2020	
1	Ochrona gleb	<i>Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenia wykazu zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska</i>	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Powiatu

### 3.8.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony gleb

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	219	2020	
1	Ochrona gleb	<i>Realizacja programu rolnośrodowiskowego</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet ARiMR, ARR, rolników indywidualnych</i>
2		<i>Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, właścicieli terenów, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE</i>
3		<i>Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych</i>	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	<i>budżet ARiMR, ODR</i>
4		<i>Ochrona przed erozją wietrzną m.in. poprzez prowadzenie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych i wprowadzenie zalesień na glebach o najniższych klasach bonitacji</i>	<i>w zależności od zainteresowania właścicieli gruntów porolnych</i>					<i>budżet właścicieli terenów</i>
5		<i>Ograniczenie redukcji wartościowych powierzchni gruntów rolnych przez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego</i>	-	-	-	-	według potrzeb	<i>budżet Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE</i>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

		Rewitalizacja terenów zdegradowanych w Starachowicach	300000	-	-	-	-	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach</i>
6		<i>Promocja rolnictwa ekologicznego i agroturystyki poprzez działania edukacyjno – szkoleniowe, a także promocyjne powiatu starachowickiego</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE</i>

### **3.9. Cele i zadani środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami**

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu starachowickiego jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- doskonalenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego,
  - wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
  - wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
  - odzysk odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- udziału poszczególnych gmin powiatu w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania regionu zachodniego.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu starachowickiego w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów a przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami. Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi według nowych przepisów podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości, zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkładają Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek

Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania zawierające:

- informację o masie poszczególnych rodzajów odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych, w tym o odebranych odpadach ulegających biodegradacji, oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości,
- informację o działających na terenie gminy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, masie odpadów w nich zebranych oraz o sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane zebrane odpady komunalne,
- informację o masie pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania, przeznaczonych do składowania powstałych z odebranych i zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- liczbę właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.9.1. Cele, kierunki interwencji w zakresie gospodarowania odpadami**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Gospodarowanie odpadami</i>	<i>Racjonalna gospodarka odpadami</i>	<i>Redukcja masy odpadów i ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska Kontrola jakości gospodarki odpadami Poprawa czystości środowiska Zwiększenie masy odpadów poddawanych przetwarzaniu</i>	<i>Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>większość zadań planowana jest w przypadku otrzymania środków finansowych z zewnątrz tzn. środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>
			<i>Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców powiatu</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Usuwanie wyrobów zawierających azbest</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

		<i>Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie</i>	<i>Zadania monitorowane: Wytwórcy odpadów</i>	
--	--	--	---	--

**3.9.2. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie gospodarowania odpadami**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Gospodarowanie odpadami	<i>Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.</i>	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, budżet Powiatu, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>
2		<i>Zorganizowanie systemu zbierania, sortowania i odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>
3		<i>Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ,</i>



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Ip.	Obszar	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła
4		Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy	-	-	-	-	według potrzeb	PROW budżet Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
5		Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w Bazie Azbestowej	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW, środki z Budżetu Państwa przyznawane przez Ministerstwo Rozwoju w ramach konkursu „Konkurs Azbest”
6		Usuwanie wyrobów zawierających azbest	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW
7		Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<i>Ip.</i>	<i>Obszar</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)</i>					<i>Źródła</i>
								<i>w Wąchocku, Urzędów Gmin, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POIiŚ, PROW</i>

### **3.10. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony lasów**

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia powiatu w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. W budżetach wielu gmin, w szczególności miast, kwoty przeznaczane na utrzymanie terenów zieleni stanowią istotny wydatek.

Wskazane do ochrony w formach przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody fragmenty powiatu pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych) w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- utworzenie nowych form ochrony przyrody,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, tereny zieleni łąkowej,
- koncepcja rekreacyjno - wypoczynkowego zagospodarowania terenów przywodnych w dolinach rzeki wraz z dopływami,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe, jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.10.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>	<i>Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych</i>	<i>ochrona zasobów przyrodniczych powiatu</i>	<i>Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów</i>	<i>Zadania monitorowane: Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>brak środków finansowych</i>
			<i>Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody</i>	<i>Zadania monitorowane: Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Kielcach</i>	
			<i>Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej</i>	<i>Zadania monitorowane: Zarządcy dróg</i>	
			<i>Promocja działań proekologicznych dla rolników</i>	<i>Zadania monitorowane: Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>	
			<i>Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	
			<i>Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

			<i>Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>
--	--	--	--	---

**3.10.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	budżet powiatu, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE

**3.10.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona przyrody i krajobrazu	Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, Powiatu, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<i>lp.</i>	<i>Obszar interwencji</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)</i>					<i>Źródła finansowania</i>
2		<i>Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budget Państwa</i>
3		<i>Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej</i>	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	<i>budget zarządców dróg</i>
4		<i>Promocja działań proekologicznych dla rolników</i>	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	<i>ARiMR, ODR</i>
8		<i>Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budget Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budgetu Państwa oraz UE</i>
9		<i>Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budget Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budgetu Państwa oraz UE</i>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

<i>lp.</i>	<i>Obszar interwencji</i>	<i>Zadanie</i>	<i>Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)</i>					<i>Źródła finansowania</i>
10		<i>Budowa, modernizacja oraz pielęgnacja parków i skwerów, w tym zagospodarowanie terenów wokół obiektów publicznych</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin, WFOŚiGW, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE</i>

**3.10.4. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu ochrony lasów**

<i>Obszar interwencji</i>	<i>Cel średniookresowy do 2022</i>	<i>Wskaźniki</i>	<i>Kierunek interwencji</i>	<i>Zadania do 2020</i>	<i>Podmiot odpowiedzialny</i>	<i>Ryzyka</i>
<i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</i>	<i>Zwiększenie lesistości</i>	<i>wskazano w rozdziale Ochrona przyrody i krajobrazu</i>	<i>Zrównoważony rozwój lasów</i>	<i>Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia</i>	<i>Zadanie własne: Powiat Starachowicki</i>	<i>brak środków pozabudżetowych na realizację zadania</i>
				<i>Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych</i>	<i>Zadania monitorowane: Nadleśnictwa</i>	<i>brak środków pozabudżetowych na realizację zadania</i>
				<i>Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych</i>	<i>Zadania monitorowane: właściciele lasów</i>	<i>znikome zainteresowanie właścicieli lasów realizacją zadania</i>
				<i>Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych.</i>	<i>Zadania monitorowane: Nadleśnictwa</i>	<i>brak skutecznych przepisów w realizacji zadania</i>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

				Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	Zadania monitorowane: właściciele lasów	brak zainteresowania właścicieli lasów zalesieniami
				Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictw	Zadania monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków pozabudżetowych na realizację zadania

### 3.10.5. Harmonogram zadań własnych w zakresie ochrony lasów

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Powiatu

### 3.10.6. Harmonogram zadań w zakresie ochrony lasów

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Ochrona lasów	Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z planami urządzania lasów państwowych	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	budżet Nadleśnictwa
2		Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów prywatnych	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	budżet właścicieli, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE
		Wzmocnienie kontroli gospodarki leśnej na obszarach nowych nasadzeń i w lasach prywatnych	-	-	-	-	koszty administracyjne	budżet Nadleśnictwa



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

3	<i>Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet właścicieli, środki pochodzące z budżetu Państwa oraz UE</i>
4	<i>Realizacja wytycznych „Programu ochrony przyrody” nadleśnictw</i>	-	-	-	-	<i>według potrzeb</i>	<i>budżet Nadleśnictwa</i>

### **3.11. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami**

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centra miast, informowanie i społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a także ewentualna ewakuacja.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.11.1. Cele, kierunki interwencji i zadania z zakresu zagrożeń poważnymi awariami**

<b>Obszar interwencji</b>	<b>Cel średniookresowy do 2022</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadania do 2020</b>	<b>Podmiot odpowiedzialny</b>	<b>Ryzyka</b>
<i>Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie</i>	<i>Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków</i>	<i>Zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców i bezpieczeństwa ekologiczno – przyrodniczego powiatu</i>	<i>Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badan przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)</i>	<i>Zadania monitorowane: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach</i>	<i>brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania,</i>
			<i>Ewidencjonowanie ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych</i>	<i>Zadania monitorowane: podmioty gospodarcze</i>	<i>nieprzestrzeganie przepisów w zakresie substancji chemicznych przez podmioty gospodarcze</i>
			<i>Aktualizacja wykazu tras drogowych i kolejowych po których przewożone są towary niebezpieczne</i>	<i>Zadania monitorowane: Komenda Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach</i>	<i>przedłużający się termin opracowania aktualizacji</i>
			<i>Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp</i>	<i>Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>zbyt długi termin postępowań administracyjnych dotyczących zmian w planach zagospodarowania przestrzennego</i>
			<i>Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt</i>	<i>Zadania własne: Powiat Starachowicki Zadania monitorowane: Urząd Miejski w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędy Gmin</i>	<i>brak wystarczających środków finansowych na realizację zadania</i>

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

**3.11.2. Harmonogram zadań własnych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami**

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Powiatu, budżet Państwa, środki WFOŚiGW, RPO WŚ, POiŚ, PROW

**3.11.3. Harmonogram zadań monitorowanych w zakresie zagrożeń poważnymi awariami**

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
			2016	2017	2018	2019	2020	
1	Substancje chemiczne w środowisku i poważne awarie	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badan przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	-	-	-	-	według potrzeb	budżet WIOŚ w Kielcach, budżet Przedsiębiorców
2		Ewidencjonowanie ilości przewożonych materiałów niebezpiecznych	-	-	-	-	według potrzeb	budżet podmiotów gospodarczych
3		Aktualizacja wykazu tras drogowych i kolejowych po których przewożone są towary niebezpieczne	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Państwowy
4		Ograniczenie budownictwa obiektów użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania wzdłuż szlaków, którymi prowadzony jest transport materiałów niebezpiecznych poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	-	-	-	-	według potrzeb	budżet Urzędu Miejskiego w Starachowicach, Urzędu Miasta i Gminy w Wąchocku, Urzędów Gmin

#### **4. System realizacji programu ochrony środowiska**

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 383, z późn. zm.). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gmin należących do powiatu, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowana, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli powiatu starachowickiego, jak i koordynowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, a także gminy należące do powiatu.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna).

Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwie i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym. Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenia spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Tabela 50. Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie starachowickim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2016-2020	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Zarząd Powiatu, Urząd Miejski w Stachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędy Gmin Inne jednostki wdrażające Program
		Opracowanie programu ochrony środowiska	Zarząd Powiatu
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Powiatu Starachowickiego, Urząd Miejski w Stachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędy Gmin Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Stachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędy Gmin Wojewoda Świętokrzyski, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie świętokrzyskim	WIOŚ, WSSE, RZGW, Zarząd Województwa, Powiat Starachowicki, Urząd Miejski w Stachowicach, Urząd Miasta i Gminy Wąchock oraz Urzędy Gmin

Źródło: Opracowanie własne

Zarządzanie realizacją Programu będzie odbywać się za pomocą instrumentów:

- prawnych i strukturalnych,
- społecznych,
- finansowych.

#### **4.1. Uwarunkowania prawne**

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie regionalnym Zarząd Powiatu w art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska został obligowany do sporządzenia powiatowego programu ochrony środowiska. Projekt programu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, a następnie uchwaleniu przez Radę Powiatu. Z wykonania programu zarząd sporządza co 2 lata raport.

#### **4.2. Instrumenty strukturalne.**

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także programy ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Należą do nich: Strategia Rozwoju Powiatu Starachowickiego, Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych w Powiecie Starachowickim, Powiatowy Program Promocji Zatrudnienia oraz Aktywizacji Lokalnego Rynku Pracy, Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Powiatu Starachowickiego

#### **4.3. Instrumenty społeczne.**

Instrumenty społeczne to przede wszystkim edukacja ekologiczna, informacja i komunikacja (porozumiewanie się) oraz współpraca. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji. Z drugiej strony, w przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie wykorzystywane.

Pod pojęciem edukacji ekologicznej należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem w trakcie podejmowanych działań inwestycyjnych. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej jest zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że jest to proces wieloletni.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych formach i na różnych poziomach, poczynając od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności powinny być organizowane szkolenia dla:

- pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- samorządów mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej edukacji ekologicznej.

Informacja i komunikacja jest potrzebna do stymulacji wdrażania konkretnych działań, zatem konieczne jest powstanie systemu przepływu informacji do grup zadaniowych i wewnątrz nich. Ta forma współpracy będzie prowadzić do większego zaangażowania wszystkich partnerów w realizację polityki ochrony środowiska. Niezbędne jest również, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. Właściciele posesji, przez które będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Z punktu widzenia ochrony środowiska bardzo ważna jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć jak również realizować prośrodowiskowe inwestycje np. związane z alternatywnymi źródłami energii.

Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju

#### **4.4. Instrumenty finansowe.**

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania, w którym podstawowymi źródłami są zarówno środki budżetowe jak i pozabudżetowe tj. fundusze ekologiczne, programy pomocowe oraz środki własne inwestorów, a także budżet gminy. Do instrumentów finansowych powiatu w zakresie ochrony środowiska należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- kary za przekraczanie warunków pozwoleń,
- inne.

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą uzyskać pomoc finansowa ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków.

Najczęstszymi źródłami finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska są:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (krajowe i zagraniczne),
- środki pozyskiwane z Programów Rozwoju Regionalnego Unii Europejskiej,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (np. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOiR), Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju - Bank Światowy),
- kredyty udzielane przez banki komercyjne.



Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- Budżet Państwa,
- Własne środki samorządu terytorialnego,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Fundusze Unii Europejskiej,
- Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,
- Komercyjne kredyty bankowe,
- Własne środki inwestorów.

Na realizację części zadań samorząd terytorialny będzie musiał przeznaczyć własne środki. Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Fundusze ochrony środowiska mają za zadanie wspieranie realizacji inwestycji ekologicznych, a także działań nie inwestycyjnych (edukacja ekologiczna, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska). W zależności od rodzaju zadania forma dofinansowania może być dotacja, preferencyjny kredyt lub pożyczka.

#### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Celem działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Do priorytetowych programów przewidzianych do finansowania na lata 2015 - 2020 należy:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,

Realizacja celu generalnego i priorytetów środowiskowych Strategii NFOŚiGW następować będzie w wyniku realizacji działań zgrupowanych w ramach czterech perspektyw, które są względem siebie komplementarne i zachodzą między nimi wzajemne oddziaływania. Dla zapewnienia systemowej dbałości o doskonalenie wszystkich aspektów działania NFOŚiGW, w Strategii NFOŚiGW przyjęto cztery perspektywy (czyli cztery punkty widzenia), w jakich będzie analizowany system NFOŚiGW w intencji stałego udoskonalania go. Te cztery perspektywy, to:

- finanse,
- beneficjenci,
- procesy wewnętrzne,
- innowacje, wyzwania, rozwój.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być między innymi:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwową,
- osoby fizyczne.

Dofinansowanie ze środków finansowych NFOŚiGW przeznacza się na cele określone w ustawie POŚ. Sposób udzielania dofinansowania określają Zasady udzielania dofinansowania ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Zgodnie z ww. zasadami dofinansowanie odbywa się przez udzielanie:

- oprocentowanych pożyczek, w tym pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej,
- dotacji (w tym dopłat do oprocentowania kredytów bankowych, częściowych spłat kapitału kredytów bankowych, dopłat do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji, dopłat do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji).

Narodowy Fundusz może również udostępniać środki finansowe:

- bankom z przeznaczeniem na udzielanie kredytów bankowych, pożyczek lub dotacji na wskazane przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii, a także dopłaty do oprocentowania lub częściowe spłaty kapitału udzielanych na ten cel kredytów bankowych,
- wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej z przeznaczeniem na udzielanie pożyczek lub dotacji na wskazane przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii.

#### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)

Podstawowymi formami pomocy finansowej stosowanymi przez Fundusz są:

- preferencyjne pożyczki, w tym pożyczki przeznaczone na finansowanie wkładu krajowego w realizację przedsięwzięć z udziałem środków z Unii Europejskiej oraz pożyczki pomostowe, zapewniające finansowanie inwestycji do czasu otrzymania przez wnioskodawcę środków z Unii Europejskiej (niepodlegające umorzeniu).
- dotacje,
- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
- częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych,
- przekazanie środków dla państwowych jednostek budżetowych,
- nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązane z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- umorzenia pożyczek.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- inne działania ochrony środowiska obejmujące: przeciwdziałanie klęskom żywiołowym i likwidowanie ich skutków dla środowiska, edukacja ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju.

Priorytetowe kierunki działalności Funduszu obejmują działania wspierane będą na preferencyjnych warunkach. Preferencyjność może być odzwierciedlona w formie dofinansowania, wysokości oprocentowania, poziomie umorzenia oraz w okresie karencji w przypadku zwrotnych form wsparcia, a także w łącznej wartości środków zarezerwowanych w danym roku na wsparcie poszczególnych działań. Niniejsza Strategia, koncentrując się na wdrożeniu ww. działań, zakłada także, że oprócz ich realizacji wsparcie

Funduszu będą otrzymywały przedsięwzięcia wspierające pozostałe cele obszarów finansowania ochrony środowiska, wskazane w ustawie Prawo ochrony środowiska.

#### Fundusze unijne.

Dnia 6 października 2011 r. Komisja Europejska przedstawiła propozycje dotyczące nowego podejścia do polityki spójności UE na lata 2014–2020. Ich celem jest modernizacja działania funduszy wspierających politykę spójności oraz ściśle dostosowanie rozdziału środków regionalnych do potrzeb związanych z tworzeniem nowych miejsc pracy i z zapewnieniem inteligentnego, zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – czyli do realizacji celów strategii „Europa 2020”.

Z budżetu polityki spójności na lata 2014-2020 Polska otrzyma 72,9 mld euro. Środki te będzie można zainwestować m.in. w badania naukowe i ich komercjalizację, kluczowe połączenia drogowe (autostrady, drogi ekspresowe), rozwój przedsiębiorczości, transport przyjazny środowisku (kolej, transport publiczny), cyfryzację kraju (szerokopasmowy dostęp do Internetu, e-usługi administracji) czy włączenie społeczne i aktywizację zawodową.

Wysokość budżetu i podział funduszy pomiędzy Państwa Członkowskie UE to nie jedyne ustalenia szczytu. Podjęto także inne istotne decyzje dotyczące perspektywy 2014-2020:

- podatek VAT w projektach dofinansowanych z Funduszy Europejskich będzie kosztem kwalifikowalnym, co oznacza utrzymanie możliwości jego refundacji,
- poziom dofinansowania unijnego w wysokości 85 proc. (dla regionów mniej rozwiniętych).

Wspólne ramy strategiczne, obejmujące priorytetowe cele UE, będą odnosić się do wszystkich funduszy, w tym do polityki rozwoju obszarów wiejskich oraz polityki morskiej i rybołówstwa. Programy wielofunduszowe, łączące środki z EFRR, EFS i Funduszu Spójności, pozwolą poprawić koordynację działań oddolnych i usprawnić zintegrowany rozwój.

Na lata 2014–2020 Komisja zaproponowała uproszczone ramy obejmujące dwa cele, a mianowicie Inwestycje w rozwój zatrudnienie” w państwach członkowskich i regionach oraz „europejską współpracę terytorialną”. Koncepcja ta jest zgodna ze strategią „Europa 2020”, w ramach której wszystkie regiony wnoszą swój wkład w realizację celu ogólnego w postaci inwestycji w rozwój i zatrudnienie, ale środki i zakres interwencji są zróżnicowane zależnie od stopnia rozwoju gospodarczego regionu.

Źródłami finansowania nowej polityki spójności krajów Unii Europejskiej są trzy fundusze:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR)
- Europejski Fundusz Społeczny (EFS)
- Fundusz Spójności (FS)

Aby było możliwe wykorzystanie środków z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz Funduszu Spójności (FS), przygotowane zostały programy, które opisują kto i na co może otrzymać dotację. Obecnie wszystkie cele zawarte w Narodowej Strategii Spójności (NSS) będą realizowane przez określone programy finansujące, a są to między innymi:

- Program Infrastruktura i Środowisko – współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności,
- Program Innowacyjna Gospodarka – współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
- Program Operacyjny Kapitał Ludzki – finansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego,
- Programów Regionalnych – finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
- Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Oprócz polityki regionalnej Unia Europejska kładzie także spory nacisk na politykę rolną. W Polsce przejawia się to w istnieniu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Celem programu będzie, przede wszystkim, poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

#### Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ)

Celem POIiŚ 2014-2020 jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój, który oznacza budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. Program POIiŚ 2014 – 2020 nakłada większy nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, przez co sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie.

Środowiskowe priorytety określone w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (POIiŚ) to:

Priorytet 1 – Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, celem jest zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia produkcji i wykorzystania OZE oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

Priorytet 2 – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, celem jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu oraz zwiększenia możliwości zapobiegania zagrożeniom naturalnym (głównie powodziom i suszom) i reagowaniu na nie oraz zachowania i poprawy jakości środowiska naturalnego poprzez zrównoważone gospodarowanie zasobami oraz zwiększenie dostępności ludności do infrastruktury środowiskowej.

Priorytet 3 – Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej, celem jest rozwój niskoemisyjnego transportu miejskiego w obsłudze mieszkańców obszarów funkcjonalnych miast.

Priorytet 4 – Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego, celem jest wzrost bezpieczeństwa energetycznego.

Priorytet 5 – Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego, celem jest zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz rozwoju zasobów kultury dla obecnych i przyszłych pokoleń.

#### Program Operacyjny Kapitał Ludzki (PO KL)

Program ten jest w całości realizowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Celem strategicznym Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki jest umożliwienie pełnego wykorzystania potencjału zasobów ludzkich, zarówno w wymiarze indywidualnym, jak i społecznym. W szczególności chodzi tu o koncentrację na obszarach zatrudnienia, edukacji, aktywizacji zawodowej, integracji społecznej oraz o budowę sprawnej administracji publicznej. Program Operacyjny Kapitał Ludzki ma na celu wzrost poziomu zatrudnienia i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw i ich pracowników, podniesienie poziomu wykształcenia, zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego, wsparcie dla budowy struktur administracyjnych państwa oraz zwiększenie spójności społecznej i terytorialnej.

Wszystkie działania realizowane w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki mają wpływać na zwiększenie konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości. Wdrażanie wyżej wymienionych celów odbywać się będzie poprzez realizację projektów miękkich, takich jak szkolenia, seminaria, programy rozwojowe, doradztwo.

Program Operacyjny Kapitał Ludzki składa się z 10 Priorytetów realizowanych na poziomie centralnym i regionalnym.

#### Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (POIG)

Program ten ma na celu wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności (w skali kraju lub na poziomie międzynarodowym). W ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (POIG) wsparcie mogą otrzymać przedsiębiorstwa, instytucje otoczenia biznesu oraz jednostki naukowe, które chcą pomóc firmom we wdrażaniu najnowszych rozwiązań technologicznych. Ponadto Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka finansuje duże projekty, które mają na celu stworzenie odpowiednich warunków rozwoju dla innowacyjnych przedsiębiorstw. Ważne jest, aby firma, która chce pozyskać środki z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka chciała realizować projekt związany z innowacyjnością produktową (wytworzenie nowego, lepszego produktu), procesową (wytworzenie produktu w inny, nowocześniejszy sposób), marketingową lub organizacyjną. Należy pamiętać, że w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka nie będzie wspierana innowacyjność na poziomie lokalnym lub regionalnym. Tego rodzaju innowacyjne projekty (tzn. o zasięgu lokalnym i regionalnym) będą finansowane z Regionalnych Programów Operacyjnych i Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej.

Głównym celem Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (POIG) jest rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw, wzrost konkurencyjności polskiej nauki, zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym, zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym, tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy, wzrost wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych w gospodarce. Instytucje odpowiedzialne za realizację Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) to:

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (MRR) – jest to Instytucja Zarządzająca Programem Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka (PO IG) oraz Instytucje Pośredniczące, które będą odpowiedzialne za wdrażanie poszczególnych priorytetów w ramach Programu:

- Ministerstwo Gospodarki (MG)
- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW)
- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji (MSWiA).

#### Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020

Oprócz pięciu programów operacyjnych funkcjonujących na poziomie krajowym istnieją także programy operacyjne dla każdego województwa, a zatem szesnaście Regionalnych Programów Operacyjnych. 16 RPO stanowi przykład znaczącej decentralizacji zarządzania procesami rozwojowymi. Takie rozwiązanie ma na celu identyfikowanie potrzeb na jak najniższym szczeblu, tak, aby działania zawarte w Regionalnych Programach Operacyjnych (RPO) odpowiadały planom rozwoju każdego województwa z osobna. Samorządy województw otrzymały szerokie kompetencje związane z przygotowaniem i realizacją Regionalnych Programów Operacyjnych.

Kluczową rolę w zarządzaniu i wdrażaniu Regionalnych Programów Operacyjnych pełnią zarządy województw jako instytucje zarządzające programami, które odpowiadają za przygotowanie i realizację Regionalnych Programów Operacyjnych, w tym za ocenę i wybór projektów do dofinansowania, dokonywanie płatności na rzecz beneficjentów, kontrolę projektów, monitorowanie i ewaluację realizacji programu. Ponadto Instytucje Zarządzające wydają wytyczne, zalecenia i podręczniki dotyczące różnych aspektów związanych z realizacją programu oraz prowadzą działania promocyjno-informacyjne.

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego zostało określonych 11 osi priorytetowych, z których na szczególną uwagę zasługuje Oś priorytetowa 3 – Efektywna i zielona energia. Oś priorytetowa Efektywna i zielona energia zakłada realizację inwestycji, których celem jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie poziomu wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a w rezultacie ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych do atmosfery. Zaplanowana interwencja będzie mieć bezpośredni wpływ na spełnienie przez Polskę wymogów stawianych przez Komisję Europejską w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami. Realizacja zaprogramowanych działań będzie skutkować również poprawą konkurencyjności regionalnej gospodarki poprzez zmniejszenie energochłonności sektora publicznego i prywatnego.

W ramach osi priorytetowej – Efektywna i zielona energia, realizowane będą następujące projekty inwestycyjne:

- wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
- wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym;
- promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

#### Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)

Celem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program rozwoju obszarów wiejskich stanowić będzie kontynuację i rozwinięcie kierunków wsparcia realizowanych w okresie po przystąpieniu polski do UE. W latach 2014 – 2020 realizowanych będzie sześć priorytetów w zakresie rozwoju obszarów wiejskich. Obejmują one ułatwienie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich, poprawę konkurencyjności gospodarki rolnej, zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych, poprawę organizacji łańcucha żywnościowego, promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie, odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa, wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorze rolnym, spożywczym i leśnym, zwiększanie włączania społecznego ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich. Szczególny nacisk położony będzie na dalsze wzmacnianie konkurencyjności sektora rolnego oraz kwestie środowiskowe.

Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (czyli tzw. fundusze norweskie i fundusze EOG) są formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein nowym członkom UE. Fundusze te są związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem naszego kraju do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (UE + Islandia, Liechtenstein, Norwegia). W zamian za pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego Unii Europejskiej (choć nie są jej członkami). Wnioskodawcami mogą być podmioty prywatne czy też publiczne, komercyjne bądź

niekomercyjne, oraz organizacje pozarządowe ustanowione jako podmiot prawny w Polsce, jak również organizacje międzyrządowe działające w Polsce. Dla każdego z programów zostanie ustalony katalog podmiotów, które będą mogły ubiegać się o dofinansowanie. Wśród programów znalazło się wiele obszarów z pierwszej edycji funduszy norweskich i EOG. Przede wszystkim należy wymienić: ochronę środowiska (w tym energię odnawialną), dziedzictwo kulturowe, zdrowie, badania naukowe i stypendia.

## 5. Monitoring programu

W procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring Programu.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany, jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Monitoring Programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Zarząd Powiatu będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Pod koniec 2018 r. nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2016 - 2018. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla nowej listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2018 - 2020. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań.

W cyklach czteroletnich odbywać się będzie weryfikacja i aktualizacja Programu. Oceniany będzie stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2020 r.). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm), a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany Program Ochrony Środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Wymiernym efektem postępów w realizacji Programu będą zmiany wartości wskaźników charakteryzujących poszczególne zagadnienia Programu. Do głównych wskaźników należą:

- wskaźniki presji wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska, przy czym możliwe jest rozróżnienie:
  - wskaźników presji bezpośredniej, wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska,
  - wskaźników presji pośredniej, opisujących te szkodliwe formy działalności ludzkiej, które w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej,
- wskaźniki stanu odnoszą się do jakości środowiska i jakości jego zasobów, odnoszą się do ostatecznych celów realizacji Programu i powinny być konstruowane w sposób

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie,

- wskaźniki reakcji wskazują, w jakim stopniu społeczeństwo zainteresowane jest odpowiedzią na stan środowiska, reakcja społeczna dotyczyć może indywidualnych i kolektywnych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko, ewentualnie powstrzymanie postępującej już degradacji środowiska.

Tabela 51. Mierniki stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu starachowickiego.

<b>Dziedzina</b>	<b>Nazwa wskaźnika</b>	<b>Stan wyjściowy (poziom odniesienia 2015 r.)</b>	<b>Źródło danych</b>
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszzonego PM10 wynoszącej 50	49	WIOŚ
	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [ton/rok] :	109 414	GUS
	Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [ton/rok]	121	
Odnawialne źródła energii	Liczba elektrowni wodnych	2	Urząd Miasta i Gminy
Zagrożenia hałasem	Liczba punktów hałasem, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych	3	WIOŚ za 2013 r.
Promieniowanie elektromagnetyczne	Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych [szt.]	0	WIOŚ Kielce
Gospodarowanie wodami	Klasa jakości wód podziemnych	III	WIOŚ
Gospodarka wodno - ściekowa	Długość sieci wodociągowej [km]	695,76	GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	580,22	
Gospodarka odpadami	Istniejące dzikie wysypiska w [szt.]	0	GUS
Ochrona przyrody i lasów	Powierzchnia lasów i gruntów leśnych [ha] Lesistość [%]	24 359,55 45,2	GUS



Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

Zasoby geologiczne	Liczba udokumentowanych w powiecie złóż kopalin [szt.]	21	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce - PIG Warszawa
Gleba	Grunty zdewastowane Grunty zdegradowane	11,57 22,58	Starostwo Powiatowe w Starachowicach
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku [szt.]	0	GIOŚ

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, WIOŚ Kielce, GIOŚ, Starostwo Powiatowe w Starachowicach, Urząd Miasta i Gminy

## 6. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 roku (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016, poz. 672 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie. Poprzedni dokument opracowany został w 2012 r. i obowiązywał w perspektywie do 2019 r.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
  - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
  - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Układ i zawartość Programu powinien nawiązywać do wojewódzkiego programu. Nawiązując do układu i zawartości Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, przedmiotowe opracowanie dla powiatu starachowickiego zawiera takie elementy jak:

### WSTĘP

Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania powiatowego programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

### INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),

### OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: emisja liniowa, emisja punktowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodnościekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodnościekowa i oczyszczalnie ścieków w powiecie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu), tereny przemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania (nie tylko przyrodniczym ale również gospodarczym),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, obszary natura 2000, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalinami oraz zasoby surowców kopaliny),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

#### CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

#### PLAN OPERACYJNY

Plan operacyjny ZAWIERA przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu i gmin. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

#### STRESZCZENIE

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie powiatu starachowickiego, ale Powiat nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostkami pełniącymi funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Powiatu.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego powiatu i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat, planu budżetu na rok 2016 i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową Powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych lat wdrażania programu.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie powiatu starachowickiego są:

- niska emisja,
- zły stan dróg na terenie powiatu,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa.

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy jakości powietrza. W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powiat realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie. Natomiast gminy we własnym zakresie przeprowadzają działania w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian

zewnątrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gminy także w miarę możliwości finansowych starają się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenie ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg powiatowych i gminnych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 4 najbliższych lat na terenie powiatu starachowickiego zostaną zrealizowane także z udziałem środków finansowych unijnych zadania, dotyczące przede wszystkim przebudowy, modernizacji i remontów dróg powiatowych i gminnych.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Na terenie powiatu starachowickiego występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Są to głównie centra miast, istotnym źródłem hałasu są drogi wojewódzkie, a także krajowe przebiegające przez obszar powiatu.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację

zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,

- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej

W zakresie ochrony przyrody najwyższy poziom walorów przyrodniczych na terenie powiatu starachowickiego wyznaczają obszary NATURA 2000. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź gmin powiatu i powiatów sąsiednich;
- Prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody,
- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych,
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu starachowickiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictw na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów.

Renaturalizacja lasów na terenie powiatu powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależą będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu starachowickiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologiczacji, co zapewni ograniczenia niskiej

emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko. Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności powiatu starachowickiego, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno - wypoczynkowych.

## **7. Wykorzystane materiały**

### **7.1. Spis tabel:**

Tabela 1. Zestawienie dokumentów strategicznych wraz z ich celami, obszarami problemowymi oraz zarysowanymi kierunkami rozwoju.....	10
Tabela 2. Liczba ludności w powiecie starachowickim.....	35
Tabela 3. Ludność w wieku produkcyjnym na terenie powiatu starachowickiego z podziałem na poszczególne gminy.....	35
Tabela 4. Migracje na pobyt stały wewnętrzne i zagraniczne na terenie powiatu.....	36
Tabela 5. Do kluczowych dla obszaru powiatu starachowickiego firm należą:.....	37
Tabela 6. Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007 oraz sektorów własnościowych.....	38
Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg PKD 2007 i rodzajów działalności.....	38
Tabela 8. Długość sieci gazowej i przyłącza do budynków w powiecie starachowickim.....	39
Tabela 9. Charakterystyka techniczna źródeł powstawania i miejsca emisji Celsius Sp.z o.o. ....	40
Tabela 10 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji lub osiągnął on wartość zerową (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , pył PM <sub>10</sub> , pył PM <sub>2.5</sub> , Pb w pyłe PM <sub>10</sub> – ochrona zdrowia ludzi; SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> – ochrona roślin).....	47
Tabela 11. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy (O <sub>3</sub> – ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin; As, Cd, Ni, BaP w pyłe PM <sub>10</sub> – ochrona zdrowia ludzi).....	47
Tabela 12. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów w powiecie starachowickim.....	53
Tabela 13. Zadania inwestycyjne z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego.....	55
Tabela 14. Wyniki pomiarów i ocena hałasu drogowego w roku 2013 na terenie powiatu starachowickiego.....	61
Tabela 15. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego - drogi wojewódzkie na terenie powiatu starachowickiego. ....	62
Tabela 16. Zadania inwestycyjne z zakresu ochrony przed hałasem.....	63
Tabela 17. Wyniki pomiarów PEM na terenie powiatu starachowickiego.....	72
Tabela 18. Energia elektryczna w gospodarstwach domowych na terenie powiatu starachowickiego w latach 2012 – 2014.....	74
Tabela 19. Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska.....	74
Tabela 20. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu starachowickiego.....	76
Tabela 21. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu starachowickiego.....	80
Tabela 22. Wykaz jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu starachowickiego.....	82
Tabela 23. Jakość wód podziemnych na terenie powiatu starachowickiego.....	84

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starachowickiego  
na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2022

---

Tabela 24. Ujęcia wód podziemnych na terenie powiatu starachowickiego w poszczególnych gminach powiatu .....	92
Tabela 25. Długość sieci wodociągowej w 2015 r. ....	93
Tabela 26. Zużycie wody z wodociągów w poszczególnych gminach powiatu starachowickiego.....	93
Tabela 27. Długość sieci kanalizacyjnej w powiecie oraz ilość zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.....	94
Tabela 28. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu starachowickiego .....	95
Tabela 29. Zadania inwestycyjne ochrona wód podziemnych i powierzchniowych .....	97
Tabela 30. Wykaz złóż kopalin z podziałem na gminy powiatu starachowickiego.....	101
Tabela 31. Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu starachowickiego.....	103
Tabela 32. Wyniki pomiarów gleby w miejscowości Wąchock w latach 1995 - 2010.....	107
Tabela 33. Zawartość metali ciężkich w glebach na terenie powiatu starachowickiego (dotyczy badań w latach 2013-2014).....	108
Tabela 34. Zawartość azotu mineralnego w glebach na terenie powiatu starachowickiego objętych monitoringiem w okresie wiosennym i jesiennym 2014 r. (grunty orne, łąki i pastwiska) w profilu glebowym 0-90 cm.....	108
Tabela 35. Struktura użytkowania gruntów rolnych [ha] w 2014 r.....	109
Tabela 36. Struktura użytkowania gruntów leśnych w [ha] w 2014 r.....	110
Tabela 37. Udział gruntów pod wodami w [ha] na terenie powiatu w 2014 r. ....	110
Tabela 38. Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych oraz instalacji przewidzianej do zastępczej obsługi .....	116
Tabela 39. Instalacje lub urządzenia do przetwarzania odpadów zlokalizowane w powiecie starachowickim, wg stanu na 31.12.2014 r.....	118
Tabela 40. Odpady zebrane w ciągu roku na terenie powiatu starachowickiego .....	121
Tabela 41. Liczba azbestu na terenie powiatu starachowickiego [ masa podana w kg].....	122
Tabela 42. Zadania inwestycyjne gospodarka odpadami.....	122
Tabela 43. Obszary chronionego krajobrazu na terenie powiatu starachowickiego. ....	126
Tabela 44. Powierzchnia (w ha) obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu starachowickiego. ....	128
Tabela 45. Pomniki przyrody na terenie powiatu starachowickiego.....	133
Tabela 46. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie powiatu starachowickiego w 2015 r.....	135
Tabela 47. Powierzchnia gruntów leśnych oraz lesistość w poszczególnych gminach powiatu w 2015 r.....	137
Tabela 48. Dane dotyczące lesistości powiatu starachowickiego.....	137
Tabela 49. Ilość zdarzeń na terenie powiatu starachowickiego w porównaniu do analogicznego okresu roku ubiegłego .....	145
Tabela 50. Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie starachowickim .....	198
Tabela 51. Mierniki stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu starachowickiego. ....	208

## 7.2. Spis rycin

Rysunek 1. Lokalizacja powiatu starachowickiego.....	33
Rysunek 2. Podział powiatu starachowickiego według gmin. ....	34
Rysunek 3. Infrastruktura energetyczna na terenie województwa świętokrzyskiego.....	73
Rysunek 4. Lokalizacja powiatu starachowickiego na tle głównych zbiorników wód podziemnych .....	82

Rysunek 5. Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu operacyjnego w województwie świętokrzyskim w 2015 r. (źródło: GIOŚ/PMŚ).....	85
Rysunek 6. Mapa zagrożeń powodzią Źródło: <a href="http://mapy.isok.gov.pl/imap/">http://mapy.isok.gov.pl/imap/</a> .....	86
Rysunek 7 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050 .....	87
Rysunek 8 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100 .....	88
Rysunek 9. Mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych (źródło: <a href="http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_swietokrz.jpg">http://geoportal.pgi.gov.pl/css/sopo/mapy/woj_swietokrz.jpg</a> ) .....	105
Rysunek 10. Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów (źródło: Plan gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2016- 2022) .....	118
Rysunek 11. Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu starachowickiego (Mg) .....	122
Rysunek 12. Mapa obszarów chronionych na terenie powiatu starachowickiego (źródło: <a href="http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/">http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/</a> ).....	128
Rysunek 13. Lokalizacja NATURA 2000 na tle powiat starachowickiego.....	132

### 7.3. Spis aktów prawnych

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 78,
- poz. 483 z późn. zm.)
- Decyzja Rady 2006/26/WE z dnia 6 października 2006 r. w sprawie strategicznych wytycznych Wspólnoty dla spójności (Dz. Urz. L 291 z 21.10.2006, str.11)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej(Dz. Urz. L 327 z 22.12.2000, str. 1, z późn. zm.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WEz dnia 23 października 2001r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych źródeł energetycznego spalania (Dz. Urz. L 309 z 21.11.2001, str. 1)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002r. w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (Dz. Urz. L 189 z 18.07.2002, str. 12)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. L 152 z 11.06.2008, str. 1)
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. o ochronie dziko żyjących ptaków (Dz. Urz. L 103 z 24.04.1979, str. 1, z późn. zm.)
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.)
- Rozporządzenie *Parlamentu Europejskiego i Rady 1907/2006/WE z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów* (Dz. Urz. L 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)
- Konwencja Sztokholmska z dnia 22 maja 2001r. w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 14, poz.76)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645)



- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187).
- Traktat Akcesyjny z dnia 16 kwietnia 2003 r. (Dz. U. z 2004 r. Nr 90, poz. 627) z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 469 z późn zm)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn zm.)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016 poz. 1131)
- Ustawa z dnia 9 stycznia 2009r. o zmianie ustawy o substancjach i preparatach chemicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2009 r. Nr 20, poz.106 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz.21 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2015 poz. 139)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 kwietnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2015 poz. 625)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85)

#### **7.4. Spis pozostałych opracowań:**

1. Gumiński R.: Meteorologia i klimatologia dla rolników. Warszawa (1954)
2. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Instytut Ochrony Środowiska, (2015)
3. Krajowy Program Zwiększania Lesistości, Ministerstwo Środowiska (2014)
4. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska (2001)
5. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki (2009)
6. Program małej retencji dla Województwa Świętokrzyskiego (2011 r.)
7. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025 r.
8. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r., Państwowy Instytut Geologiczny (2016)
9. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyski (2013)
10. Ocena Jakości Powietrza w województwie świętokrzyskim w 2015, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (2015)
11. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do roku 2020, Ministerstwo Gospodarki (2014)
12. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020, Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego (2006)

13. Strategia Rozwoju Kraju 2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (2012)
14. Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska (2015)
15. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (2015)

#### **7.5. Spis linków:**

1. Bank Danych Regionalnych GUS [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
2. Baza danych monitoringu środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska [www.kielce.pios.gov.pl](http://www.kielce.pios.gov.pl)
3. Strona Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)
4. Strona Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)
5. Strona Programu Kapitał Ludzki [www.kapitalludzki.gov.pl](http://www.kapitalludzki.gov.pl)
6. Strona Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)
7. Strona Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich [www.prow.rolnicy.com](http://www.prow.rolnicy.com)
8. Strona sejmowa z wykazem aktów prawnych [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
9. Strona Starostwa Powiatowego w Starachowicach [www.powiat.starachowice.pl](http://www.powiat.starachowice.pl)
10. Strona Urzędu Miasta Starachowice [www.um.starachowice.pl](http://www.um.starachowice.pl)
11. Strona Urzędu Gminy Brody [www.brody.pl](http://www.brody.pl)
12. Strona Urzędu Gminy Mirzec [www.mirzec.pl](http://www.mirzec.pl)
13. Strona Urzędu Gminy Pawłów [www.pawlow.pl](http://www.pawlow.pl)
14. Strona Urzędu Miasta i Gminy Wąchock [www.wachock.pl](http://www.wachock.pl)
15. Strona Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego [www.sejmik.kielce.pl](http://www.sejmik.kielce.pl)
16. Strona [www.pl.wikipedia.com](http://www.pl.wikipedia.com)