

**Program ochrony środowiska dla  
Powiatu Staszowskiego  
na lata 2021 – 2025  
z perspektywą do roku 2030**





**ZLECENIODAWCA:**



**POWIAT STASZOWSKI**

Starostwo Powiatowe w Staszowie  
ul. Piłsudskiego 7, 28 - 200 Staszów  
tel. (+48) 15 864 27 65, fax. (+48) 15 864 22 11  
e-mail: powiat@staszow.upow.gov.pl, www.staszowski.eu

**ZLECENIOBIORCA:**



EKO – TEAM Sebastian Kulikowski  
TRÓJCA 158D, 59-900 Zgorzelec  
tel. 0691 015 026, fax. (+48) 75 613 81 34  
e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com, www.ekoteam.com.pl

**AUTOR OPRACOWANIA:**

Sebastian Kulikowski



## Spis treści

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>7</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
1.2. KONSULTACJE I OPINIOWANIE PROJEKTU PROGRAMU. . . . .	7
1.3. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY.....	8
1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	9
1.4.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	9
1.4.2. Dokumenty sektorowe.....	10
1.4.3. Dokumenty o charakterze programowym .....	15
<b>2. OCENA STANU ŚRODOWISKA</b> .....	<b>18</b>
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU .....	18
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	20
2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	20
2.2.2. Ocena stanu aktualnego.....	22
2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.....	31
2.2.4. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	38
2.2.5. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy. ....	39
2.2.6. Analiza SWOT.....	41
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	41
2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	41
2.3.2. Ocena stanu aktualnego.....	42
2.3.3. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	44
2.3.4. Analiza SWOT.....	44
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	45
2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	45
2.4.2. Ocena stanu aktualnego.....	45
2.4.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	47
2.4.2. Analiza SWOT.....	48
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	48
2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	48
2.5.2. Ocena stanu aktualnego.....	48
2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	57
2.5.4. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	59
2.5.5. Analiza SWOT.....	60
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	61
2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	61
2.6.2. Ocena stanu aktualnego.....	61
2.6.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	65
2.6.2. Analiza SWOT.....	66
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	66
2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	66
2.7.2. Ocena stanu aktualnego.....	68
2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	70
2.7.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	70
2.7.2. Analiza SWOT.....	71
2.8. GLEBY.....	71
2.8.1. Ocena stanu aktualnego.....	71
2.8.2. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	73
2.8.3. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	74
2.8.4. Analiza SWOT.....	75
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	75
2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	75
2.9.2. Ocena stanu aktualnego.....	75
2.9.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	78
2.9.2. Analiza SWOT.....	79
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	79
2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ .....	79
2.10.2. Ocena stanu aktualnego.....	80
2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	83
2.10.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy.....	84



2.10.2.	Analiza SWOT.....	85
2.11.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	85
2.11.1.	Ocena stanu aktualnego.....	85
2.11.1.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy .....	87
2.11.2.	Analiza SWOT.....	88
<b>3.</b>	<b>CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2030 ROKU .....</b>	<b>88</b>
3.1.	HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ.....	89
<b>4.</b>	<b>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>107</b>
<b>5.</b>	<b>INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI EKOLOGICZNEJ NA POZIOMIE POWIATU .....</b>	<b>108</b>
5.1.	REGULACJE OGÓLNOPRAWNE.....	108
5.2.	INSTRUMENTY PRAWNO-ADMINISTRACYJNE .....	108
5.3.	INSTRUMENTY EKONOMICZNE.....	111
5.4.	INSTRUMENTY SPOŁECZNE .....	111
<b>6.</b>	<b>MONITORING PROGRAMU.....</b>	<b>112</b>
<b>7.</b>	<b>STRESZCZENIE .....</b>	<b>114</b>

## Spis rysunków

Rysunek 1	Lokalizacja powiatu staszowskiego .....	18
Rysunek 2	Stacje pomiarowe na terenie stref województwa świętokrzyskiego, wykorzystane w ocenie za 2018 r. ....	24
Rysunek 3	Emisja zanieczyszczeń w latach 2015-2018 roku z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu staszowskiego (Mg/rok).....	27
Rysunek 4	Udział pojazdów na drogach krajowych w powiecie staszowskim.....	29
Rysunek 5	Udział pojazdów na drogach wojewódzkich w powiecie staszowskim .....	30
Rysunek 6	Emisja liniowa na terenie powiatu staszowskiego .....	31
Rysunek 7	Energia wiatru w kWh/(m <sup>2</sup> /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m. ....	33
Rysunek 8	Średnie roczne sumy usłonecznienia.....	34
Rysunek 9	Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski .....	35
Rysunek 10	Wyniki pomiaru dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego w powiecie staszowskim .....	43
Rysunek 11	Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu operacyjnego w woj. świętokrzyskim w 2018 r. Źródło: GIOŚ/PMS .....	53
Rysunek 12	Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w maju 2018 r. ....	54
Rysunek 13	Tereny zagrożone powodzią na terenie powiatu staszowskiego .....	55
Rysunek 14	Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050 .....	57
Rysunek 15	Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100 .....	58
Rysunek 16	Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (km) ...	62
Rysunek 17	Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (szt.) .....	62
Rysunek 18	Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (km) .....	63
Rysunek 19	Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (szt.) .....	64
Rysunek 20	Odczyn oraz potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo na terenie powiatu staszowskiego .....	72
Rysunek 21	Ilość odebranych odpadów na terenie powiatu staszowskiego w latach 2017-2019 (Mg).....	76
Rysunek 22	Ilość selektywnie zebranych odpadów na terenie powiatu staszowskiego w latach 2017-2019 (Mg) .....	77
Rysunek 23	Lokalizacja OSP na terenie powiatu staszowskiego.....	87



## Spis tabel

Tabela 1 Średnio dobowy ruch na drogach krajowych na terenie powiatu staszowskiego.....	28
Tabela 2 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie powiatu staszowskiego.....	28
Tabela 3 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu staszowskiego w 2015 roku .....	30
Tabela 4 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie powiatu i możliwości ich technicznego wykorzystania .....	32
Tabela 5 Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności .....	36
Tabela 6 Powierzchnia upraw na terenie powiatu staszowskiego.....	36
Tabela 7 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych. ....	37
Tabela 8 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w m <sup>3</sup> /kg s.m.o. ....	38
Tabela 9 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie staszowskim oraz produkcja biogazu.....	38
Tabela 10 Główne zagrożenia – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza.....	40
Tabela 11 Problemy – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza .....	40
Tabela 12 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza.....	40
Tabela 13 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenie hałasem .....	44
Tabela 14 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zagrożenia hałasem ..	44
Tabela 15 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w powiecie staszowskim .....	47
Tabela 16 Główne zagrożenia – obszar interwencji: pola elektromagnetyczne.....	47
Tabela 17 Problemy – obszar interwencji pola elektromagnetyczne .....	47
Tabela 18 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: pola elektromagnetyczne .....	47
Tabela 19 Zbiorniki wodne (małej retencji, rybne, rekreacyjne) – stan na rok 2007.....	49
Tabela 20 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek .....	50
Tabela 21 Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie powiatu staszowskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.....	52
Tabela 22 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w latach 2015 - 2018....	53
Tabela 23 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarowanie wodami .....	59
Tabela 24 Problemy – obszar interwencji gospodarowanie wodami .....	60
Tabela 25 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gospodarowanie wodami .....	60
Tabela 26 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu staszowskiego.....	64
Tabela 27 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa .....	65
Tabela 28 Problemy – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	66
Tabela 29 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa.....	66
Tabela 30 Wykaz złóż kopalin na terenie powiatu staszowskiego.....	68
Tabela 31 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby geologiczne .....	70
Tabela 32 Problemy – obszar interwencji zasoby geologiczne.....	71
Tabela 33 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zasoby geologiczne ...	71
Tabela 34 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gleby.....	74
Tabela 35 Problemy – obszar interwencji gleby .....	74
Tabela 36 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gleby.....	75
Tabela 37 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu staszowskiego (Mg).....	78
Tabela 38 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka odpadami.....	78
Tabela 39 Problemy – obszar interwencji gospodarka odpadami .....	78
Tabela 40 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gospodarka odpadami	79
Tabela 41 Obszary chronione na terenie powiatu staszowskiego .....	80



Tabela 42 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze .....	84
Tabela 43 Problemy – obszar interwencji zasoby przyrodnicze .....	84
Tabela 44 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze..	85
Tabela 45 Informacja Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Staszowie .....	86
Tabela 46 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami .....	87
Tabela 47 Problemy – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	88
Tabela 48 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami.....	88
Tabela 49 Cele, kierunki interwencji oraz zadania .....	90
Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Staszowskiego .....	100
Tabela 51 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Powiat Staszowski .....	102
Tabela 52 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie staszowskim .....	108
Tabela 53 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska.....	112



## 1. Wstęp

### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną Programu ochrony środowiska dla Powiatu Staszowskiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2030 (zwany dalej Programem...) jest ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219, z późn. zm.), po wejściu której nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Według ustawy Prawo Ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219, z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Podstawą formalną opracowania jest umowa między EKO-TEAM Sebastian Kulikowski ze Zgorzelca, a Powiatem Staszowskim na wykonanie dokumentacji pt.: Programu ochrony środowiska dla Powiatu Staszowskiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2030.

Istotnym celem Programu jest zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych na działania, wskazane w Programie oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków na realizację określonych zadań środowiskowych przez jednostki samorządowe.

Realizacja postanowień „Programu...” powinna doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań prawa.

### 1.2. Konsultacje i opiniowanie projektu Programu...

Zapisy 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 2020 r. poz. 283, z późn. zm.), stanowią, iż „projekty, polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [...] wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko”. W związku z tym, wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach z wnioskiem o zakres informacji wymaganych w ocenie oddziaływania na środowisko projektu Programu. W odpowiedzi otrzymano pisma, w których został nałożony obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz określono zakres niezbędnych informacji wymaganych w Prognozie.

W realizacji Programu Ochrony Środowiska istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia Programu, a następnie jego realizacji i wdrażania. W związku z tym w trakcie procedur opracowania „Programu...” Powiat Staszowski zapewnił możliwość udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonych w ustawie 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 2020 r. poz. 283, z późn. zm.).

Interesariusze w tym służby i inspekcje działające na terenie powiatu staszowskiego zostali włączeni w prace nad przygotowaniem niniejszego dokumentu. W związku z tym na etapie zbierania danych i materiałów do opracowania jednostki te zostały poproszone o sprecyzowanie planów i projektów jakie będą realizowane na terenie powiatu staszowskiego do roku 2030.

Po zaopiniowaniu projektu Programu przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego zostanie uchwalony przez Radę Powiatu Staszowskiego.

Z wykonania „Programu...” Starosta Powiatu Staszowskiego powinien co dwa lata sporządzać raporty i przedstawiać je Radzie Powiatu oraz przekazać do organu wykonawczego Województwa Świętokrzyskiego.



### 1.3. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Program ochrony środowiska dla Powiatu Staszowskiego na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2030 został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.: Dz. U. z 2020 poz. 1219, z późn. zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w powiecie. Polityka ochrony środowiska to stworzenie warunków do działań związanych z ochroną środowiska i zrównoważonym rozwojem, czyli takim który będzie rozwojem gospodarczym, ekonomicznym i ekologicznym.

Niniejszy dokument został opracowany zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku. Aktualnie obowiązujące wytyczne z 2015 roku wymagają podziału harmonogramów realizacji zadań na zadania własne samorządu powiatowego oraz zadania monitorowane. Zadania monitorowane to zadania realizowane przez jednostki realizujące zadania środowiskowe na terenie powiatu oraz Gminy należące do powiatu staszowskiego.

Etapy opracowania niniejszego dokumentu to:

- Zebranie szczegółowych danych ze Starostwa Powiatu Staszowskiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego oraz jednostek realizujących zadania środowiskowe na terenie powiatu w tym między innymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich i Powiatowych, Nadleśnictw, Wód Polskich, a także wszystkich Gmin należących do powiatu staszowskiego oraz większych podmiotów gospodarczych.
- Ocena realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska,
- Ocena aktualnego stanu wszystkich komponentów środowiskowych w powiecie staszowskim. Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2020 r., a tam, gdzie nie było możliwości uzyskania danych wykorzystano stan na dzień 31.12.2019 r.
- Analizy dotychczasowych dokumentów i opracowań planistycznych.
- Wyznaczenie celów i sformułowanie kierunków działań pozwalających na realizację celów dokumentów wyższych szczebli. Cele i kierunki działań wyspecyfikowane zgodnie z danymi przekazanymi przez instytucje oraz gminy. Istotą celów jest ich spójność z wojewódzkim POŚ.
- Określenie realizacji Programu w zakresie rozwiązań prawnoinstytucjonalnych a także możliwości ich finansowania.
- Określenie zasad monitoringu, który pozwoli na badanie postępów w realizacji Programu co 2 lata w trakcie opracowywania Raportów z realizacji POŚ.

Nawiązując do struktury określonej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska (z dnia 2 września 2015 r.) niniejszy dokument zawiera takie elementy jak:

- Wstęp
- Informacje o metodologii opracowania
- Informacje o spójności programu z dokumentami wyższego szczebla
- Charakterystykę powiatu staszowskiego
- Ocenę stanu środowiska w zakresie:
  - Ochrony klimatu i jakości powietrza,
  - Zagrożeń hałasem,
  - Pól elektromagnetycznych,
  - Gospodarowania wodami,
  - Gospodarki wodno – ściekowej,
  - Zasobów geologicznych,
  - Gleb,
  - Gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów,
  - Zasobów przyrodniczych w tym leśnych,
  - Zagrożeń poważnymi awariami.
- Zagadnienia horyzontalne
- Cele programu ochrony środowiska oraz kierunki działań i interwencji proekologicznych
- Harmonogram realizacji zadań powiatowych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem
- System realizacji programu ochrony środowiska
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Struktura każdego z rozdziałów dotyczących poszczególnych obszarów interwencji obejmuje:

- ocenę stanu aktualnego,





- efekty realizacji dotychczasowego POŚ,
- analizę SWOT.

Wszystkie obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring.

Najwięcej akcji edukacyjnych w ostatnich latach dotyczy gospodarki odpadami. W związku z tym, iż wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska nie przewidują osobnego rozdziału dotyczącego edukacji ekologicznej działania te zostaną opisane w części dotyczącej gospodarowania odpadami.

#### 1.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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 2021-2030, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren powiatu.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. W założeniach uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla.

##### 1.4.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

**Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.** Cele wskazane w dokumencie strategicznym, uwzględnione przy opracowaniu Programu ochrony środowiska dla powiatu staszowskiego:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik bat (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

**Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030.** W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- 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.

Główne obszary problemowe:

- 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,

Kierunki rozwoju:

- 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.** W dokumencie wskazane są następujące obszary strategiczne spójne z niniejszym Programem:

- Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo,
- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka,
- Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.

Główne obszary problemowe:

- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych
- Nadmierna energochłonność obiektów
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego
- Słaba jakość dróg gminnych

Kierunki rozwoju:

- 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,
- Udrożnienie obszarów wiejskich,
- Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- Zwiększenie spójności terytorialnej.

**Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.** W dokumencie wskazane są następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- 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.

Główne obszary problemowe:

- 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

Kierunki rozwoju:

- 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 najszerwsze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

#### 1.4.2. Dokumenty sektorowe

**Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020.** W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<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.

Kierunki rozwoju:



- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- 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.

**Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.** W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami

Kierunki rozwoju:

- Budowa sieci kanalizacyjnej,
- Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,
- Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2

**Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.** W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- 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;
- 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 ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Główne obszary problemowe:

- Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami
- Powstawanie dzikich wysypisk
- Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące kierunki działań:

- realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 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;
- 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 odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
- 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,
- właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
- 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);
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;
- 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;
- wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 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.;
- 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;
- 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;
- prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o instalacje komunalne;
- wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.



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.

**Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020).** W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty

Główne obszary problemowe:

- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa.

Kierunki działań:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu
- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

**Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.** Program ochrony środowiska dla powiatu staszowskiego jest spójny z następującymi osiami priorytetowymi POIiŚ:

- 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

Główne obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu 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

Kierunki działań:

- 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.

**Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.** Plan określa krajowe cele dotyczące udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w sektorach: transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. z uwzględnieniem wpływu innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii. Określa ponadto środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. W „Krajowym planie” zawarto prognozy osiągnięcia w 2020 r. 15,5 proc. udziału OZE w zużyciu energii końcowej brutto w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem wielu czynników, takich jak: zasoby odnawialnych źródeł energii i surowców do wytwarzania paliw oraz stanu systemu elektroenergetycznego. Założono, że filarami zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych będzie większe wykorzystanie biomasy oraz energii elektrycznej z wiatru. Program wpisuje się w/w Plan, przez zwiększenie udziału OZE w energii końcowej o minimum 15,5% do 2020 r.

**Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014** został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na ministra właściwego do spraw energii na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.). Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r. Program ochrony środowiska wpisuje się w/w Plan, przez zmniejszenie energii końcowej o minimum 20% do 2020 r.

**Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.** Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiałowej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadzą do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. W dokumencie wskazane są następujące cele szczegółowe spójne z Program ochrony środowiska dla powiatu staszowskiego:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

#### **Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza**

W celu osiągnięcia redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH<sub>3</sub>) i pyłu drobnego (PM<sub>2,5</sub>), został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza (uchwała Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r.). Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO<sub>2</sub> o 59% i 70%, dla NO<sub>x</sub> o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH<sub>3</sub> o 1% i 17% oraz dla PM<sub>2,5</sub> o 16% i 58%.



### 1.4.3. Dokumenty o charakterze programowym

Sejmik Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 roku przyjął **Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025** uchwałą Nr XX.290.16.

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

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

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

Poniżej przedstawiono cele długoterminowe:

- 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.

**Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (POP) Uchwała Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 r.**

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. Aktualizacja POP została opracowana ze względu na występujące przekroczenia standardów jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego oraz konieczność osiągnięcia określonego krajowego celu redukcji narażenia. Celem dokumentu jest wskazanie przyczyn powstawania przekroczeń substancji w powietrzu w strefach oraz określenie kierunków i działań naprawczych, których realizacja ma doprowadzić do poprawy jakości powietrza.

Cel długoterminowy Programu:

Poprawa jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego w celu osiągnięcia właściwych standardów, a także krajowego celu redukcji narażenia poprzez realizację zintegrowanej polityki ochrony powietrza.

Cele POP będą realizowane poprzez następujące cele z zakresu ochrony powietrza zaproponowane w Programie:

- Ograniczenie emisji niskiej



- Wzrost wykorzystania energii odnawialnej
- Poprawa warunków drogowych zmniejszenie emisji komunikacyjnej.

### **Uchwała antysmogowa**

Od dnia 24 lipca 2020 r. obowiązuje podjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwała w sprawie wprowadzenia na terenie województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana w skrócie „uchwałą antysmogową”. Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM10 i PM2,5 oraz kancerogennego benzo(a)pirenu.

Przedmiotowa uchwała wprowadza następujący harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła: od dnia 1 lipca 2021 r. nie wolno spalać najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych, tj.: mułów i flotokonzentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%,

- od dnia 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2024 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 3 i 4 klasę,
- od 1 lipca 2026 r. wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe,
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej

Od 1 lipca 2026 r. na terenie województwa świętokrzyskiego, będzie można użytkować tylko odnawialne, bądź niskoemisyjne źródła ciepła takie jak: ciepło z sieci miejskiej, kotły na gaz lub olej opalowy, pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne. Jedynie w sytuacji braku możliwości podłączenia budynku do sieci miejskiej, bądź sieci gazowej, dopuszczalne będzie spalanie paliw stałych w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

### **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego**

Plan służy następującym działaniom:

- uzgadnianiu projektów studiów gminnych, planów miejscowych, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z uwzględnieniem planów zagospodarowania przestrzennego województw ościennych;
- opiniowaniu projektów krajowych dokumentów programowych wraz z rekomendacją zadań inwestycyjnych z poziomu województwa na szczebel krajowy;
- identyfikacji i kreowaniu płaszczyzn współpracy międzywojewódzkiej;
- identyfikacji obszarów wymagających interwencji i wsparcia procesów rozwojowych;
- przekazywaniu ustaleń Planu do „Strategii rozwoju województwa...”, RPO WŚ 2014–2020 oraz programów sektorowych;
- bieżącej współpracy z polityką rozwoju w zakresie koordynacji zagospodarowania obszarów funkcjonalnych i obszarów OSI;
- negocjacji i wdrażaniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym do planowania miejscowego.

Cele niniejszego dokumentu wpisują się w następujące cele zaproponowane w Programie:

- Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych;
- Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii;
- Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego;

### **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 ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg krajowych na terenie województwa świętokrzyskiego. Cele niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez następując cel i działania z zakresu ochrony przed hałasem zaproponowane w Programie: Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu.





## **Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne**

Celem Programu jest określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg wojewódzkich na terenie województwa świętokrzyskiego. Cele będą realizowane poprzez wszystkie działania zaproponowane w niniejszym Programie, realizowane w ramach celu długoterminowego do roku 2029: Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu.

## **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**

Realizacja programu wpłynie na środowisko przyrodnicze województwa świętokrzyskiego poprzez wzrost bioróżnorodności (odbudowa zagrożonych siedlisk i restytucja różnych gatunków zwierząt), wzrost czystości wód, zwiększenie możliwości retencji wodnej i podniesienie walorów turystycznych i krajobrazowych terenu poprzez renaturyzację koryt i dolin rzecznych. Cele niniejszego dokumentu będą realizowane poprzez następujące cele z zakresu zasobów wodnych i gospodarki wodnej zaproponowanych w Programie:

Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych.

**Obecnie obowiązująca Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego wygasa z końcem 2020 roku.** 25 lutego br. Sejmik przyjął uchwałę, określającą zasady, tryb i harmonogram prac nad opracowaniem nowej strategii. W celu przeprowadzenia szerokiej dyskusji na temat przyszłości regionu, Zarząd Województwa powołał Zespół Świętokrzyskie 2030+ oraz Grupy Robocze ds. opracowania strategii. W skład tych gremiów wchodziły przedstawiciele samorządu lokalnego, środowiska naukowego, partnerów społeczno-gospodarczych oraz organizacji pozarządowych.

Prace Zespołu Świętokrzyskie 2030+ oraz Grup Roboczych będą wspierać eksperci pod kierunkiem prof. zw. dr hab. arch. Aleksandra Noworóła, pracującego na co dzień na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie oraz współpracującego przy wielu projektach z Ministerstwem Inwestycji i Rozwoju. Projekt strategii będzie poddany konsultacjom społecznym, zaplanowanym na I kwartał 2020 roku.

**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:

### *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;

### *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;

### *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;

*Promowanie turystyki kwalifikowanej;*

*Propagowanie budownictwa energooszczędnego i pasywnego;*

*Wspieranie badań naukowych i innowacyjnych technologii w celu poprawy stanu środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami naturalnymi.*

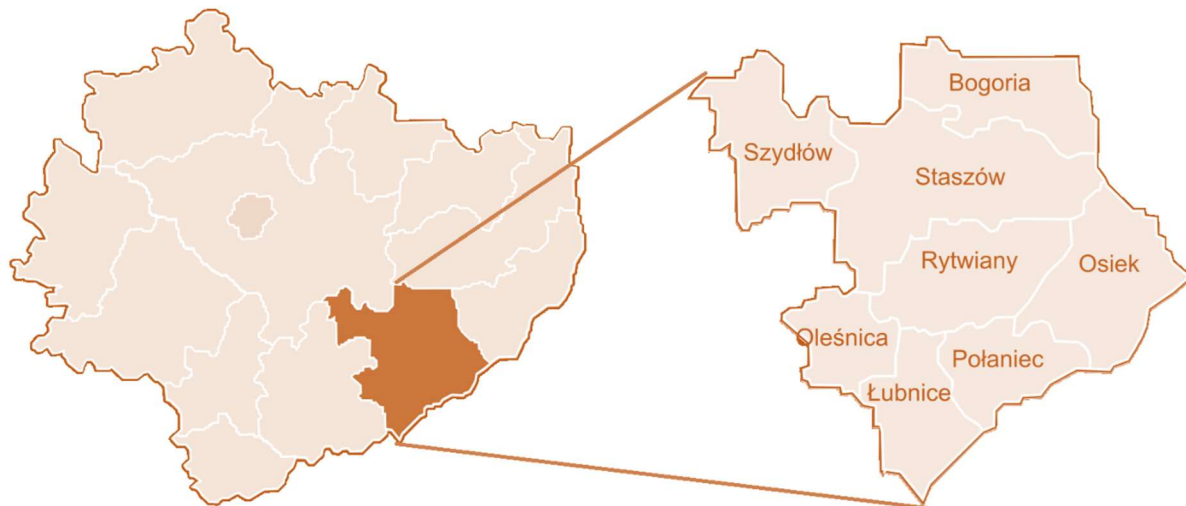
*Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych.*

Cele określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Staszowskiego 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.

## 2. Ocena stanu środowiska

### 2.1. Ogólna charakterystyka powiatu

Powiat staszowski leży w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Zajmuje powierzchnię 925 km<sup>2</sup>. W jego skład wchodzi osiem jednostek samorządowych, 5 miast i gmin: Staszów, Połaniec, Osiek, Szydłów i Oleśnica oraz 3 gminy: Bogoria, Łubnice i Rytwiany. Dwie gminy: Szydłów i Oleśnica odzyskały prawa miejskie w dniu 1 stycznia 2019 roku.



Rysunek 1 Lokalizacja powiatu staszowskiego

Źródło: pl.wikipedia.org

Powiat staszowski od wschodu graniczy z powiatem sandomierskim, od zachodu z powiatem buskim i kieleckim ziemskim, a od północy z powiatem opatowskim. Naturalną, południowo – wschodnią granicę stanowi Wisła.

Powiat staszowski położony jest w obrębie kilku jednostek geomorfologicznych. Jego obszar w znacznej części wchodzi w skład makroregionu geograficznego Niecki Nidziańskiej stanowiącej rozległe obniżenie pomiędzy Wyżyną Krakowsko – Częstochowską, a Wyżyną Kielecko – Sandomierską oraz w północnej części makroregionu



Wyżyny Kieleckiej. Część południowo – wschodnia powiatu zaliczana jest do mezoregionu Niziny Nadwiślańskiej. Powiat Staszowski leży w dorzeczu górnej Wisły na jej lewym brzegu, w obrębie zlewni rzek: Wisły, Czarnej Staszowskiej i Koprzywianki.

Powiat staszowski ma 71 776 mieszkańców, z czego 50,5% stanowią kobiety, a 49,5% mężczyźni. W latach 2002-2019 liczba mieszkańców zmalała o 4,3%. Prognozowana liczba mieszkańców powiatu staszowskiego w 2050 roku wynosi 55 847, z czego 28 347 to kobiety, a 27 500 mężczyźni.

Powiat staszowski ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -45. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -0,63 na 1000 mieszkańców powiatu staszowskiego. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,94 i jest znacznie większy od średniej dla województwa oraz porównywalny do współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju.

W 2019 roku zarejestrowano 647 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 964 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla powiatu staszowskiego -317. W tym samym roku 20 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 2 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 18.

60,8% mieszkańców powiatu staszowskiego jest w wieku produkcyjnym, 17,2% w wieku przedprodukcyjnym, a 22,0% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym.

Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 97% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, 44% nieruchomości wyposażonych jest w kanalizację sanitarną, 75% korzysta z centralnego ogrzewania, a 27% z gazu sieciowego.

W powiecie staszowskim w roku 2019 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 5 491 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 339 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 465 nowych podmiotów, a 240 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2017 najwięcej (498) podmiotów zarejestrowano w roku 2010, a najmniej (339) w roku 2015. W tym samym okresie najwięcej (560) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (240) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2019 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w powiecie staszowskim najwięcej (295) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (5 260) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 1,3% (70) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 30,8% (1 693) podmiotów, a 67,9% (3 728) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w powiecie staszowskim najczęściej deklaruowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (29.7%) oraz Budownictwo (25.7%).

Powiat posiada zróżnicowane warunki do produkcji rolnej. W ogólnej powierzchni użytków rolnych grunty orne stanowią 80,4%, użytki zielone 17,2%, sady 2,4%. Średnia powierzchnia gospodarstwa wynosi 7,45 ha. W ostatnich latach, we wszystkich gminach ziemi staszowskiej, nastąpił szybki rozwój uprawy warzyw pod folią. Równie dynamicznie wzrasta produkcja owoców. Przoduje w tym gmina Szydłów, gdzie powierzchnia sadów, głównie śliwkowych, wynosi ponad 1100 ha. Wraz z regionem sandomierskim, powiat staszowski stanowi znaczącą bazę surowcową owoców i warzyw dla przemysłu spożywczego. Tradycyjnie od pokoleń wiele gospodarstw nastawionych jest na produkcję trzody chlewnej oraz bydła mięsnego, głównie w gminach: Łubnice i Osiek.

Przez teren powiatu staszowskiego przebiega łącznie 612 km dróg:

- krajowe: Kraków - Sandomierz nr 79 (34 km),
- wojewódzkie; Raków - Szydłów nr 756 (3,5 km); Opatów - Staszów nr 757 (31 km); Kielce - Staszów nr 764 (25,5 km); Szydłów - Osiek nr 765 (34 km);

Powiat staszowski zarządza siecią dróg powiatowych na 129 odcinkach o łącznej długości 480 km, w ciągu których znajdują się 34 obiekty drogowe.



## 2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

### 2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Zachowanie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na obszarze całego powiatu.	
Działania	Podjęte działania w latach 2018-2019
Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	<p><b>Gmina Bogoria</b></p> <p><i>Kompleksowa termomodernizacja budynków gminnych na terenie Gminy Bogoria.</i> Celem głównym projektu jest zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Bogoria poprzez kompleksową termomodernizację 12 budynków na terenie gminy. W wyniku projektu nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> do powietrza. Główny cel projektu ma doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na energię o średnio 61,15%.</p> <p><b>Gmina Lubnice</b></p> <p><i>Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Wilkowej.</i> Głównym celem projektu jest poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym poprzez termomodernizację budynku edukacyjnego w gminie Lubnice.</p> <p>Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gmin partnerskich Połańca, Oleśnicy, Lubnic, który otrzymał dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020. Realizacja projektu przyczyni się do poprawy jakości powietrza. W ramach konkursu jednostki samorządu terytorialnego ubiegały się o wsparcie na projekty związane z zakupem urządzeń służących do wytwarzania energii elektrycznej i podgrzania wody użytkowej ze źródeł odnawialnych. Całkowita wartość projektu wynosi 5.609.203,47 zł brutto, współfinansowanie UE to kwota 2 995 283,40 zł brutto.</p> <p><b>Gmina Polaniec</b></p> <p><i>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Polaniec</i> uzyskał dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego w ramach działania 3.3 Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym. Okres realizacji lata 2018-2019. Całkowita wartość projektu 3 961 506,74 zł, z tego dofinansowanie 2 816 543,21 zł, wkład własny 1 144 963,53 zł.</p> <p><i>Wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznych, teletechnicznych, niskoprądowych i wodno – kanalizacyjnych oraz robót odtworzeniowych w budynku Szkoły Podstawowej im. T. Kościuszki w Połańcu ul. Żapniowska 1 oraz Zespołu Placówek Oświatowych w Ruszczy.</i></p> <p><i>Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Zrębinie</i> wraz ze zmianą konstrukcji dachu, budową instalacji fotowoltaicznej, instalacją pompy ciepła i z zagospodarowaniem terenu.</p> <p>W 2019 roku zakończono Termomodernizację budynku Urzędu Miasta i Gminy w Połańcu.</p> <p><b>Gmina Osiek</b></p> <p><i>Termomodernizacja polegająca na wymianie stolarki okiennej w budynku Zespołu Szkół im. Jana Pawła II w Osieku.</i> W wymieniono 43 okna na elewacji frontowej budynku Zespołu Szkół im. Jana Pawła II w Osieku. Całkowity koszt zadania wyniósł 94.893.89 zł. Dotacja ze Starostwa Powiatowego w Staszowie 70.000 zł Środki własne - 24 893,89 zł.</p> <p><i>Modernizacja dachu budynku po byłej szkole podstawowej w Sworoniu.</i> W miejscowości Sworoniu wymieniono pokrycie dachowe budynku po byłej szkole podstawowej o powierzchni 560 m<sup>2</sup>, wykonano również nowe obróbki blacharskie, oraz wykonano instalację odgromową i poprawiono stan techniczny kominów. Koszt inwestycji to 120 000 zł, środki pochodziły z budżetu Gminy Osiek.</p> <p><b>Gmina Rytwiany</b></p> <p>W budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Strzegomiu wymieniono piec grzewczy. Zakupiono kocioł na paliwo stałe klasy 5, o mocy 100 KW, spełniający aktualne normy sprawności i emisji. Koszt zakupu pieca wyniósł 47 355 zł.</p> <p><b>Miasto i Gmina Staszów</b></p> <p><i>W 2019 roku zakończyła się prace budowlane związane z modernizacją i przebudową budynku przy ul. Szkolnej 14 na potrzeby nowej siedziby Biblioteki Publicznej Miasta i Gminy Staszów.</i> Koszt prac budowlanych to prawie 2 306 000,00 zł, z czego 1 702 168,00 zł, stanowi dofinansowanie pozyskane przez gminę Staszów z Ministerstwa Kultury i Sztuki. Projekt „Nowoczesna Biblioteka w Staszowie” otrzymał dofinansowanie z Narodowego Programu Rozwoju Czytelnictwa.</p> <p><i>W 2019 roku wykonano renowację parku i zabytkowego palacu rodu Kollątajów.</i> Zadanie podzielono na dwa zadania. W pierwszym wymieniono pokrycie dachowe na pałacu, stolarkę okienną i drzwiową, wykonano remont elewacji budynku oraz izolacje pionowe i poziome w ścianach fundamentowych, aby zabezpieczyć je przed degradującym działaniem wody. W drugim z zadań wykonano naprawę muru oraz wymianę instalacji elektrycznej. Wartość wykonanych prac to ponad 820 tysięcy złotych, z czego 611 836,24 zł to koszt prac wykonanych w 2019 roku. Gmina Staszów na realizację tych zadań pozyskała 389 957,75 zł z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 oraz 100 000,00 zł ze środków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego.</p> <p><i>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej – świetlice Jutrzenka.</i> W 2019 roku gmina Staszów zrealizowała projekt inwestycyjny dotyczący termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej. Projekt dotyczył wykonania kompleksowej termomodernizacji budynków świetlic Jutrzenka w Sielcu, Wiązownicy Kolonii, a także w dawnym budynku „D”, Akademickiego Ośrodka Kształcenia przy ul. Szkolnej 14. Wartość inwestycji wyniosła 459 486,67 zł, z czego 350 665,17 zł stanowiło dofinansowanie pozyskane z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020.</p>



	<p>Zakres prac obejmował m.in.: wykonanie docieplenia ścian kondygnacji zewnętrznych, docieplenie stropów, docieplenie ścian fundamentowych, modernizację instalacji co, montaż systemów wentylacji czy wymianę oświetlenia.</p> <p><b>WFOŚiGW w Kielcach</b></p> <p>W latach 2017-2020 na terenie powiatu staszowskiego WFOŚiGW w Kielcach udzielił dofinansowania na wymianę źródeł ciepła, termomodernizacja oraz OZE na łączną kwotę 15 111 082,72 zł, w ramach którego podpisano 404 umowy, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 2017 rok 20 umów,</li><li>• 2018 rok 38 umów,</li><li>• 2019 rok 133 umowy,</li><li>• 2020 rok 213 umów.</li></ul>
Promocja i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	<p><b>Powiat Staszowski</b></p> <p>Budowa instalacji fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej Powiatu Staszowskiego i Gminy Połaniec na kwotę 2 380 365 zł. Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych polegających na wykonaniu siedmiu mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy do 40 kW każda. Instalacje zostały zgodnie z dokumentacją projektową zamontowane na dachach i zasilają instalacje elektryczne poniższych obiektów budowlanych tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Publiczna Szkoła Podstawowa w Połańcu - 122 panele, moc 33,55 kW,</li><li>• Przychodnia Zdrowia w Połańcu - 24 panele, moc 6,6 kW,</li><li>• Centrum Kultury i Sztuki w Połańcu – 80 paneli, moc 22 kW,</li><li>• Budynek Świetlicy Środowiskowej w Połańcu - 27 paneli, moc 7,4 kW, ,</li><li>• Zespół Placówek Oświatowych w Ruszczy - 48 paneli, moc 13,2 kW,</li><li>• Publiczne Przedszkole w Połańcu – 80 paneli, moc 22 kW,</li><li>• Środowiskowy Dom Samopomocy w Połańcu - 20 paneli, moc 5,5 kW.</li></ul> <p><b>Gmina Połaniec, Oleśnica i Lubnice</b></p> <p><i>Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gmin partnerskich Połaniec, Oleśnica, Lubnic.</i> Przedmiotem projektu było wdrożenie solarnych systemów grzewczych (236 sztuk) oraz instalacji fotowoltaicznych (189 sztuk) do produkcji energii elektrycznej. Projekt uzyskał dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego działanie 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Całkowita wartość projektu 5 609 203,47 zł, z tego dofinansowanie 2 995 283,40 zł, wkład własny 2 613 920,07 zł.</p> <p><b>Gmina Bogoria</b></p> <p><i>Wsparcie gospodarki niskoemisyjnej poprzez modernizację oświetlenia ulicznego na obszarze Gminy Bogoria.</i> Przedmiotem projektu jest modernizacja oświetlenia ulicznego oraz instalacja systemu sterowania oświetleniem ulicznym w gminie Bogoria, w powiecie Staszowskim. Projekt dotyczy wymiany 1205 opraw oświetleniowych w miejscowościach Kolonia Bogoria, Mostki, Mostki Lesniczówka, Rosołówka, Zimnowoda, Wola Kielczyńska, Wolka Małkowska, Poręba Kielczyńska, Malkowice, Niedźwiedź, Niemirów, Łagówka, Ujazdek, Wierzbka, Ceber, Gorzków, Przyborowice, Kielczyna, Mała wieś, Miłoszowice, Kolonia Miłoszowice, Grzybów, Szczeglice, Domaradzice, Zagorzyce, Wysoki Mały, Wysoki Średnie, Wysoki Duży, Moszyny, Podlesie, Wagnerówka, Pęcławice Górne, Wolica, Rogoźno, Witowice, Bogoria.</p> <p><b>Miasto i Gmina Staszów</b></p> <p>Gmina Staszów w 2019 roku zrealizowała duże zadanie służące wsparciu gospodarstw indywidualnych w wymianie przestarzałych źródeł ciepła na nowoczesne systemy fotowoltaiczne i solarne. W ramach zadania pn. „Budowa, przebudowa i modernizacja infrastruktury służącej do wytworzenia energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych w budownictwie indywidualnym”, zaprojektowano, następnie zakupiono i zamontowano 315 instalacji OZE na 273 budynkach mieszkalnych na terenie gminy Staszów:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ok. 150 instalacji solarnych wraz z podłączeniem ich do istniejącej instalacji c.w.u.</li><li>• ok.160 instalacji fotowoltaicznych wraz z podłączeniem ich do wewnętrznej instalacji elektrycznej oraz przebudową układu pomiaru energii przystosowującego układ do pomiaru energii wytworzonej i przyłączeniem mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej.</li></ul> <p>Wartość zadania – 4 860 270,96 zł, z czego dofinansowanie to 2 425 184,85 zł ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 3.1 „Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”, Osi III „Efektywna i zielona energia” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 – Projekty parasolowe.</p> <p><b>Gmina Szydłów</b></p> <p><i>Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gmin Raków i Szydłów,</i> poprzez montaż zestawów fotowoltaicznych oraz zestawów kolektorów słonecznych w budynku będącym własnością właściciela.</p> <p><b>Gmina Rytwiany</b></p> <p>Prowadzono we współpracy z właściwymi organami akcje informacyjne odnośnie programów Zorza i Czyste Powietrze.</p>
Rozbudowa infrastruktury drogowej	<p>Jednym z największych zadań ukończonym w 2019 roku była budowa układu obwodnicowego Staszowa. W ramach inwestycji zrealizowanej przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach przy współudziale miasta i gminy Staszów, a także powiatu staszowskiego zaprojektowano, a następnie wybudowano północno-zachodnią obwodnicę Staszowa. Nowa droga jednokierunkowa posiada dwa pasy</p>



	<p>ruchu, łączną długość 4 km. 870 m. łącząc trzy drogi wojewódzkie: nr 765 (Osiek-Staszów- Chmielnik), 757 (Stopnica-Staszów) i 764 (Staszów-Raków-Kielce). Obwodnicy towarzyszy konieczna infrastruktura: system odwodnień, oświetlenie w niewralgicznych punktach, ogrodzenia zapobiegające wtargnięciu zwierząt leśnych na drogę, przepusty pod jezdnią dla zwierząt, ekrany akustyczne w miejscach gdzie ruch kołowy jest uciążliwy dla mieszkańców oraz drogi techniczne, które umożliwiają m.in. dojazd do pól uprawnych i posesji. Ponadto wzdłuż obwodnicy usytuowano ścieżki rowerowe oraz chodniki. W ramach inwestycji zbudowano również miejsce postojowe na max. 15 ciężarówek i około 20 samochodów osobowych. Całkowita wartość robót to 19 667 000,00 zł. Inwestycja powstała przy współfinansowaniu z Funduszy Europejskich – RPO dla Województwa Świętokrzyskiego.</p> <p><b>ZDP w Staszowie</b></p> <p>Budżet Zarządu Dróg Powiatowych w 2019 roku wynosił 7 026 816,83 zł, w tym: kwota otrzymanej dotacji z rezerwy celowej budżetu państwa na usuwanie skutków klęsk żywiołowych – 2 354 604,59 zł, kwota dotacji z Funduszu Dróg Samorządowych – 1 752 988,00 zł, oraz współfinansowanie zadań drogowych przez jednostki samorządu terytorialnego – 1 122 384,00 zł.</p> <p>Powiat Staszowski w roku 2019 pozyskał środki finansowe z budżetu państwa z różnych programów pomocowych. W ramach Funduszu Dróg Samorządowych wykonano inwestycje na 5 odcinkach dróg powiatowych o łącznej długości 4,994 km. Realizowane również były zadania w ramach usuwania skutków klęsk żywiołowych. W roku 2019 Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji przyznało 3 promesy, z czego łącznie wykorzystano środki finansowe w wysokości 2 354 604,59 zł i zrealizowano 8 odcinków dróg o łącznej długości 7,421 km jako przebudowy i remonty dróg powiatowych.</p> <p>W ramach bieżącego utrzymania dróg powiatowych zrealizowano zadania mające na uwadze koszenie traw i chwastów na poboczach, skarpach i rowach. Utrzymanie dróg w 2019 roku to również renowacja odwodnienia, ścinka i profilowanie poboczy. Zarząd Dróg Powiatowych w Staszowie odpowiada także za zimowe utrzymanie dróg, czyli za prace mające na celu łagodzenie skutków śliskości na drogach powiatowych. Drogi utrzymywane były w standardzie V i VI oraz interwencyjnym. Koszt pracy sprzętu oraz materiałów do zimowego utrzymania dróg w 2019 roku wyniósł 358 851,12 zł.</p> <p>Wszystkie wymienione zadania to bardzo ważne prace związane z utrzymaniem dróg w należyłym stanie zapewniającym komfort oraz bezpieczeństwo na drogach dla podróżujących jak również mieszkańców.</p> <p><b>ŚZDW w Kielcach</b></p> <p>Inwestycje zrealizowane w latach 2017-2019</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 756 na odcinku Szydłów - Stary Solec od km 52+700 do 60+600 wraz z rozbudową obiektu mostowego w Starym Solcu. Długość odcinka: 5,05 km. Wartość: 8 444 061,34 PLN. Źródło finansowania: Budżet województwa świętokrzyskiego,</li><li>• Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 757 na odcinku Staszów - Sielec w km 36+393 do km 40+100. Rozpoczęcie robót budowlanych: 22.11.2017 r. Zakończenie robót budowlanych: 31.07.2018 r. Długość utwardzonych odcinków poboczy: 3,7 km Długość przebudowanych odcinków dróg: 3,7 km Wartość: 4 160 646,08 PLN. Źródło finansowania: Budżet województwa świętokrzyskiego 2018</li><li>• Układ obwodnicowy m. Staszów DW Nr 764 Rozpoczęcie robót budowlanych: 28.07.2016 r. Zakończenie robót budowlanych: 09.05.2019 r. Długość wybudowanych obwodnic: 4,4 km. Źródło finansowania: Budżet województwa świętokrzyskiego / Unia Europejska Wartość: 29 111 783,50 PLN</li></ul> <p>Inwestycje w trakcie realizacji w 2020 r.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 757 na odc. Sielec - Grzybów od km 40+080 do km 42+080. Długość odcinka: 2,32 km. Długość chodnika: 80 mb. Wartość: 3 239 708,59 PLN</li><li>• Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 757 polegająca na budowie chodnika dla pieszych od km 22+066,42 do km 22+535,00 w m. Kielczyna. Długość odcinka: 0,46 km. Długość chodnika: 468,58 m. Wartość: 817 127,14 PLN. Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 757 na odc. Sielec - Grzybów w km 42+400 do km 43+100. Wartość zadania : 1 640 617,42 PLN</li><li>• Remonty na obiektach mostowych. W okresie 2017-2020 w powiecie staszowskim przeprowadzono w 2020 roku remont mostu przy drodze wojewódzkiej nr 872 w km 4+255 w miejscowości Świnia wartość robót 54 400,00 zł.</li></ul>
--	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.

## 2.2.2. Ocena stanu aktualnego

### 2.2.2.1. Klimat na obszarze powiatu

#### 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 2,14 m/s. Średnie roczne prędkości wiatrów nie przekraczały 2 m/s.

#### Temperatura powietrza

Jak wynika z danych zgromadzonych przez WIOŚ, średnia temperatura w województwie świętokrzyskim w roku 2019 wynosiła 9,4°C, w sezonie zimnym 1,7°C, a w sezonie ciepłym 17,0°C. Według pomiarów ze stacji w



Kielcach najzimniejszym miesiącem był luty ze średnią miesięczną temperaturą wynoszącą  $-4,0^{\circ}\text{C}$ . Najcieplejszymi miesiącami były lipiec oraz sierpień ze średnią miesięczną temperaturą wynoszącą  $19,7^{\circ}\text{C}$ .

Roczna amplituda temperatury powietrza w województwie wynosiła  $23,7^{\circ}\text{C}$ . Najniższe średnie dobowe temperatury odnotowano w dniach 26 - 27 lutego i wynosiły  $-12,9^{\circ}\text{C}$ . Najwyższą średnią dobową temperaturę odnotowano w dniu 9 sierpnia i wynosiła  $25,6^{\circ}\text{C}$ .

#### **Opad atmosferyczny**

Roczna suma opadów atmosferycznych w 2019 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wynosiła 486,7 mm. Największe opady wystąpiły w lipcu: 114,5 mm, natomiast najniższa suma opadów wystąpiła w listopadzie i wyniosła 4,8 mm.

Rok 2019 w Polsce pod względem meteorologicznym był ekstremalnie ciepły. Wpływ na to miały stosunkowo wysokie temperatury w okresie zimowym oraz bardzo długi sezon ciepły (gdzie wysokie temperatury utrzymywały się w okresie od kwietnia do października). Porównanie temperatury z okresu zimy oraz lata 2098 roku z okresem referencyjnym (1971-2000) wskazuje na jej wzrost o ok.  $1^{\circ}\text{C}$  w okresie zimowym oraz o  $2^{\circ}\text{C}$  w letnim. Wysoka temperatura powietrza oraz bardzo niskie w porównaniu do okresu bazowego sumy opadów doprowadziły do wystąpienia na obszarze praktycznie całego kraju zjawiska suszy.

#### *2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu*

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 staszowskim 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.

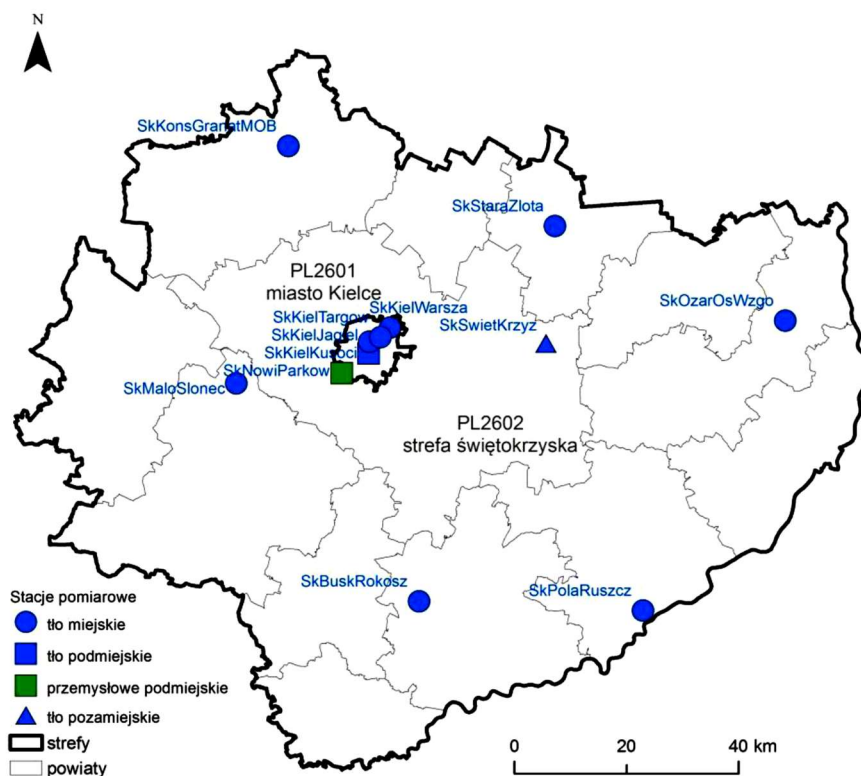
Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia 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 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 stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach pt. „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2018”.



Rysunek 2 Stacje pomiarowe na terenie stref województwa świętokrzyskiego, wykorzystane w ocenie za 2018 r.

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w 2018 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 PL2601 miasto Kielce,
- PL2602 strefa świętokrzyska (do której należy obszar powiatu staszowskiego)

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- poziom docelowy,
- poziom celu długoterminowego,

określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

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 PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, 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 gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę





podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń – włączając konieczność opracowania programu ochrony powietrza – POP, o ile program taki nie został opracowany wcześniej dla danego zanieczyszczenia i obszaru.

#### **Dwutlenki siarki SO<sub>2</sub>**

W strefie świętokrzyskiej na stanowisku pomiarowym w Połańcu ul. Ruszczańska (powiat staszowski) dotrzymane były normy dla SO<sub>2</sub>. Maksymalne stężenia 1-godzinne wynosiły: w Nowinach 106 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 30% normy. Maksymalne stężenia 24-godzinne wynosiły: w Nowinach 35 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 28% obowiązującego poziomu dopuszczalnego. Strefa świętokrzyska otrzymała klasę A.

W 2018 roku na terenie całego województwa świętokrzyskiego nie wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego SO<sub>2</sub> określonego dla stężeń 1-godzinnych i 24-godzinnych. Takich przekroczeń nie odnotowano również w latach wcześniejszych. Analiza maksymalnych stężeń dobowych i 1-godzinnych SO<sub>2</sub> od 2010 roku wskazują na stopniowe obniżanie się poziomu zanieczyszczenia w powietrzu. Trend spadkowy nie jest jednak jednoznaczny i w pewnym stopniu zależy od warunków atmosferycznych, gdyż wyższe stężenia SO<sub>2</sub> odnotowywane są w okresie zimowym.

#### **Dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>**

Dla strefy świętokrzyskiej ustalono klasę A z uwagi na nie występowanie, ponad dozwoloną ilość, przekroczeń wartości kryterialnych określonych dla stężeń 1-godzinnych jak również nie przekraczanie norm obowiązujących dla stężeń średnich rocznych. Na podstawie pomiarów możliwość oceny zarówno stężeń 1-godzinnych jak i średnich rocznych występowała w odniesieniu do wykonujących badania ciągle i prowadzących automatyczny rejestr danych w Nowinach.

W strefie świętokrzyskiej na wszystkich stanowiskach dotrzymane były normy dla NO<sub>2</sub>. Maksymalne stężenia 1-godzinne wynosiły: w Połańcu 56 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 28% normy. Stężenia średnioroczne wynosiły natomiast: w Połańcu 8 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi odpowiednio 20% obowiązującego poziomu dopuszczalnego.

W 2018 roku na terenie całego województwa świętokrzyskiego nie wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego NO<sub>2</sub> określonego dla stężeń 1-godzinnych i średnich rocznych. Takich przekroczeń nie odnotowano również w latach wcześniejszych. Zestawienia maksymalnych stężeń 1-godzinnych NO<sub>2</sub> oraz średnich rocznych od 2010 roku wskazują na utrzymywanie się imisji na podobnym poziomie na stacji w Nowinach.

#### **Tlenek węgla CO**

Strefa świętokrzyska (w tym również powiat staszowski) oceniona została jako spełniająca wymogi klasy A z uwagi na nie przekraczanie wartości kryterialnej stężeń wyrażanej jako maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby.

W ocenie CO dla strefy świętokrzyskiej wykorzystano wyniki pomiarów ze stanowiska pomiarowego zlokalizowanego na stacji mobilnej w Końskich. Zarejestrowana w 2018 roku wartość maksymalnej średniej 8-godzinnej na mobilnej stacji pomiarowej w Końskich wynosiła 2 mg/m<sup>3</sup>, co stanowi 20% poziomu dopuszczalnego i oznacza, że norma została dotrzymana.

W szacowaniu uwzględniono analizę stężeń CO ze stacji zlokalizowanej w Kielcach z lat 2014-2017 oraz stężeń pomierzonych na stacjach znajdujących się w strefie świętokrzyskiej i na terenie województw sąsiednich. Dodatkowo porównano emisję CO na terenie obu stref w województwie świętokrzyskim z lat 2017 i 2018, co wykazało stan utrzymywania się tego zanieczyszczenia na podobnym poziomie.

W 2018 roku na terenie powiatu staszowskiego, jak i całego województwa świętokrzyskiego nie wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego tlenu węgla. Na przestrzeni wielolecia od 2010 roku poziom wartości maksymalnej 8-godzinnej waha się pomiędzy wartościami 2-4 mg/m<sup>3</sup>, jedynie w roku 2012 i 2015 osiągnął wartość o 0,5 mg/m<sup>3</sup> wyższą. W żadnym z analizowanych lat nie przekroczył połowy poziomu dopuszczalnego

#### **Ozon O<sub>3</sub>**

Dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ustanowiono dwa rodzaje kryteriów: poziom docelowy wynoszący 120 µg/m<sup>3</sup> i odnoszony do wartości maksymalnej średniej 8-godzinnej 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 3 stacjach pomiarowych: w Połańcu, Nowinach oraz na stacji mobilnej zlokalizowanej w Końskich. Strefa ta została sklasyfikowana jako A i D2. W Połańcu w latach 2016-2018 wystąpiło 12 dób z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu.

Cel długoterminowy został przekroczony, gdyż w 2018 roku na stacjach tych wystąpiły przekroczenia w następujących ilościach: 17 dni (Nowiny), 7 dni (Połaniec) oraz 4 dni (stacja mobilna w Końskich). W 2018 roku na terenie powiatu staszowskiego nie wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego O<sub>3</sub> określonego dla stężeń maksymalnych 8-godzinnych spośród średnich kroczących, ponad dozwoloną ilość. Natomiast poziom celu długoterminowego został przekroczony. Wieloletnie analizy statystyk dla ozonu wykazują różnorodność imisji



tego zanieczyszczenia ściśle uzależnioną od warunków meteorologicznych w uśrednionym 3-leciu. Warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu to przede wszystkim wysokie temperatury powietrza, wysokie usłonecznienie oraz obecność w powietrzu prekursorów ozonu (tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, tlenku węgla i metanu).

#### **Pył PM10**

W ocenie wykorzystano wyniki pomiarów pyłu zawieszonego ze stanowiska pomiarowego w Połańcu.

Uzasadnieniem dokonanej oceny jakości powietrza za 2018 rok w zakresie zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 są następujące ilości przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego, które miały miejsce na stacjach automatycznych wykorzystanych w ocenie (w Nowinach - 80 dób, w Połańcu – 48 dób oraz w Małogoszczu – 37 dób). Wyniki z wszystkich stanowisk pyłu PM10 w strefie nie przekraczały normy średniej rocznej ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i wynosiły od 25 do  $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w strefie świętokrzyskiej**

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi strefę świętokrzyską - przyporządkowano do klasy C z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 (norma dobową) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Dodatkowa ocena dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (faza II) dała wynikową klasę C1. Klasyfikacja strefy pod względem poziomu docelowego ozonu skutkowałą nadaniem klasy A oraz D2 z uwagi na przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Pozostałe zanieczyszczenia w zakresie dotrzymywania norm uzyskały klasę A.

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A pod kątem SO<sub>2</sub> oraz NO<sub>x</sub>. Poziom docelowy O<sub>3</sub> został dotrzymany, a cel długoterminowy przekroczony, więc strefie przypisano klasy A i D2.

Dla stref ze statusem klasy C, C1 oraz D2 określono obszary przekroczeń. W przypadku BaP przekroczenia poziomu docelowego w 2018 roku wystąpiły niemalże na terenie całego województwa. Obszary przekroczeń pyłów PM10 i PM<sub>2,5</sub> (II faza) obejmowały znaczną część powiatu staszowskiego. W przypadku ozonu przekroczenie celu długoterminowego dotyczyło całego powiatu.

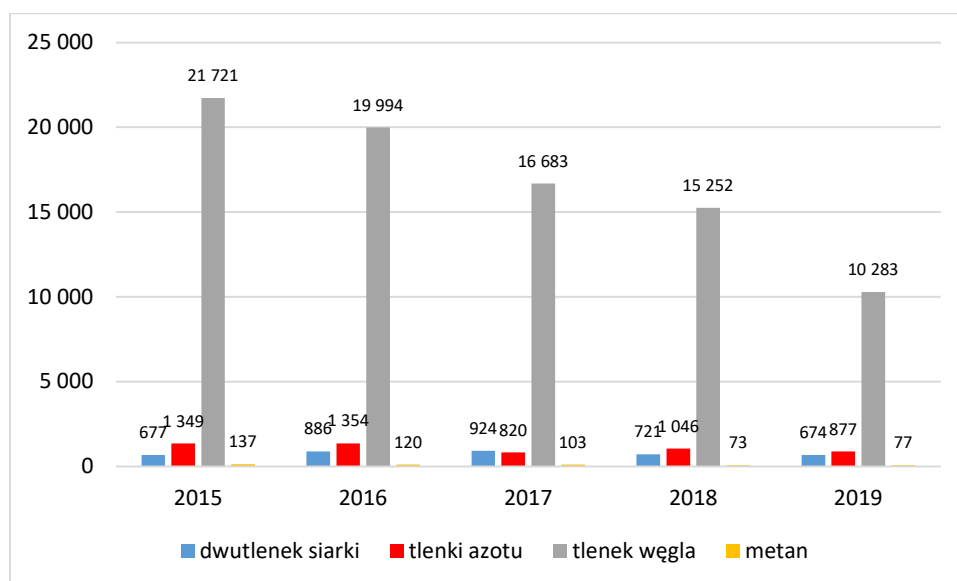
Klasyfikacja stref za 2018 rok zmieniła się w porównaniu do roku 2016, wyłącznie dla kryterium ochrony zdrowia, w zakresie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (faza I) oraz ozonu. Dla pyłu PM<sub>2,5</sub> nastąpiło polepszenie klasyfikacji (zmiana statusu z klasy C na klasę A). Ocena ozonu w strefie świętokrzyskiej również przyniosła polepszenie klasyfikacji – zmiana z klasy C na klasę A. Dla pozostałych zanieczyszczeń klasy stref nie uległy zmianie.

#### *2.2.2.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu staszowskiego*

Dla analizy emisji zanieczyszczeń gazowo – pyłowych powodowanych przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu staszowskiego wykorzystano dane z GUS z lat 2015-2019.

Analiza danych wskazuje na spadek emisji pyłów i gazów (bez udziału dwutlenku węgla) do powietrza na koniec 2019 roku o 48% w stosunku do 2015 roku, co może być wynikiem ograniczenia spalania paliw niskiej jakości, zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło przed podmioty gospodarcze, stosowania nowszych technologii ograniczających emisję pyłów lub wyższe temperatury w sezonie grzewczym. Należy jednak pamiętać, iż 100% zanieczyszczeń pyłowych są zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń oraz 0,2% zanieczyszczeń gazowych.

Emisja zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu staszowskiego z zakładów w latach 2015-2018 wynosiła od 11 911 Mg/rok w 2019 roku do 23 884 Mg/rok w 2015 roku.



Rysunek 3 Emisja zanieczyszczeń w latach 2015-2018 roku z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu staszowskiego (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2020

Emisja zanieczyszczeń gazowych w 2019 roku z zakładów szczególnie uciążliwych w przypadku:

- dwutlenku siarki zmniejszyła się o 0,4% do roku 2015,
- tlenków azotu zmniejszyła się o 35% do roku 2015,
- tlenku węgla zmniejszyła się o 52,7% do roku 2015,
- metanu zmniejszyła się o 43,8% do roku 2015.

#### 2.2.2.4. *Zaopatrzenie w ciepło sieciowe na terenie powiatu staszowskiego*

Działaniem sieci ciepłowniczej na terenie powiatu staszowskiego oraz systemem przesyłu i dystrybucji ciepła dla pokrycia potrzeb mieszkańców znacznej części miasta Staszów zarządza Zakład Energetyki Ciepłej Sp. Gminy z o.o. W 2018 roku wg. danych GUS długość sieci ciepłowniczej wynosiła 12,4 km oraz długość przyłączy do budynków 400 metrów. W ostatnich latach przedsiębiorstwo poczyniło duże inwestycje mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz podniesienie wydajności urządzeń grzewczych i przesyłowych energii ciepłej. W 2019 roku wykonano

między innymi:

- modernizację istniejącego odcinka sieci ciepłej wysokich parametrów kanałowej na sieć bezkanałową preizolowaną DN200 przy wymiennikowni W1 (przy ul. KEN 11, na odcinku przebiegającym w obrębie ul. Mickiewicza);
- przebudowę sieci ciepłej wysokich parametrów (na docinku od komory rozdzielczej przy ul. Langiewicza do sieci na placu Szkoły Podstawowej nr 2 im. I.J.Paderewskiego, przy ul. Niepodległości);
- komputerowy system monitoringu budynków przy ul. Mickiewicza 14, 22 i Kilińskiego 1, 14, 18, zasilanych z wymiennikowni W1.

Głównym odbiorcą ciepła systemowego jest zasób mieszkaniowy Spółdzielni Mieszkaniowej w Staszowie. Ponadto ciepło dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej na terenie miasta i gminy Staszów wytwarzane jest w lokalnych systemach grzewczych, kotłowniach lokalnych oraz indywidualnych.

#### 2.2.2.5. *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 staszowskiego przebiega droga krajowa nr 79 o długości 34 km. Drogi wojewódzkie, których na terenie powiatu znajduje się 100,039 km<sup>1</sup>, są łącznikami komunikacyjnymi pomiędzy drogami krajowymi, są także łącznikami siedzib gmin z siedzibą powiatu i stolicą województwa, w tym:

- DW 757 - 29,788 km (18+516-43+004 i 47+875-53+175),
- DW 756 - 3,445 km (49+157-52+602),
- DW 764 - 36,365 km (41+906-78+271),
- DW 765 - 30,441 km (19+689-50+130).

Drogi powiatowe w powiecie staszowskiego składają się z 90 odcinków dróg o łącznej długości 480 km, z czego około 430 km to drogi o nawierzchni asfaltowej, pozostałe to drogi posiadające nawierzchnię tłuczniową lub gruntową.

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 Staszowie,
- 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.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat. W roku 2015 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 r. Pomiaru na terenie powiatu staszowskiego przeprowadzono na odcinku drogi krajowej nr 79 o długości 44 km oraz na 15 odcinkach dróg wojewódzkich na długości 176,5 km.

Tabela 1 Średnio dobowy ruch na drogach krajowych na terenie powiatu staszowskiego

droga krajowa	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
79							
ŁONIÓW-OSIEK	6125	46	4159	731	1141	39	9
OSIEK-POŁANIEC	3944	27	2504	479	900	30	4
POŁANIEC-SŁUPIA	3437	26	2185	390	799	33	4

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 2 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie powiatu staszowskiego

drogi wojewódzkie	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
nr 756							
RAKÓW-SZYDŁÓW	1153	17	837	130	139	6	24
SZYDŁÓW-STOPNICA	2232	25	2031	107	54	4	11
nr 757							
OPATÓW-IWANISKA	4123	29	3289	186	565	33	21
IWANISKA -BOGORIA	2383	29	1924	176	219	21	14

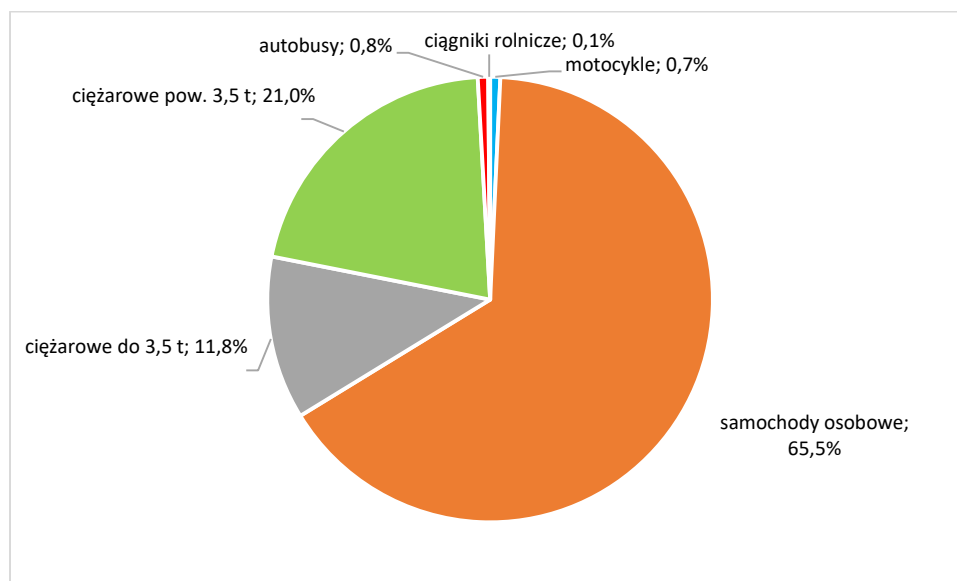
<sup>1</sup>informacje Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach



drogi wojewódzkie	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
BOGORIA-STASZÓW	4267	60	3754	205	201	38	9
STASZÓW /PRZEJŚCIE/	6642	40	5699	372	385	139	7
STASZÓW-STOPNICA	3928	35	3287	212	358	24	12
OPATÓW-IWANISKA	4123	29	3289	186	565	33	21
nr 764							
RAKÓW- STASZÓW	4327	43	3782	268	199	35	0
STASZÓW-POŁANIEC	4425	75	3974	186	146	31	13
POŁANIEC-GR. WOJ./Most na Wiśle/	5778	64	4743	300	613	52	6
GR. WOJ.-WĘZEL Z DW 985	2504	43	1923	128	399	8	3
nr 765							
CHMIELNIK-SZYDLÓW	5269	53	4168	474	542	21	11
SZYDLÓW-STASZÓW	2928	29	1988	460	369	12	70
STASZÓW /PRZEJŚCIE/	3456	31	2870	245	290	17	3
STASZÓW-OSIEK	4664	56	3819	285	476	19	9

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

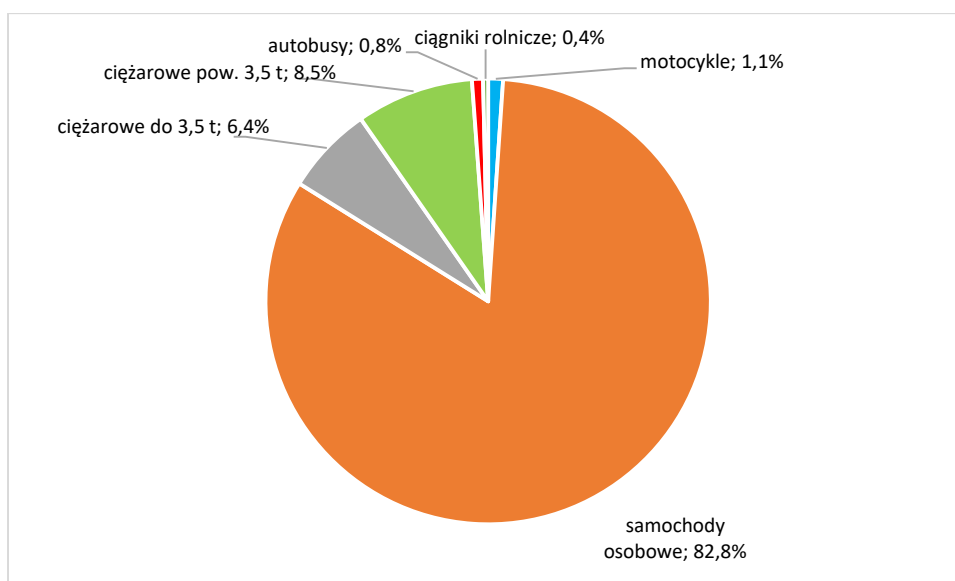
Na drogach krajowych największy udział w ruchu pojazdów ma transport prywatny tj. samochody osobowe i motocykle 65,5%, ciężarowe i lekkie ciężarowe do 3,5 tony 32,9%, ciągniki rolnicze i autobusy 1,6%.



Rysunek 4 Udział pojazdów na drogach krajowych w powiecie staszowskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie Średniego dobowego ruchu rocznego

Spośród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach wojewódzkich znajdujących się w powiecie staszowskim, również największy udział mają samochody osobowe i motocykle 82,8%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie 15%. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo oraz autobusom i motocyklom 2,2%.



Rysunek 5 Udział pojazdów na drogach wojewódzkich w powiecie staszowskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie Średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Do obliczeń emisji szkodliwych substancji do powietrza wykorzystano dane z tabel powyżej, średnie spalanie różnego rodzaju paliw przez pojazdy oraz liczbę kilometrów dróg publicznych na terenie powiatu staszowskiego. Ponadto wykorzystano program licencjonowany OPERAT2000 do wyliczenia substancji emitowanych do powietrza.

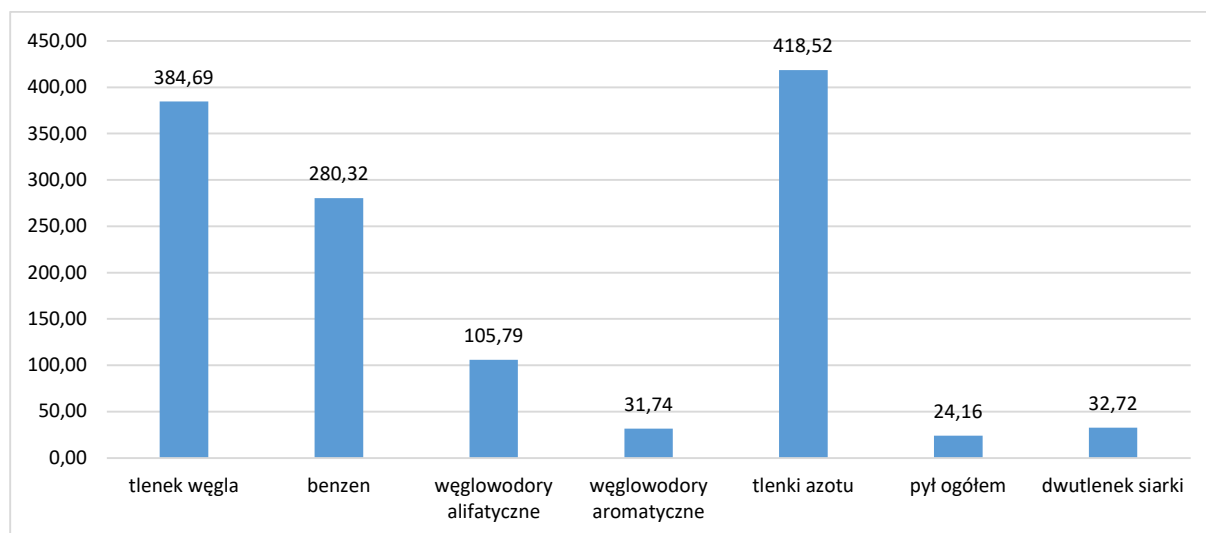
Tabela 3 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu staszowskiego w 2015 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
drogi krajowe	tlenek węgla	10 987,24	346,49
	benzen	98,91	3,12
	węglowodory alifatyczne	1 691,38	53,34
	węglowodory aromatyczne	507,41	16,00
	tlenki azotu	6 691,42	211,02
	pył ogółem	387,11	12,21
	dwutlenek siarki	522,60	16,48
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	9 766,70	3,08
	benzen	8,78	276,89
	węglowodory alifatyczne	149,20	47,04
	węglowodory aromatyczne	447,73	14,12
	tlenki azotu	5 901,71	186,11
	pył ogółem	339,83	10,72
	dwutlenek siarki	461,96	14,57
drogi powiatowe	tlenek węgla	937,43	29,56
	benzen	8,44	0,27
	węglowodory alifatyczne	144,31	4,55
	węglowodory aromatyczne	43,29	1,37



Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
	tlenki azotu	570,91	18,00
	pył ogółem	33,03	1,04
	dwutlenek siarki	44,59	1,41
drogi gminne	tlenek węgla	176,32	5,56
	benzen	1,59	0,05
	węglowodory alifatyczne	27,14	0,86
	węglowodory aromatyczne	8,14	0,26
	tlenki azotu	107,38	3,39
	pył ogółem	6,21	0,20
	dwutlenek siarki	8,39	0,26

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000



Rysunek 6 Emisja liniowa na terenie powiatu staszowskiego

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000

Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie tlenku węgla oraz tlenków azotu. Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok, dlatego że są to substancje rakotwórcze w szczególności benzen.

Kolejne pomiary ruchu drogach publicznych są w trakcie realizacji w 2020 roku, stąd posługiwano się danymi z badań GDDKiA z 2015 roku.

### 2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

#### 2.2.3.1. Możliwość wykorzystania energii wodnej

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia



minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Powiat Staszowski leży w dorzeczu górnej Wisły na jej lewym brzegu, w obrębie zlewni rzek: Wisły, Czarnej Staszowskiej i Koprzywianki.

Tabela 4 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie powiatu i możliwości ich technicznego wykorzystania

Obszar lub rzeka	Zasoby teoretyczne		Zasoby techniczne		
	w GWh	Udział w całości zasobów	w GWh	Stopień wykorzystania teoretycznych zasobów energii	Udział w całości zasobów
Dorzecze Wisły	16 457	71,5%	9270	56,3%	77,6%
Wisła Górna	1238	5,4%	518	41,8%	4,3%

Źródło: „Odnawialne źródła energii” Wojciech Matuszek *Elektrownie Szczytowo-Pompowe SA, ELEKTROENERGETYKA NR 1/2005 (52)*

Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najsłabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

Zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r., poz. 261 z późn. zm.) organem prowadzącym rejestr wytwórców energii w małej instalacji jest Prezes Urzędu Regulacji Energetyki. W powiecie staszowskim, w oparciu o informacje Urzędu Regulacji Energetyki, funkcjonuje mała instalacja OZE w oparciu o hydroenergie w miejscowości Zagrody w gminie Staszów przy Zespole Pałacowym Sp. z o.o.,

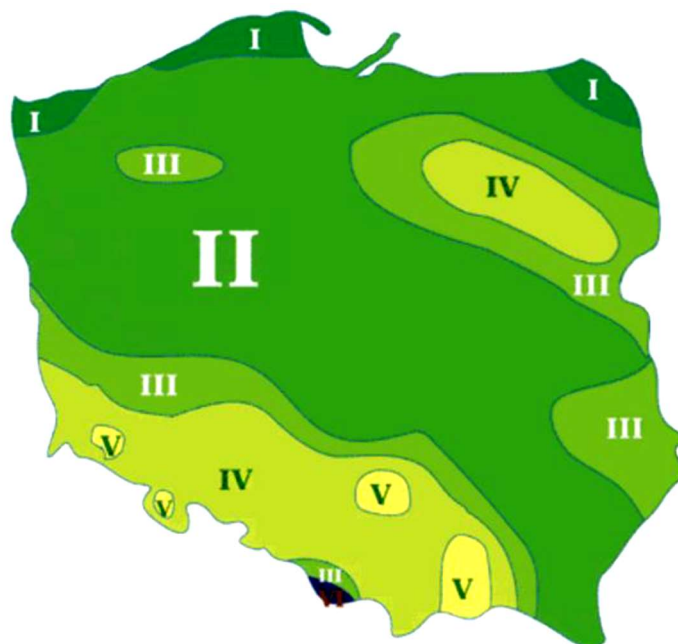
#### 2.2.3.2. *Możliwość wykorzystania energii wiatrowej*

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Wiatr jest przekształconą formą energii słonecznej – to ruch cząstek powietrza wywołany nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi w wyniku działania promieniowania słonecznego. Około 25% tej energii stanowi ruch mas powietrza przylegających bezpośrednio do powierzchni ziemi. Jeśli uwzględni się różne rodzaje strat oraz możliwości rozmieszczenia urządzeń przetwarzających energię wiatru, mają one potencjał energetyczny o mocy 40 TW.

Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa. Zastosowanie siłowni wiatrowych do produkcji energii, powoduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO<sub>2</sub>, oraz poprawę jakości powietrza, poprzez brak emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów do atmosfery. Ponadto wiatr jest niewyczerpalnym i odnawialnym źródłem energii.

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.





Energia wiatru w kWh/(m <sup>2</sup> /rok)		
	Na wysokości 10 m	Na wysokości 30 m
Strefa I Bardzo korzystna	powyżej 1000	powyżej 1500
Strefa II Korzystna	750 – 1000	1000 – 1500
Strefa III Dość korzystna	500 – 750	750 – 1000
Strefa IV Niekorzystna	250 – 500	500 – 750
Strefa V Bardzo niekorzystna	mniej niż 250	mniej niż 500
Strefa VI Szczytowe partie gór	tereny wyłączone	

Rysunek 7 Energia wiatru w kWh/(m<sup>2</sup>/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze powiatu staszowskiego mieści się w zakresie 500-750 kWh/(m<sup>2</sup>/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem powiat leży na obszarze o niekorzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że nie zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wiatrowe na tym terenie.

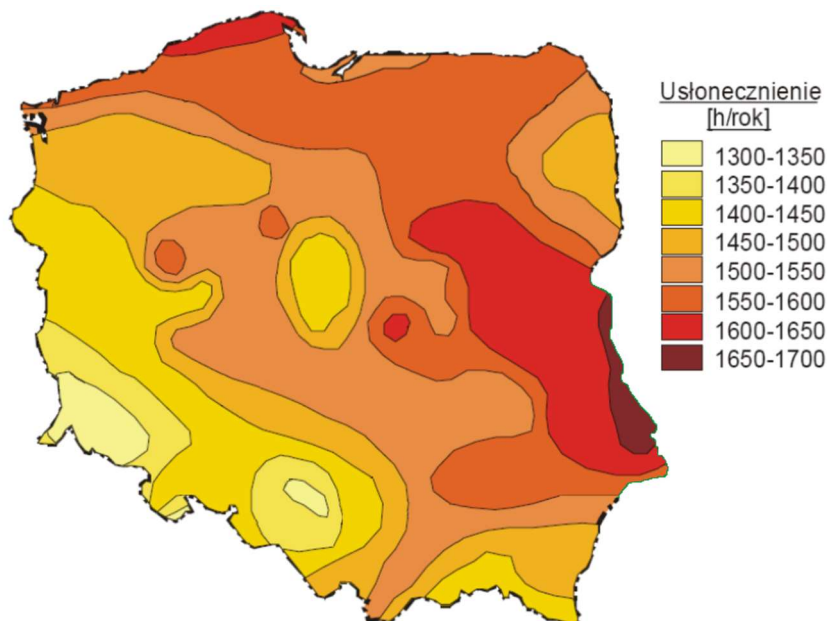
Biorąc pod uwagę fakt, iż dane pochodzą z 2007 r. to można stwierdzić, że są nadal aktualne.

#### 2.2.3.3. *Możliwość wykorzystania energii słonecznej*

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi ma przejrzystość powietrza. Parametr przezroczystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza może być wywołane również przez zawieszony w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.



Rysunek 8 Średnie roczne sumy usłonecznienia

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

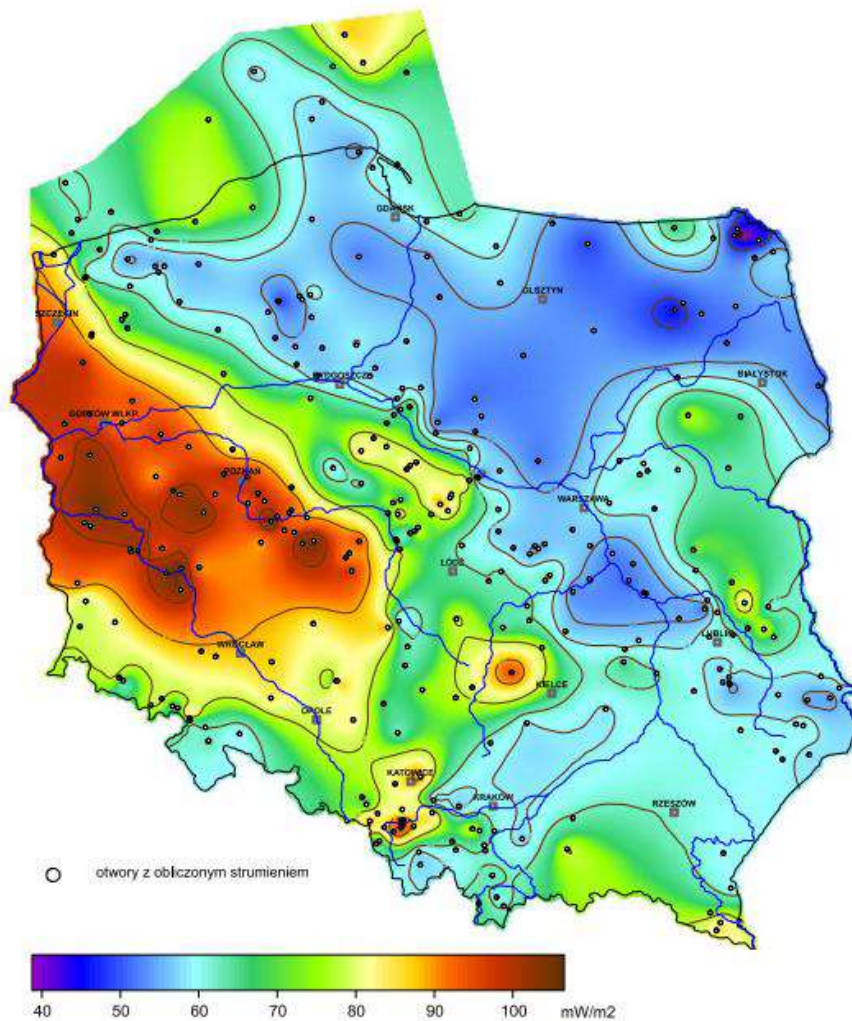
Powiat staszowski położony jest na obszarze rejonu, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1 022 – 1 048 kWh/m<sup>2</sup>, natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1400-1600 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że powiat dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w powiecie powinno być zatem instalowanie farm fotowoltaicznych oraz indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

#### 2.2.3.4. *Możliwość wykorzystania energii geotermalnej*

Energia geotermalna to energia cieplna wnętrza Ziemi. Jej nośnikami są para wodna, woda wypełniająca pory i szczeliny w skałach wodonośnych oraz gorące skały. Powyższe nośniki zaliczane są do odnawialnych źródeł energii. Pomimo faktu, że energia geotermalna występuje w niewyczerpywalnych ilościach, to jednak jej złoża na kuli ziemskiej są rozmieszczone nierównomierne i znajdują się na różnych głębokościach, co wpływa na możliwości i ekonomiczną opłacalność ich eksploatacji.

W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię cieplną gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię cieplną z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 9 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gientka, 2009)

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w powiecie staszowskim jest uzasadniona. Jednakże na terenie całego powiatu można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

#### 2.2.3.5. *Możliwość wykorzystania energii z biomasy i biogazu*

##### **Biomasa**

Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz
- opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
- odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- osady ściekowe.

Wartość energetyczną poszczególnych rodzajów biomasy przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 5 Wartość opała wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności

Rodzaj biomasy	Wilgotność biomasy [%]	Wartość opała w stanie świeżym [MJ·kg <sup>-1</sup> ]	Wartość opała w stanie suchym [MJ·kg <sup>-1</sup> ]
Słoma pszenna	1520	12,9-14,1	17,3
Słoma jęczmienna	1522	12,0-13,9	16,1
Słoma rzepakowa	30-40	10,3-12,5	15
Słoma kukurydziana	45-60	5,3-8,2	16,8
Pył drzewny	3,8-6,4	15,2-19,1	15,2-20,1
Trociny	39,1-47,3	5,3	19,3
Zrębki wierzby	40-55	8,7-11,6	16,5
Pelety	3,6-12	16,5-17,3	17,8-19,6
Brykiety ze słomy	9,7	15,2	17,1
Brykiety drzewne	3,8-14,1	15,2-19,7	16,9-20,4

Źródło: Ignacy Niedziółka, Andrzej Zuchniarz, Katedra Maszynoznawstwa Rolniczego, Akademia Rolnicza w Lublinie, Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy, Motrol 2006 r.

Spalanie biomasy jest jednym z najpopularniejszych sposobów wykorzystywania zawartej w niej energii, uważanym często także za sposób najbardziej ekonomiczny. Bardzo duże zróżnicowanie biomasy pod względem budowy chemicznej i cech fizycznych (wahania i niestabilność wilgotności, ilości popiołu, zawartości części lotnych) powoduje niejednokrotnie trudności w przebiegu spalania biomasy jak i ograniczeniu emisji składników będących ubocznymi produktami procesów. Zbyttna wilgotność paliw z biomasy nie tylko zmniejsza ilość uzyskiwanego ciepła podczas spalania, ale również niekorzystnie wpływa na przebieg całego procesu spalania (spalanie niecałkowite, zwiększona emisja zanieczyszczeń w spalinach). Przy spalaniu biomasy w tradycyjnych kotłach c.o. istotne jest zatem zmniejszenie jej wilgotności poniżej 15%. W procesie spalania czystej biomasy powstają małe ilości popiołu (0,5–12,5%), które nie zawierają szkodliwych substancji i mogą być wykorzystane jako nawóz mineralny. Większe zawartości popiołu świadczą jednoznacznie o zanieczyszczeniu surowca. W procesie spalania generuje się aż 90% energii, otrzymanej na świecie z biomasy, przy czym spalana biomasa może występować we wszystkich stanach skupienia.

Słoma<sup>2</sup> to „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszenna, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

Dla przykładu do obliczeń przyjęto zużycie słomy pochodzącej z upraw zboża oraz rzepaku na terenie powiatu staszowskiego. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych upraw.

Tabela 6 Powierzchnia upraw na terenie powiatu staszowskiego

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	20 676
<b>zboża razem</b>	ha	16 740
zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	ha	16 476
ziemniaki	ha	1069
uprawy przemysłowe	ha	253
buraki cukrowe	ha	85
<b>rzepak i rzepik razem</b>	ha	150
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	74
warzywa gruntowe	ha	150

Źródło: Bank Danych Lokalnych, 2010

<sup>2</sup> źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”



Słoma jest wykorzystywana głównie jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej. Zapotrzebowanie na słomę jest różne w zależności od gatunku zwierząt. Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych.

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.)/rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Na terenie powiatu pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się odpowiednio 16 740 ha oraz 150. Z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie powiatu można uzyskać na cele energetyczne 190 384 ton słomy. Wartość opałowa słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 2 856 GJ/rok. Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Łączna powierzchnia gruntów odłogowych i ugorowych w powiecie staszowskim wynosi 4624 ha. W celu zaopatrzenia powiatu w energię, grunty te można wykorzystać do uprawy roślin energetycznych. Podana wartość powierzchni gruntów jest jedynie teoretyczna. Należy uwzględnić, iż nie wszystkie tereny będą nadawać się do uprawy roślin – dlatego jako powierzchnię do zagospodarowania w celu uprawy roślin energetycznych przyjęto wartość 70% tj. 3237 ha.

Warunki klimatyczne i glebowe Polski umożliwiają wykorzystanie pod uprawy energetyczne następujące rośliny:

- wierzba wiciowa,
- ślaziołec pensylwański,
- słonecznik bulwiasty,
- trawy wieloletnie,
- tradycyjne gatunki rolnicze.

W obliczeniach projektowych przeanalizowano możliwość pozyskania energii z uprawy słonecznika bulwiastego (*Helianthus tuberosus*), potocznie zwanego topinamburem. Jego uprawa jest najbardziej efektywna na glebach średnich, przewiewnych, o dużej zasobności w składniki pokarmowe i dostatecznej wilgotności. Rośnie również dobrze na glebach gliniastych oraz na bardziej suchych i żyznych stanowiskach. Topinambur posiada wiele cech istotnych z punktu widzenia wykorzystania energetycznego. Głównymi cechami jest wysoki potencjał plonowania oraz niska wilgotność uzyskiwana w sposób naturalny, bez konieczności energochłonnego suszenia. Kolejną zaletą topinamburu jest możliwość pozyskania zarówno części nadziemnych (które po zaschnięciu mogą być spalane w specjalnych piecach do spalania biomasy lub współspalane z węglem), jak i podziemnych organów spichrzowych. W polskich warunkach średni plon topinamburu kształtuje się na poziomie 10-16 t s.m. ha, a jego wartość opałowa wynosi około 15-16 MJ/kg suchej masy.

Szacując przeciętny plon topinamburu na 15 t s.m./ha można stwierdzić, że na terenie powiatu staszowskiego, wykorzystując 70% dostępnych ugorów, można byłoby wyprodukować 8 805 ton s.m. topinamburu, tj. 734,4 GJ energii rocznie.

### **Biogaz**

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 8 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w m<sup>3</sup>/kg s.m.o.

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
0,347	0,428	0,524

Źródło: Potencjał energetyczny biogazu – ocena zasobów surowcowych do produkcji biogazu w Polsce, CHEMIK 2013, 67, 5, 446–453

Ze względu na niezbyt wielką liczbę ferm zwierzęcych surowce pochodzenia zwierzęcego uzupełniane są substratami roślinnymi lub innymi wysokoenergetycznymi rodzajami biomasy. Do dalszych obliczeń przyjęto wartość opałową (energetyczną) biogazu uzyskanego z odchodów zwierzęcych – 23 MJ/m<sup>3</sup>. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie powiatu staszowskiego.

Tabela 9 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie staszowskim oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Biogaz [m <sup>3</sup> /rok]	Produkcja energii [GJ/rok]
Byki	915	318	7,303
Krowy	598	208	4,773
Lochy	246	105	2,422
Knury	2163	926	21,293
Konie	258	90	2,059
Kury	40 958	21 462	493,626
<b>SUMA</b>		<b>23 108</b>	<b>531</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, 2018

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody bydła. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi 212 GJ/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40 %.

#### 2.2.4. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmienia tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składowych: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących miarą zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach cieplnych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C



powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 kWh/m<sup>2</sup>, a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami).

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

### 2.2.5. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy.

W powiecie staszowskim w emisji zanieczyszczeń gazowych SO<sub>x</sub> i NO<sub>x</sub> największy udział mają źródła punktowe. Z tych źródeł pochodzi około 50% całkowitej emisji. W przypadku SO<sub>x</sub> emisja ze źródeł punktowych stanowi 61%, a emisja komunalno-bytowa – 38%. Natomiast w ogólnej emisji NO<sub>2</sub> największe udziały pochodzą ze źródeł punktowych (48%) oraz z transportu drogowego (32%).

W przypadku zanieczyszczeń pyłowych: pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz BaP największy udział ma emisja pochodząca ze źródeł komunalno-bytowych. W ogólnej emisji pyłu PM<sub>10</sub> na terenie powiatu ze źródeł komunalno-bytowych pochodzi 59%, a pyłu PM<sub>2,5</sub> – 78%. Ten sam sektor ma największy udział w emisji BaP. Pochodzi z niego 92% ogólnej sumy emisji tego zanieczyszczenia.

Największe emitory punktowe w powiecie stanowi elektrownia w Połańcu.



Tabela 10 Główne zagrożenia – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

SIŁY SPRAWCZE	PRESJE	STAN	WPLYW	REAKCJA
Niewystarczająca ilość środków na realizację wszystkich działań, koniecznych do podjęcia w celu likwidacji zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez niską emisję.	Pozostawienie źródeł niskiej emisji powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Określenie norm dotyczących jakości paliw, uniemożliwiającej dalszą sprzedaż paliw niskiej jakości.	Spalanie paliw złej jakości powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Wprowadzenie odpowiednich przepisów dotyczących jakości paliw.

Tabela 11 Problemy – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

SIŁY SPRAWCZE	PRESJE	STAN	WPLYW	REAKCJA
Tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej oparte na znacznej mierze na indywidualnych systemach grzewczych zasilanych paliwami stałymi.	Spalanie paliw złej jakości powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Wprowadzenie odpowiednich przepisów dot. jakości paliw, kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Duża energochłonność istniejących budynków mieszkalnych.	Duże zapotrzebowanie na energię cieplną.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Rewitalizacja obszarowa terenów miasta.
Niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powietrza (spalanie odpadów i paliw niskiej jakości).	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w nisko-sprawnych kotłach.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w nisko-sprawnych kotłach.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Małe możliwości wprowadzania nowych terenów zieleni urządzonej.	Powstawanie wysp ciepła.	Powstawanie gwałtownych zjawisk atmo-sferycznych.	Możliwe podtopienia, zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu krwionośnego.	Rewitalizacja obszarowa
Zabudowywanie gruntów rolnych i zmniejszanie retencji powierzchniowej.	Zmniejszanie się terenów biologicznie czynnych.	Powstawanie gwałtownych zjawisk atmo-sferycznych.	Występowanie lokalnych podtopień.	Właściwe planowanie przestrzenne rozwoju

Tabela 12 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Prowadzenie strategicznych inwestycji drogowych i usprawnienie ruchu tranzytowego.	Zmniejszenie ruchu tranzytowego i tym samym zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.	Kontynuacja inwestycji drogowych w tym budowy ścieżek rowerowych.
Termomodernizacje budynków.	Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.	Kontynuacja programu termomodernizacji.





Modernizacja i utrzymanie terenów zieleni.	Zmniejszanie skali problemu tzw. wysp ciepła.	Utrzymywanie i modernizacja terenów zieleni.
Przyjęcie tzw. uchwały antysmogowej	zmniejszenie źródeł niskiej emisji i uciążliwych źródeł spalania	wymiana źródeł spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zakaz stosowania paliw niskiej jakości

## 2.2.6. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (wiatr, fotowoltaika, pompy ciepła, biomasa, biogaz)	Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym lub brunatnym Spalanie paliw stałych niskiej jakości Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe) Wysoki pobór energii przez system oświetlenia ulicznego Napływ zanieczyszczeń spoza granic powiatu Brak środków finansowych – ubogie społeczeństwo
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza Postęp technologiczny	Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa Emisja nieorganizowana pyłów z kopalni odkrywkowych Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych

## 2.3. Zagrożenia hałasem

### 2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem	
Działania	Podjęte działania w latach 2017-2019
Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych	Zadanie realizowane przez Starostwo Powiatowe w Staszowie, w ramach kompetencji dotyczących wydawania decyzji administracyjnych o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku. W latach 2017-2019 Starosta Staszowski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.
Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów	W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach wojewódzkiego programu PMŚ na lata 2016-2020 wykonał pomiary monitoringowe hałasu drogowego w 4 punktach w Połańcu. Monitoring hałasu obejmował pomiary, które posłużyły do określenia wskaźników długookresowych (LDWN i LN) mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem oraz krótkookresowych (LAeqD i LAeqN), mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska. W przypadku badań w celu określenia wskaźników długookresowych pomiary prowadzono po 5 dób w dni powszednie i po 3 doby podczas weekendu. Pomiary hałasu drogowego służące do określenia wskaźników długookresowych wykazały nieznaczne przekroczenia dopuszczalnych norm dla wskaźników LDWN oraz LN w Połańcu: 1,6 dB i 2,7 dB. W przypadku badań krótkookresowych hałasu drogowego przekroczenia wystąpiły w 1 z 3 punktów w Połańcu. Przekroczenia te dla pory dnia mieściły się w przedziale 1,3 do 2,7 dB i dla pory nocy od 3,3 do 6 dB.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.



### 2.3.2. Ocena stanu aktualnego

Hałas, jest jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska, który negatywnie wpływa na zdrowie człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, wzrasta liczba źródeł hałasu i ich aktywności, tworząc niekorzystny klimat akustyczny. Uciążliwy hałas nie tylko wywiera negatywny wpływ na wytrzymałość psychofizyczną człowieka, ale może również w skrajnych przypadkach, powodować trwale uszkodzenie słuchu. Klimat akustyczny w powiecie staszowskim, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, linie kolejowe i zakłady produkcyjne.

W roku 2012 nastąpiła istotna zmiana przepisów odnoszących się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu komunikacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wprowadzone zostały nowe, wyższe poziomy dopuszczalne. Zmiana dotyczy hałasu pochodzącego od dróg lub linii kolejowych.

Normy klimatu akustycznego zostały podane w postaci dopuszczalnych wartości wskaźników hałasu:

- długookresowych - mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (sporządzanie map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem):
  - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru i nocy,
  - LN – długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku;
- krótkookresowych - mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
  - LAeqD - równoważny poziom dźwięku dla pory dnia (6.00–22.00),
  - LAeqN - równoważny poziom dźwięku dla pory nocy (22.00–6.00).

#### 2.3.2.1. Hałas komunikacyjny

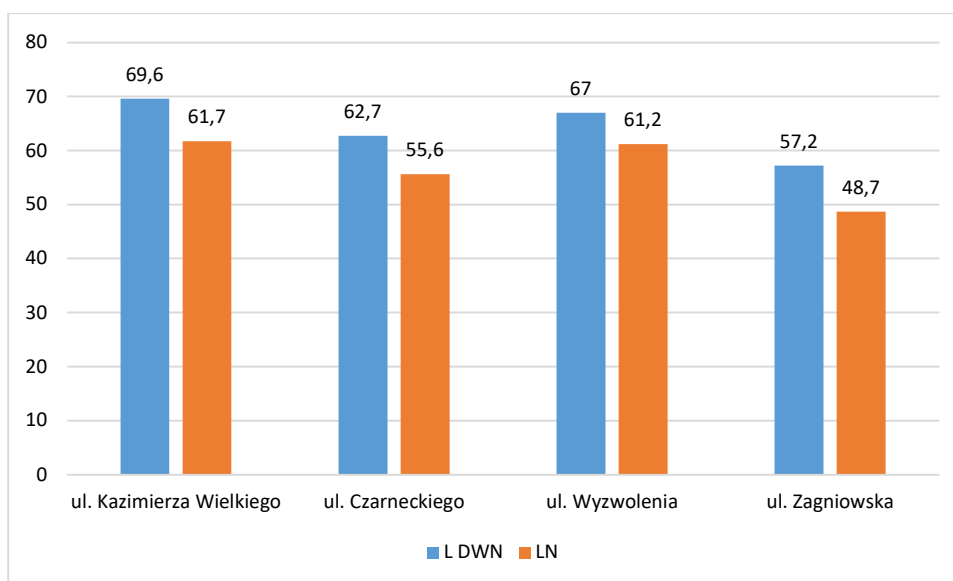
Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie powiatu staszowskiego jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy i kolejowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar.

Przez teren powiatu staszowskiego przebiegają drogi krajowe o łącznej długości 34 km, drogi wojewódzkie 100,04 km, drogi powiatowe 480 km, drogi gminne 889 km.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące wartości wskaźników mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników długookresowych:
  - dla poziomu dziennie-wieczornonocnego LDWN – 50–70 dB,
  - dla poziomu hałasu w porze nocy LN – 45–65 dB;
- w przypadku wskaźników krótkookresowych:
  - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze dnia LAeqD – 50–68 dB,
  - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze nocy LeqN – 45–60 dB.

W roku 2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach wojewódzkiego programu PMŚ na lata 2016-2020 wykonał pomiary monitoringowe hałasu w 4 punktach w Połańcu ul. Kazimierza Wielkiego, ul. Czarneckiego, ul. Wyzwolenia ul. Zagniewska. Celem prowadzonych badań hałasu drogowego było zbieranie informacji dotyczących terenów zamieszkania i wypoczynku człowieka charakteryzujących się wysokimi poziomami dźwięku, analizowanie i formułowanie wniosków w celu podejmowania działań zmierzających do likwidacji zagrożeń i poprawy warunków życia na tych terenach.



Rysunek 10 Wyniki pomiaru dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego w powiecie staszowskim

Źródło: WIOŚ w Kielcach, 2018

Badania klimatu akustycznego na terenie powiatu staszowskiego dla pory dnia wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm dla wskaźnika LDWN przy ul. Kazimierza Wielkiego 1,6 dB i  $L_N$  o 2,7 dB oraz przy ul. Wyzwolenia o 5,2 dB dla LDWN oraz 2 dla  $L_N$ .

W ramach układu obwodnicowego Staszowa na przełomie lat 2018-2019 celem ochrony terenów przyległych do drogi przed hałasem zastosowano nawierzchnię kwalifikowaną jako „nawierzchnia o korzystnych właściwościach hałasowych” - mieszankę SMA8. Dodatkowo w miejscach, gdzie zastosowanie mieszanki SMA8 nie było wystarczającym środkiem do zapewnienia wymaganego klimatu akustycznego na terenach chronionych przewidziano dodatkowo ekrany akustyczne. Wybudowano ekrany akustyczne o łącznej długości ok. 72 m (w km: 57+514 – 57+543 wys. 3 m, str. lewa; 56+802 – 56+843 wys. 4 m, str. prawa).

Ponadto przy realizacji zadania, dla którego konieczne było uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na etapie opracowywania karty informacyjnej lub raportu oceny oddziaływania na środowisko wykonywane były jedynie obliczenia dopuszczalnego poziomu hałasu. Natomiast w celu sprawdzenia pomiarów hałasu przeprowadzane zostały na etapie analizy porealizacyjnej w 2020 roku sprawdzające badania dopuszczalnego poziomu hałasu.

Po przeprowadzeniu pomiarów, obliczeń i wyznaczeniu zasięgów oddziaływania hałasu stwierdzono, że dla analizowanych odcinków dróg na terenach podlegających ochronie przed hałasem na podstawie informacji o faktycznym zagospodarowaniu terenu, przy obecnym natężeniu i strukturze ruchu, nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na elewacjach zabudowy chronionej.

Poziomy dźwięk emitowane na skutek eksploatacji przedmiotowego odcinka drogi nr 764 w porze dziennej i nocnej nie przekraczają wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz.U. 2014 poz. 112).

#### 2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu staszowskiego 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 Starosty, administracyjną karę pieniężną. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych. W latach 2017-2019 Starosta Staszowski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku.

### 2.3.3. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 13 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenie hałasem

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Przyrost liczby pojazdów.	Powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców miasta.	Rozwój i promowanie transportu zbiorowego.
Narażenie społeczeństwa na choroby cywilizacyjne związane z nadmierną emisją hałasu.	Powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców miasta.	Rozwój i promowanie transportu zbiorowego.
Zbliżanie się zabudowy mieszkaniowej do obiektów emitujący znaczny hałas do środowiska poprzez jej rozbudowę	Zwiększona emisja hałasu, zwiększenie ilości mieszkańców narażonych na hałas ponadnormatywny.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców miasta.	Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, ograniczenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas. Wyprowadzenie transportu ciężarowego z zabudowy mieszkaniowej

Tabela 14 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zagrożenia hałasem

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Prowadzenie strategicznych inwestycji drogowych i usprawnienie ruchu tranzytowego.	Zmniejszenie ruchu tranzytowego i tym samym zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.	Kontynuacja inwestycji drogowych w tym budowy ścieżek rowerowych.
Wykorzystywanie nowych rozwiązań technicznych do ochrony przed hałasem od źródeł liniowych/ przemysłowych.	Sukcesywnie wdrażane w ramach nowych inwestycji lub modernizacji istniejących obiektów.	Kontynuacja działań oraz wykorzystanie potencjału naukowego lokalnych ośrodków naukowych.

### 2.3.4. Analiza SWOT

Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg krajowych i wojewódzkich.</p> <p>Znaczne nakłady finansowe na modernizację infrastruktury drogowej.</p> <p>Kontrola zakładów pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu.</p> <p>Niewielka ilość emitorów przemysłowych mogących powodować emisję ponadnormatywną hałasu.</p>	<p>Brak ochrony przeciwhałasowej w miejscach przekroczeń przy drogach tranzytowych.</p> <p>Brak aktualnych pomiarów hałasu wzdłuż dróg publicznych.</p> <p>Brak kluczowych obwodnic.</p> <p>Duży ruch pojazdów ciężarowych i ciężkich przez obszary zabudowane.</p>



SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Zwiększenie dostępności kolei do transportu surowców skalnych.</p> <p>Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków.</p> <p>Przebudowa dróg krajowych i wojewódzkich w tym likwidacja wąskich gardeł.</p>	<p>Wzrost transportu kopalin i surowców skalnych oraz płodów rolnych.</p> <p>Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach, stwarzające dyskomfort dla mieszkańców.</p> <p>Pojawienie się nowych źródeł nocnej emisji hałasu wokół stref zamieszkania (suszarnie, chłodnie, wentylatory itp.).</p>

Źródło: opracowanie własne

## 2.4. Pola elektromagnetyczne

### 2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Kontrola i ograniczenie emisji do środowiska promieniowania elektromagnetycznego do poziomów dopuszczalnych	
Działania	Podjęte działania w latach 2017-2019
Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń, to praca bieżąca Starostwa Powiatowego w Staszowie. W latach 2017-2019 Starosta przyjął 20 nowych zgłoszeń instalacji będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego.
Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka.	Na terenie powiatu staszowskiego pomiary natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) wykonał WIOŚ w Kielcach w następujących punktach: <b>2018 r.</b> Staszów, Osiek - nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. <b>2017 r.</b> Staszów, Połaniec - nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.

### 2.4.2. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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 Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2248) określa się dopuszczalne wartości składowej elektrycznej i magnetycznej dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz, w zależności od przedziału częstotliwości, dopuszczalne wartości składowej elektrycznej i/lub magnetycznej i/lub gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, dla miejsc dostępnych dla ludności.



Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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. Pomiarów 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:

- miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

Do urządzeń najbardziej szkodliwych na obszarze powiatu staszowskiego należą:

- linie elektroenergetyczne najwyższych napięć wyprowadzone z GPZ 400/220/110 Elektrowni Połaniec S.A., są to linie: 400 kV Połaniec – Ostrowiec Św., 400 kV Połaniec – Rzeszów – Widelka, 400 kV Połaniec – Tarnów, 400 kV Połaniec – Kielce, 220 kV Połaniec – Chmielów (2 linie o różnych trasach), 220 kV Połaniec – Klikowa k/Tarnowa, 220 kV Połaniec – Niziny,
- GPZ Staszów 110/15 kV, GPZ Osiek 110/15 kV,
- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV,
- bazowe stacje telefonii komórkowej różnych operatorów.

Do kompetencji Starosty należy sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. W latach 2017-2019 Starosta Staszowski przyjął 20 zgłoszeń nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.

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.

Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym. 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.

Na terenie powiatu staszowskiego w latach 2017-2019 prowadzono badania monitoringowe dla pól elektromagnetycznych. Badania przeprowadzone były na terenie powiatu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Jak wynika z tabeli poniżej nie odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych.



Tabela 15 Punkty monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych w powiecie staszowskim

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 1 MHz- 1000 MHz [V/m]		
		2016 r.	2017 r.	2018
1	Staszów	nie badano	0,26	0,10
2	Osiek	nie badano	nie badano	0,10
03	Połańiec	0,23	0,26	nie badano
4	Bogoria	0,15	nie badano	nie badano

Źródło: Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa świętokrzyskiego w latach 2012-2018, WIOŚ w Kielcach

Najwyższe natężenia pól elektromagnetycznych wystąpiły na terenie miejscowości w Staszowie i Połańcu 0,26 V/m w 2017 r. (przy normie 7 V/m).

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

#### 2.4.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 16 Główne zagrożenia – obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Lokalizowanie nowych obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej.	Emisja PEM do środowiska.	Niska wartość PEM w środowisku.	Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko.	Każdorazowa ocena wpływu na środowisko każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM.

Tabela 17 Problemy – obszar interwencji pola elektromagnetyczne

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Powstawanie nowych źródeł PEM.	Emisja PEM do środowiska.	Niska wartość PEM w środowisku.	Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko.	Każdorazowa analiza zgłoszenia każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM.
Duże skupienie źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych)	Emisja promieniowania elektro-magnetycznego do środowiska	Podwyższona zawartość PEM w środowisku.	Negatywne oddziaływanie PEM na człowieka i środowisko.	Każdorazowa analiza zgłoszenia każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM, inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych w środowisku, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie.

Tabela 18 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Utrzymanie niskich wartości PEM w środowisku.	Dotrzymanie zgodnych z prawem poziomów PEM w środowisku.	Właściwa konserwacja i utrzymanie urządzeń emitujących PEM.



## 2.4.2. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych	Brak możliwości obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój technologii instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji

Źródło: opracowanie własne

## 2.5. Gospodarowanie wodami

### 2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2025 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Minimalizacja zagrożeń spowodowanych klęskami powodzi i suszy.	
Działania	Podjęte działania w latach 2017-2019
Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi	<p><b>Powiat Staszowski</b> Najważniejsze informacje dotyczące realizacji zadania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odyto cztery zaplanowane posiedzenia Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w marcu, czerwcu, wrześniu i grudniu 2019 roku oraz trzy zorganizowane w trybie alarmowych w nawałnicami, które nawiedziły w maju 2019 roku powiat staszowski.</li> <li>• Prowadzono spraw związanych z udzieleniem dotacji przez Powiat dla Gminy powiatu staszowskiego na utrzymanie gotowości bojowej jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej- na kwotę 48.000 zł.</li> <li>• Prowadzono wspólnie z przedstawicielami Państwowego Gospodarstwa Wodnego – Wody Polskie wiosenne i jesienne przeglądy wałów przeciwpowodziowych.</li> <li>• Prowadzono punkt kontaktowy w zakresie Infrastruktury Krytycznej.</li> <li>• Prowadzono sprawy związane z szacowaniem szkód spowodowanych nadmiernymi opadami deszczu (szkody na drogach): przygotowanie odpowiedniej dokumentacji.</li> <li>• Prowadzono punkt kontaktowy w zakresie Infrastruktury Krytycznej, uczestnictwo w Regionalnym Forum Ochrony Infrastruktury Krytycznej.</li> </ul>
Poprawa stanu istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej  Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w sposób techniczny i nietechniczny	<p>Budowa zbiornika wodnego małej retencji na rzece Korzennej w miejscowości Bogoria - gm. Bogoria. Zbiornik małej retencji zlokalizowany jest na rzece Korzennej w km 8 + 183, która stanowi dopływ rzeki Kacanki (prawobrzeżny dopływ Koprzywianki) Koprzywianka jest lewostronnym dopływem Wisły.</p> <p>Sztuczne jezioro wkomponowane w dolinę rzeki Korzennej powstało w wyniku spiętrzenia wody zaporą czołową konstrukcji ziemnej przegradzającej dolinę rzeki. W zaporę czołową wbudowana jest budowla piętrząco-upustowa, która umożliwia regulację piętrzenia zbiornika oraz odpływ wód ze zbiornika w dół rzeki. Budowla upustowa konstrukcji żelbetowej została wbudowana w konstrukcję ziemną zapory i będzie praktycznie przykryta przez zwierciadło wody zbiornika i nasyp ziemny zapory. Zbiornik posiada powierzchnię lustra wody 4,09 ha i pojemności 80 tys.m<sup>3</sup> przy Normalnym Poziomie Piętrzenia (NPP) oraz powierzchni lustra wody 4,34 ha i pojemności 101 tys.m<sup>3</sup> przy Maksymalnym Poziomie Piętrzenia (MaxPP)</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.

### 2.5.2. Ocena stanu aktualnego

#### 2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Powiat Staszowski leży w dorzeczu górnej Wisły na jej lewym brzegu, w obrębie zlewni rzek: Wisły, Czarnej Staszowskiej i Koprzywianki.

**Zlewnia Czarnej Staszowskiej** - charakterystyczną cechą układu sieci rzecznej w zlewni Czarnej jest południowowschodni kierunek odwadniania. Rzeka Czarna bierze początek z Bagna Białe Ługi u podnóża pasma





Cisowskiego, na wysokości ok. 255 m n.p.m. przepływa przez kompleksy leśne pokrywające w 80 % górną część jej zlewni. Poniżej Rakowa przyjmuje swój pierwszy duży dopływ – Łagowicę, która początkowo płynie z północnego - zachodu na południowy – wschód, odwadniając południowy skłon Pasma Jeleniowskiego Gór Świętokrzyskich. W okolicy Jastrzębskiej Woli zmienia kierunek na SW, przełamując się między Pasmami Orłowińskim i Wygielzowskim. Z lewej strony uchodzi do niej największy dopływ Wszachówka, biorąca swój początek u podnóża Szczytniaka w Paśmie Jeleniowskim na wysokości 375 m n.p.m. W dolnym biegu nazywana jest również Suchawianką.

Rzeka Czarna poniżej zbiornika Chańcza posiada niewielki spadek wynoszący 2,12 %. W okolicach Kurozwek koryto jej jest wyraźnie i wcięte w terasę zalewową, a szerokość doliny dochodzi tu do 1 km. Między Kurozwekami a Staszowem rzeka silnie meandruje (spadek 1,78 %). Na terenie zurbanizowanym i w strefie podmiejskiej Staszowa płynie dwoma ramionami na odcinku około 2,5 km. W pobliżu kompleksu stawów, w okolicach Rytwian, Czarna ponownie rozdziela się na dwa ramiona, z których jedno zasila stawy, a drugie łukiem przepływa przez Rytwiany, łącząc się z Moczydlanką, tworząc rzekę o nazwie Moczydlnica. Poniżej, rzeka Czarna ma już charakter naturalny. W strefie wododziałowej, w lasach okolic Mokrego i Ponika występuje gęsta sieć rowów melioracyjnych.

**Zlewnia Koprzywianki** – Koprzywianka jest lewobrzeżny dopływ Wisły, tworzy zlewnię II rzędu. Koprzywianka nie przepływa przez teren powiatu staszowskiego, natomiast jej prawobrzeżne dopływy, a wśród nich Kacanka, tworzą zlewnię III rzędu i odwadniają północną część powiatu. Zlewnia rzeki Koprzywianki zajmuje obszar 707,4 km<sup>2</sup>. Długość rzeki wynosi 65,9 km. Koprzywianka bierze swój początek na północnych stokach Pasma Jeleniowskiego Gór Świętokrzyskich, na wysokości 380 m n.p.m. Na długich odcinkach dolina Koprzywianki jest głęboka (do 60 m). Płynąc na przemian odcinkami południkowymi i równoleżnikowymi przyjmuje kilka dopływów, z których najdłuższym jest Kacanka, o długości 33,8 km. Doliny obu rzek odwodnione są siecią rowów melioracyjnych. W odcinku ujściowym Koprzywianka otrzymuje wody lewostronnego dopływu – Gorzyczanki (19,2 km). Gęstość sieci wodnej w analizowanej zlewni wynosi 0,89 km/km<sup>2</sup> i jest większa w części lewostronnej dorzecza.

**Zlewnia Wisły** - wschodni i południowy fragment powiatu jest odwadniany przez niewielkie cieki wpadające bezpośrednio do Wisły. Największym z nich jest Kanał –Strumień. Wisła stanowi naturalną granicę powiatu staszowskiego. W powiecie brak jest posterunku wodowskazowego na Wiśle, w najbliższym w Szczucinie średnie objętości odpływu rocznego kształtują się na poziomie 7495 mln m<sup>3</sup>/rok.

Analiza udziału zasilania powierzchniowego do udziału zasilania podziemnego składającego się na odpływ rzeczny wskazuje, że na przeważającej części powiatu zasilanie powierzchniowe nieznacznie przewyższa zasilanie podziemne. Jedynie niewielki fragment w północnej części powiatu charakteryzuje się znaczną przewagą zasilania powierzchniowego. Należy podkreślić, iż powiat należy do obszarów deficytowych w wodę. Szczególnie odczuwalne są niedobory opadów atmosferycznych w okresie wegetacji.

Sieć rzeczną uzupełniają liczne, małe cieki powierzchniowe i kanały melioracyjne oraz zbiorniki sztuczne i jeziora. W pobliżu miejscowości Rytwiany znajduje się duży kompleks stawów rybnych (173 ha), zasilanych wodami Czarnej i jej prawostronnych dopływów. Nieco mniejsze stawy rybne znajdują się na terenie gminy Oleśnica (59,23 ha). Ponadto na terenie powiatu znajdują się zbiorniki wodne pełniące funkcje retencyjna i rekreacyjną.

Tabela 19 Zbiorniki wodne (małej retencji, rybne, rekreacyjne) – stan na rok 2007.

Lp	Gmina	Nazwa zbiornika	Powierzchnia zalewu – max (ha)	Objętość zbiornika -max (mln m <sup>3</sup> )	Funkcja
1.	Staszów	Jezioro Golejowskie	3,50	0,158	Rekreacyjna
2.	Staszów	Stawy Staszowskie	0,44	0,007	Rybna
3.	Bogoria	„Ceber”	1,30	0,032	Retencyjna
4.	Oleśnica	„Brody” Staw przy ul Stopnickiej w dzierżawie przez Polski Związek Wędkarski ul Nadstawie, ul. Zakościele	59,23 bd	0,888 bd	Stawy rybne Stawy rybne Stawy rybne
5.	Osiek	Ossala	3,00	0,045	Stawy rybne
6.	Osiek	Osiek	1,00	0,015	Stawy rybne
7.	Połaniec	„Połaniec” (na rzece Wschodniej)	2,60	0,065	Retencyjna
8.	Rytwiany	„Rytwiany” AWRSP	173,00	2,595	Stawy rybne



Razem stawy rybne	236,67	3,550
Razem zbiorniki wodne	244,07	3,805

Źródło: Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego / IMS – Inżynieria Kielce

#### 2.5.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu

Zgodnie z ustawą Prawo wodne celem prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych jest pozyskanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), badania prowadzi się w 6-letnich cyklach Planów Gospodarowania Wodami (PGW). Rok 2017 był drugim w trzecim trzyletnim okresie obowiązywania Planów Gospodarowania Wodami w latach 2016-2021.

Badania prowadzono zgodnie z Aneks nr 1 do „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2020”, której realizacja stanowiła podstawę oceny stanu wód. Sieć monitoringu wód powierzchniowych została zaplanowana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1178).

Tabela 20 Zestawienie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu fizykochemicznego, stanu hydromorfologicznego, stanu biologicznego oraz stanu chemicznego rzek

Lp	Nazwa ocenianej jcw	Kod JCW	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	stan / potencjał ekologiczny	stan chemiczny	stan
<b>JCW OBJĘTE MONITORINGIEM OPERACYJNYM</b>										
1	Strzegomka	PLRW2000621912	Strzegomka - Połaniec-Osiek (droga)	5 (ichtiofauna)	>2	2	2	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
2	Czarna od zbiornika Chańcza do ujścia	PLRW2000921789	Czarna - Połaniec	3 (fitobentos)	>2	2	2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
3	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia	PLRW200019219499	Koprzywianka - Andruszkowice	3 (makrobentosowe)	>2	2	2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa świętokrzyskiego w 2017 r., WIOŚ w Kielce

W roku 2017 monitoring wód powierzchniowych w rejonie powiatu staszowskiego prowadzono dla 3 jednolitych częściach wód powierzchniowych (jcw) w następujących sieciach pomiarowych:

- w 2 jcw monitoring diagnostyczny,
- w 3 jcw monitoring operacyjny,



Dla ww. jcw p badano następujące grupy wskaźników (zgodnie z rozporządzeniem „monitoringowym”):

- elementy biologiczne,
- elementy hydromorfologiczne,
- elementy fizykochemiczne, w tym:
  - grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, warunki biogenne,
  - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne
- wskaźniki chemiczne charakteryzujące występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym:
  - substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej,
  - wskaźniki innych substancji zanieczyszczających.

**JCWP Strzegomka** punkt zlokalizowany na obszarze powiatu staszowskiego pomiędzy Połańcem i Osiekiem, badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych.

W JCW Strzegomka, w punkcie pomiarowym Połaniec-Osiek (droga), stwierdzono zły stan/potencjał ekologiczny oraz zły stan chemiczny. O ocenie potencjału ekologicznego zdecydowały elementy biologiczne (5 klasa – ichtiofauna), elementy hydromorfologiczne (2 klasa), elementy fizykochemiczne (2 klasa). Natomiast o złym stanie chemicznym zdecydowały takie wskaźniki jak: benzo(a)piren,

**JCWP Czarna od zbiornika Chańcza do ujścia** punkt zlokalizowany na obszarze powiatu staszowskiego w Połańcu, badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych.

W JCW Czarna od zbiornika Chańcza do ujścia, w punkcie pomiarowym w Połańcu, stwierdzono zły stan/potencjał ekologiczny oraz zły stan chemiczny. O ocenie potencjału ekologicznego zdecydowały elementy biologiczne (5 klasa – fitobentos), elementy hydromorfologiczne (2 klasa), elementy fizykochemiczne (2 klasa). Natomiast o złym stanie chemicznym zdecydowały takie wskaźniki jak: benzo(a)piren,

**JCWP Koprzywianka od Modlibórki do ujścia** punkt zlokalizowany poza terenem powiatu staszowskiego, w miejscowości Andruszkowice (powiat sandomierski), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i diagnostycznego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych.

W JCW Koprzywianka od Modlibórki do ujścia, w punkcie pomiarowym w miejscowości Andruszkowice, stwierdzono umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz zły stan chemiczny. O ocenie potencjału ekologicznego zdecydowały elementy biologiczne (3 klasa – ichtiofauna, makrobezkręgowce), elementy hydromorfologiczne (2 klasa), elementy fizykochemiczne (2 klasa). Natomiast o złym stanie chemicznym zdecydowały takie wskaźniki jak: difenylotery bromowane, fluoranten, benzo(a)piren.

#### 2.5.2.3. *Wody podziemne*

Warunki hydrogeologiczne powiatu staszowskiego są zróżnicowane. Występują tu obszary zasobne w wodę oraz tereny niemal całkowicie pozbawione słodkich wód podziemnych. Do obszarów zasobnych w wody podziemne można zaliczyć rejon Staszowa, gdzie występują wody poziomu trzeciorzędowego oraz doliny rzeczne z dominującym poziomem czwartorzędowym.

W granicach powiatu staszowskiego ustanowiony został główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) Nr 423 – nazywany „Subzbiornikiem Staszowskim”. Jest to trzeciorzędowy zbiornik szczelinowo – krasowy, porowy. Poziom wodonośny budują wapienie litotamniowe i detrytyczne. Zbiornik ten posiada łączną powierzchnię 33 km<sup>2</sup> a jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 125 m<sup>3</sup>/h. Dla zbiornika wyznaczono obszary chronione ONO (obszary wymagające najwyższej ochrony) i OWO (obszary wymagające wysokiej ochrony). Strefy ONO i OWO są obszarami nieizolowanymi lub słabo izolowanymi, oraz miejscami w których odbywa się zasilanie poziomu wodonośnego. Pozostałe fragmenty zbiornika wód nie objęte przez obszary ONO i OWO to obszary OZO (obszary wymagające zwykłej ochrony). Ochrona GZWP wynika na tych obszarach z istniejących i obowiązujących przepisów (ustawa Prawo wodne).

Na obszarze powiatu staszowskiego występuje także czwartorzędowe piętro wodonośne, głównie w dolinach rzecznych w obrębie utworów aluwialnych zbudowanych z piasków i żwirów. Lokalnie czwartorzędowy poziom wodonośny występuje pod zwartą pokrywą lessową. Zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości 5 – 15 m p.pt. Miąższość warstwy jest różna i waha się w granicach od 5 do 20 m. Wydajność studni wierconych kształtuje się od 2 do 50 m<sup>3</sup>/h.



Tabela 21 Jednolite części wód podziemnych zlokalizowane na terenie powiatu staszowskiego wraz z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

JCWPd	Europejski kod JCWPd	Ocena stanu		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
		ilościowego	chemicznego		
Region wodny Górnej Wisły					
116	PLGW2000116	dobry	dobry	niezagrożona	-
115	PLGW2000115	słaby	dobry	zagrożona	-

Źródło: polska.e-mapa.net

Na terenie powiatu staszowskiego ustanowiona została 1 strefa ochrony dla ujęć wód, tj. Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 23 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej w Wiązownicy Małej, gmina Staszów, powiat staszowski, województwo świętokrzyskie.

#### 2.5.2.4. *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).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Na terenie województwa świętokrzyskiego w 2018 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 w głębie (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). W obrębie powiatu staszowskiego punkty pomiarowe zlokalizowane były w JCWPd 115 w 4 punktach:

Tabela 22 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w latach 2015 - 2018

Nr otworu	Miejscowość	Stratygrafia	JCWPD	Klasa wód w 2015 r.	Klasa wód w 2016 r.	Klasa wód w 2017 r.	Klasa wód w 2018 r.
500	Kurozwęki	NgM	115	III	III	III	III
1404	Rytwiany	Q	115	IV	IV	IV	IV
1831	Szydłów	NgM	115	III	III	III	III
2665	Tursko Małe	Q	115	IV	IV	IV	IV

Ng - neogen, M - miocen, Q - czwartorzęd

Źródło: WIOŚ w Kielcach



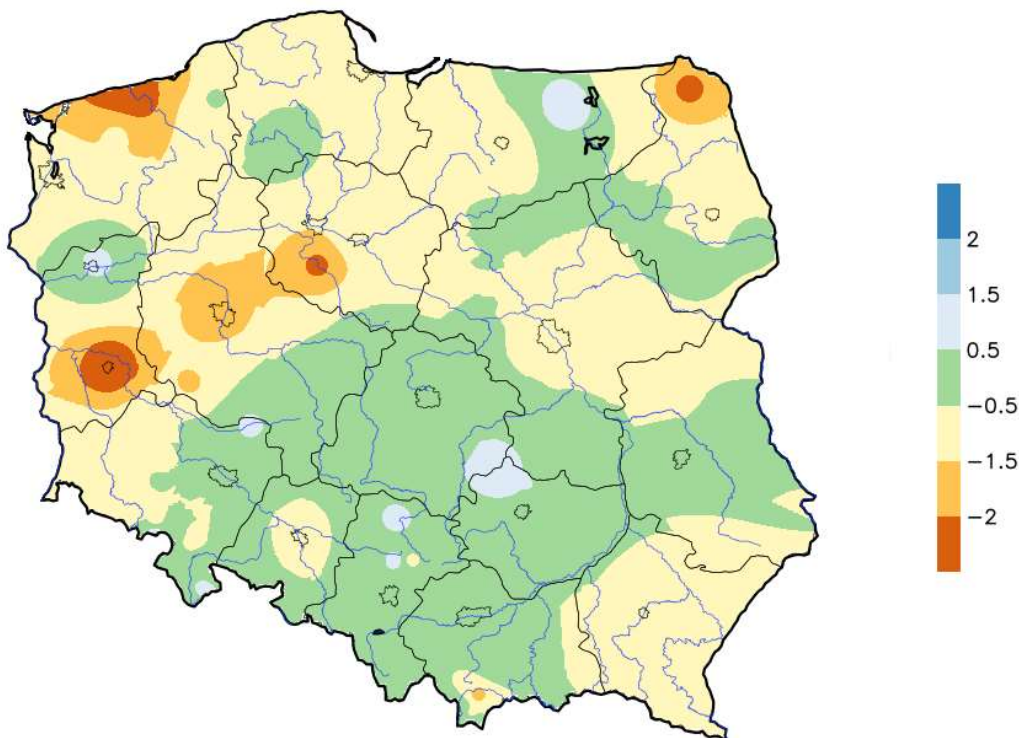
Rysunek 11 Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu operacyjnego w woj. świętokrzyskim w 2018 r. Źródło: GIOŚ/PMS

Jakość wód podziemnych na terenie powiatu staszowskiego otrzymały klasę jakości III (punkt w Kurozwęki i Szydłów). W klasie III przekroczenia dotyczyły azotanów (NO<sub>3</sub>), wapnia (Ca). W pozostałych dwóch punktach (Rytwiany, Tursko Małe) jakość wód podziemnych określono jako klasa IV. W V klasie przekroczenia dotyczyły temperatury, wapnia (Ca), amoniaku (NH<sub>4</sub>), żelaza (Fe), manganu (Mn).

### 2.5.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Najszerzy zakres wrażliwości na różne rodzaje suszy przypisano do sektora rolnictwa oraz środowiska i zasobów przyrodniczych. Rolnictwo jest wrażliwe na suszę glebową, zwaną też rolniczą, niemniej susza atmosferyczna również może skutkować zmniejszeniem plonów. Biorąc to pod uwagę oraz uwzględniając ograniczoną dokładność oceny zagrożenia suszą glebową (ze względu na małą szczegółowość materiałów środowiskowych)

przypisano do rolnictwa wrażliwość także na suszę atmosferyczną. Ponieważ rolnictwo wykorzystuje wody powierzchniowe i podziemne (hodowla, nawodnienia) jest też ono wrażliwe także na skutki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej (dot. obszarów, gdzie wykorzystywane w sektorze rolnictwa zasoby wód są zagrożone deficytem).



Rysunek 12 Rozkład przestrzenny wartości SPI na terenie kraju w maju 2018 r.

Źródło: <http://posucha.imgw.pl>

Przedziały ostrości suszy atmosferycznej (wartości SPI) określa 4 stopniowa skala:

- normalny (0,5 ÷ -0,5),
- umiarkowanie suchy (-0,5 ÷ -1,5),
- bardzo suchy (-1,5 ÷ -2),
- ekstremalnie suchy  $\leq -2$ .

Na terenie powiatu staszowskiego przedział ostrości suszy atmosferycznej wyniósł od -1,5 do -0,5 tj. umiarkowanie suchy. Ostatnie zjawisko suszy odnotowano w 2015 roku na terenie gminy Łubnice i Rytwiany na powierzchni 426 ha.<sup>3</sup>

Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 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:

<sup>3</sup> Uchwała Nr 3997/18 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 czerwca 2018 roku w sprawie przyjęcia raportu z realizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”

- 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. Już niewielkie spadki terenów, niewielka powierzchnia zlewni cieków, może spowodować gwałtowne wezbrania w przypadku nawałnych opadów lub roztopów pokrywy śnieżnej. Częstym zjawiskiem są wezbrania opadowo – rozlewne. Ich przyczyną są najczęściej długotrwałe opady deszczu. Wezbrania te występują na ogół od maja do września, szczególnie w miesiącach letnich.

Położenie geograficzne powiatu staszowskiego powoduje, że na jego obszarze mogą występować różnego rodzaju powodzie: opadowe, roztopowe, zatorowe. Południowo – wschodnia część powiatu, wzdłuż Wisły zagrożona jest zalaniem z prawdopodobieństwem wystąpienia w ciągu roku równym 1% (Q1%) przez wezbrane wody Wisły. Najczęściej jednak fala powodziowa na rzece Wiśle nie przekracza wałów przeciwpowodziowych. Łączna długość wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu wynosi 70,4 km.

Zagrożenie powodziowe w przypadku wystąpienia wezbrań, nawałnych deszczy i roztopów istnieje także ze strony mniejszych cieków przepływających przez teren powiatu: Czarnej Staszowskiej, Wschodniej i Kanału Strumień. Ponadto w przypadku awarii zapory spiętrzającej w zbiorniku Chańcza położonym przy granicy z powiatem staszowskim, na rzece Czarna Staszowska istnieje ryzyko zalania miejscowości znajdujących się w dolinie rzeki.



Rysunek 13 Tereny zagrożone powodzią na terenie powiatu staszowskiego

Źródło: polska.e-mapa.net

Do końca 2017 roku za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiadali (przede wszystkim) zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej (RZGW) oraz marszałkowie województw. Odpowiedzialni oni byli za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie.

Od 1 stycznia 2018 roku, na podstawie ustawy Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2020 r. poz. 310), zostaje utworzona państwowa osoba prawna Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Zgodnie z art. 527 ustawy Prawo Wodne, z dniem wejścia w życie ustawy należności, zobowiązania, prawa i obowiązki Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej, marszałków, będących



państwowymi jednostkami budżetowymi, stają się odpowiednio należnościami, prawami i obowiązkami Wód Polskich.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie przejęło zadanie z zakresu administracji rządowej wykonywane przez samorząd województwa - w stosunku do wód istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, służących polepszeniu zdolności produkcyjnej gleby i ułatwieniu jej uprawy. Ponadto, do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie zostały przekazane zadania ze starostw powiatowych i urzędów marszałkowskich związane z wydawaniem pozwoleń wodnoprawnych.

Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,
- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 310) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny był Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane w 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

W związku z realizacją obowiązku ustawowego zarządy RZGW przekazały pismami do Starostwa Powiatowego w Staszowie mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP). Według MZP i MRP teren powiatu staszowskiego, znajduje się:

- w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%) oraz na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- w obszarze, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%),
- oraz wybrane obszary w opracowanym wariancie – całkowitego zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, który określa zagrożenia powodziowe wynikające z możliwości awarii odcinka obwałowania.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

W grudniu 2015 r. został opracowany Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie przyjęcia Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru Dorzecza Wisły), w którym dla powiatu staszowskiego przeanalizowano ryzyko powodziowe pochodzące z rzeki Nida. W PZRP w ujęciu obszarów gmin w regionie wodnym Wisły wyznaczono obszary, które sklasyfikowano według 5-stopniowej skali ryzyka powodziowego. W powiecie staszowskim dla obszaru gminy Staszów, Rytwiany, Połaniec zidentyfikowano nieakceptowalny poziom ryzyka powodziowego. Natomiast dla gminy Szydłów nadmierny poziom ryzyka powodziowego.

Zarówno problem suszy jak i nadmiernych opadów jest zjawiskiem powtarzającym się cyklicznie. Podstawową metodą zapobiegania lub ograniczenia powyższych zjawisk jest racjonalne retencjonowanie wody w okresach suchych i odprowadzenie jej nadmiaru w okresach mokrych (roztopy, deszcze nawalne). Jest to możliwe dzięki



regularnej konserwacji i modernizacji urządzeń melioracji wodnej szczegółowej (m.in. rowów), czyli przy zachowaniu ich pełnej sprawności. Ponadto, sprawne urządzenia melioracyjne, działające zgodnie ze swoją funkcją, podnoszą wydajność użytków zielonych oraz gruntów ornych.

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

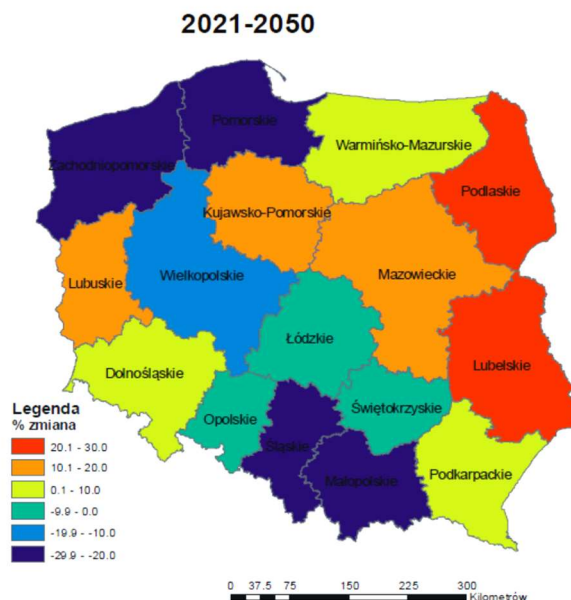
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

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.

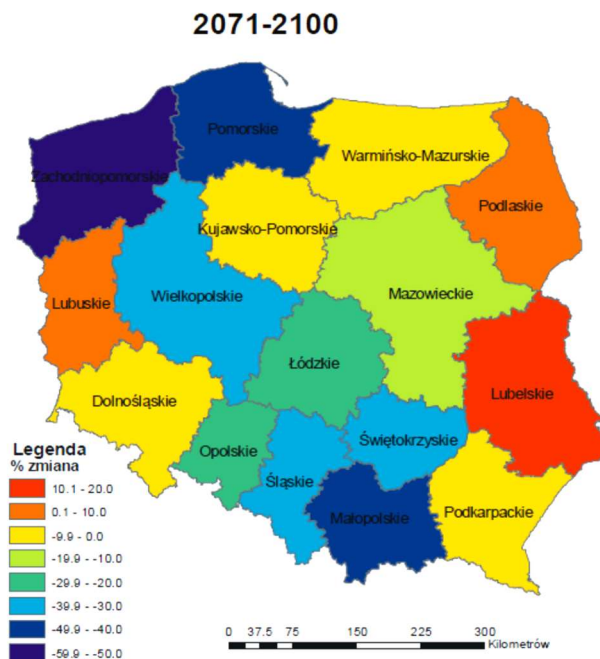
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w 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 14 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 15 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

Z rysunku powyżej wynika, że dla województwa świętokrzyskiego zmiany całkowitych średnich rocznych potrzeb wodnych szacowanych dla dwóch okresów prognozowania nie przekraczają podobnych potrzeb zarejestrowanych w okresie referencyjnym (1998-2010). Średnie z wielolecia całkowite wojewódzkie pobory referencyjne oraz całkowite potrzeby wodne prognozowane w dwóch okresach prognostycznych dla województwa świętokrzyskiego wyniosły:

- w roku referencyjnym (1998-2010) – 770,41 hm<sup>3</sup>,
- w okresie 2021-2050 w scenariuszu średnim 550,74 hm<sup>3</sup>,
- w okresie 2071-2100 w scenariuszu średnim 417,74 hm<sup>3</sup>,

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.

#### 2.5.4. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 23 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarowanie wodami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Występowanie okresów suszy i atmosferycznych zjawisk ekstremalnych.	Występowanie suszy na coraz większych powierzchniach (obszarach).	Okresowe zanikanie cieków.	Zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt.	Budowa obiektów małej retencji (m.in. zbiorniki).
Możliwe zanieczyszczenie wód podziemnych poprzez odprowadzanie ścieków do ziemi, na terenach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej oraz na terenach nieobjętych mpzp.	Pogorszenie się stanu wód podziemnych i powierzchniowych.	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych i podziemnych.	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne, negatywny wpływ na zasoby wód podziemnych.	Rozwój sieci kanalizacji, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód.
Niewystarczająco rozwinięta sieć kanalizacji sanitarnej.	Pogorszenie się stanu wód podziemnych i powierzchniowych.	Zrzuty ścieków poza system kanalizacji.	Negatywny wpływ na zasoby wód podziemnych.	Rozwój sieci kanalizacji – ochrona wód powierzchniowych i podziemnych Kontrola szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki.



Tabela 24 Problemy – obszar interwencji gospodarowanie wodami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Zrzuty ścieków poza systemem kanalizacji, mające wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.	Niedostateczna jakość wód powierzchniowych i podziemnych.	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych.	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne.	Ograniczenie spływów powierzchniowych z pól rolnych, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód, kontrola szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki, ograniczenie stosowania w rolnictwie środków ochrony roślin i nawozów.
Niedostateczna wielkość obszarów Miast i Gmin pokrytych planami zagospodarowania przestrzennego.	Możliwe zanieczyszczenie wód podziemnych poprzez odprowadzanie ścieków do ziemi, na terenach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej oraz na terenach nieobjętych mpzp.	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych.	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne.	Rozwój sieci kanalizacji, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód.

Tabela 25 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gospodarowanie wodami

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Dobra jakość i odnawiające się zasoby wód podziemnych.	Dobra lub zadawalająca jakość większości wód podziemnych wg danych monitoringu wód.	Modernizacja systemu kanalizacyjnego (k. ogólnospławna), prowadzenie monitoringu wód, rozbudowa sieci kanalizacyjnej, monitoring połączeń do kanalizacji sanitarnej

### 2.5.5. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Wystarczające zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych	Obniżanie się poziomu wód gruntowych Niedostateczna jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych oraz OSN)

Źródło: opracowanie własne



## 2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

### 2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2025 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych																																																															
Działania	Podjęte działania w latach 2017-2019																																																														
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	<p>W latach 2017-2019 na terenie powiatu staszowskiego wybudowano 8,6 km sieci wodociągowej, do której przyłączono 501 nowych odbiorców. W tym samym okresie wybudowano 5 km sieci kanalizacji sanitarnej, do których przyłączono 383 nieruchomości.</p> <p>Na przestrzeni ostatnich lat widoczne jest systematyczne zwiększanie stopnia zwodociągowania i skanalizowania gmin, w związku z realizacją nowych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz rozbudową czy modernizacją istniejących oczyszczalni ścieków.</p>																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Lp.</th> <th rowspan="2">Nazwa gminy</th> <th colspan="2">Procent zwodociągowania</th> <th colspan="2">Procent skanalizowania</th> </tr> <tr> <th>2017</th> <th>2019</th> <th>2017</th> <th>2019</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bogoria</td> <td>94,5</td> <td>99</td> <td>47,7</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Łubnice</td> <td>99,1</td> <td>99,1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Oleśnica</td> <td>88,4</td> <td>96,8</td> <td>40,8</td> <td>50,6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Osiek</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Połaniec</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>95,6</td> <td>95,7</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Rytwiany</td> <td>86,8</td> <td>96,3</td> <td>32,3</td> <td>35,7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Staszów</td> <td>95,1</td> <td>96,2</td> <td>48,8</td> <td>64,1</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Szydłów</td> <td>88</td> <td>99</td> <td>19,9</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	Nazwa gminy	Procent zwodociągowania		Procent skanalizowania		2017	2019	2017	2019	1	Bogoria	94,5	99	47,7	65	2	Łubnice	99,1	99,1	0	0	3	Oleśnica	88,4	96,8	40,8	50,6	4	Osiek	100	100	20	20	5	Połaniec	100	100	95,6	95,7	6	Rytwiany	86,8	96,3	32,3	35,7	7	Staszów	95,1	96,2	48,8	64,1	8	Szydłów	88	99	19,9	23	<p>Jak wynika z tabeli, wszystkie gminy mają bardzo wysoki stopień zwodociągowania, a 2 z nich: Osiek i Połaniec, osiągnęły 100 % na koniec 2019 r. Najwyższy stopień skanalizowania posiada Gmina Połaniec – 95,7 %, Staszów – 64,1 %, Bogoria – 65%, Oleśnica – 50,6 %. Widoczna jest niestety dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania a skanalizowania gmin, co wiąże się głównie z postrzeganiem przez mieszkańców potrzeby doprowadzenia wody dobrej jakości i mniejszym zainteresowaniem odprowadzania ścieków. Sytuacja ta ulega jednak systematycznej poprawie. Planowane są nowe i modernizacja istniejących oczyszczalni, jak również rozbudowa zbiorczego systemu kanalizacji i wodociągu publicznego wraz z przyłączami.</p>			
Lp.	Nazwa gminy			Procent zwodociągowania		Procent skanalizowania																																																									
		2017	2019	2017	2019																																																										
1	Bogoria	94,5	99	47,7	65																																																										
2	Łubnice	99,1	99,1	0	0																																																										
3	Oleśnica	88,4	96,8	40,8	50,6																																																										
4	Osiek	100	100	20	20																																																										
5	Połaniec	100	100	95,6	95,7																																																										
6	Rytwiany	86,8	96,3	32,3	35,7																																																										
7	Staszów	95,1	96,2	48,8	64,1																																																										
8	Szydłów	88	99	19,9	23																																																										
Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej																																																															

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.

### 2.6.2. Ocena stanu aktualnego

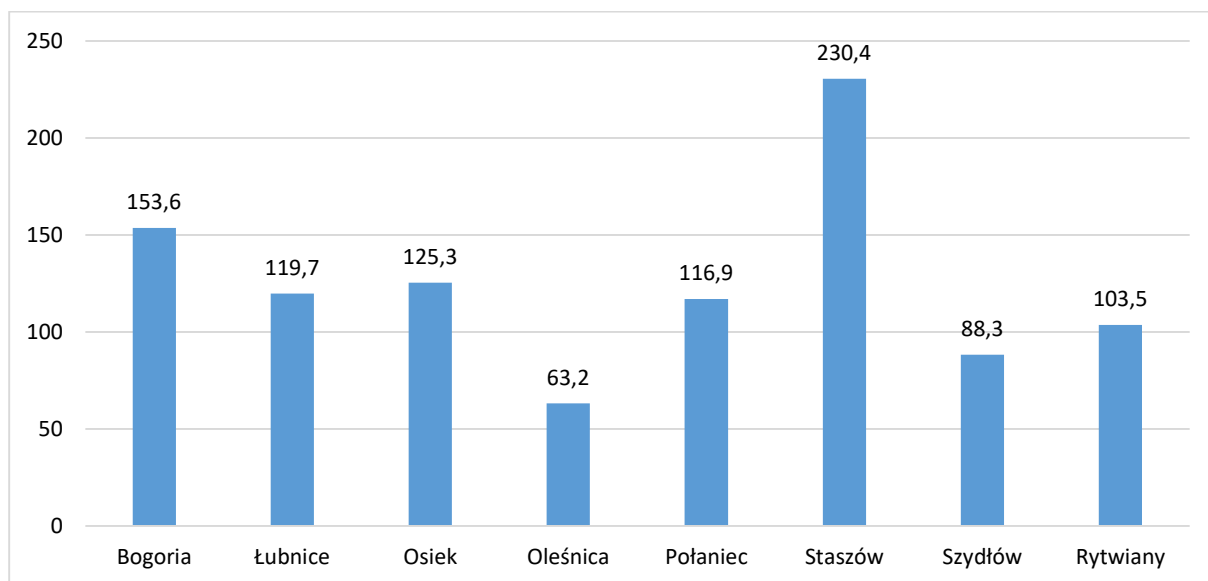
#### 2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę w gminach powiatu staszowskiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, właścicieli ujęć oraz SUW, Banku Danych Lokalnych.

Na koniec 2019 roku z wody wodociągów publicznych korzystało ponad 93% mieszkańców powiatu staszowskiego. Mieszkańców powiatu staszowskiego w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi zaopatrywały 7 wodociągów publicznych, administrowanych przez:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Staszowie Spółka Gminy z o.o, które zarządza trzema wodociągami tj. „Staszów”, „Wola Osowa” i „Sztombergi”,
- Przedsiębiorstw Produkcyjno-Usługowe „PROPOL” Spółka Z o.o. w Osieku zarządzające ujęciem wody „Wiązownica”,
- Gmina Bogoria zarządzająca wodociągiem „Bogoria”,
- Gminny Zakład Komunalny w Rytwianach zarządzający wodociągami „Ruda” i „Rywtiany”,
- Gmina Łubnice zarządzająca wodociągiem „Łubnice”,
- Gminny Szydłów zarządzająca czterema wodociągami, tj. „Szydłów”, „Korytnica”, „Osówka” i „Rudki – Potok”,
- Ponadto na terenie gminy Staszów funkcjonuje również wodociąg lokalnie zaopatrujący ludność w wodę tj. wodociąg Domu Pomocy Społecznej w Kurozwałkach.

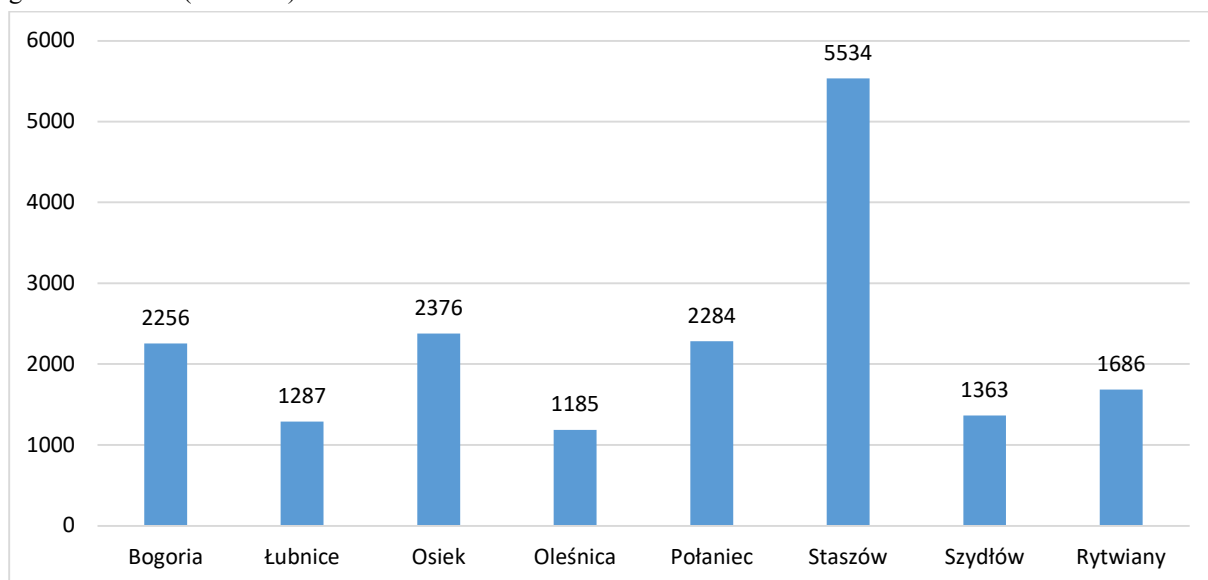
Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu staszowskiego wynosiła 1000,9 km. Najdłuższą sieć rozdzielczą wodociągów na koniec 2019 r. posiadała gmina Staszów (230,4 km), gmina Bogoria (153,6 km), gmina Osiek (125,3 km), gmina Łubnice (119,7 km), gmina Połaniec (116,9 km), gmina Rytwiany (103,5 km), gmina Szydłów (88,3 km), gmina Oleśnica (63,2 km).



Rysunek 16 Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (km)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, 2020

Liczba przyłączy wodociągowych w powiecie staszowskim na koniec 2019 r. wynosiła 17 971 szt. Największą liczbę szt. przyłączy posiada gmina Staszów (5534 szt.), gmina Osiek (2376 szt.), gmina Bogoria (2256 szt.), gmina Połaniec (2284 szt.), gmina Rytwiany (1686 szt.), gmina Szydłów (1363 szt.), gmina Łubnice (1287 szt.), gmina Oleśnica (1185 szt.).



Rysunek 17 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (szt.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, 2020

Wodociągi eksploatowane na terenie powiatu staszowskiego oparte są na ujęciach wód podziemnych. Łączna produkcja wody przeznaczonej do spożycia w 2019 r. na terenie powiatu wyniosła 1925,3 dam<sup>3</sup>. Liczba zaopatrywanej ludności na koniec 2019 roku wyniosła 66,737 mieszkańców.

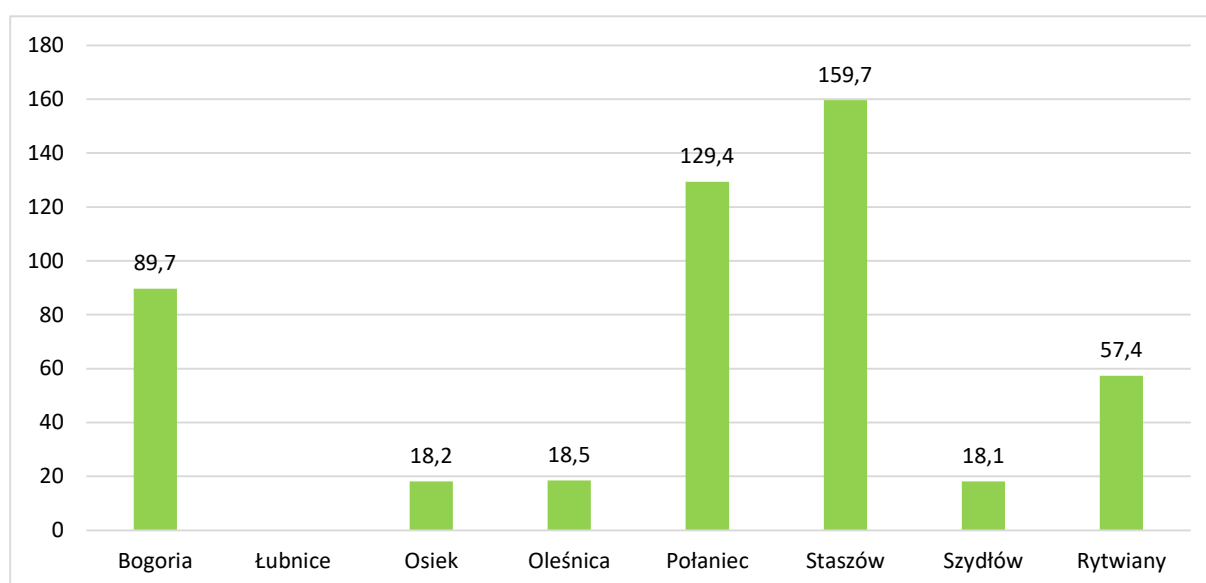


### 2.6.2.2. Odbiór ścieków

Stopień wyposażenia powiatu staszowskiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 491 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 44% mieszkańców powiatu staszowskiego. Dla porównania w 2015 r. siecią kanalizacyjną było objętych 42,3%.

Najdłuższą sieć kanalizacji sanitarnej na koniec 2019 r. posiadała gmina Staszów (159,7 km), gmina Połaniec (129,4 km), gmina Bogoria (89,7 km), gmina Rytwiany (57,4 km), gmina Osiek (18,2 km), gmina Szydłów (18,1 km), gmina Oleśnica (18,5 km).

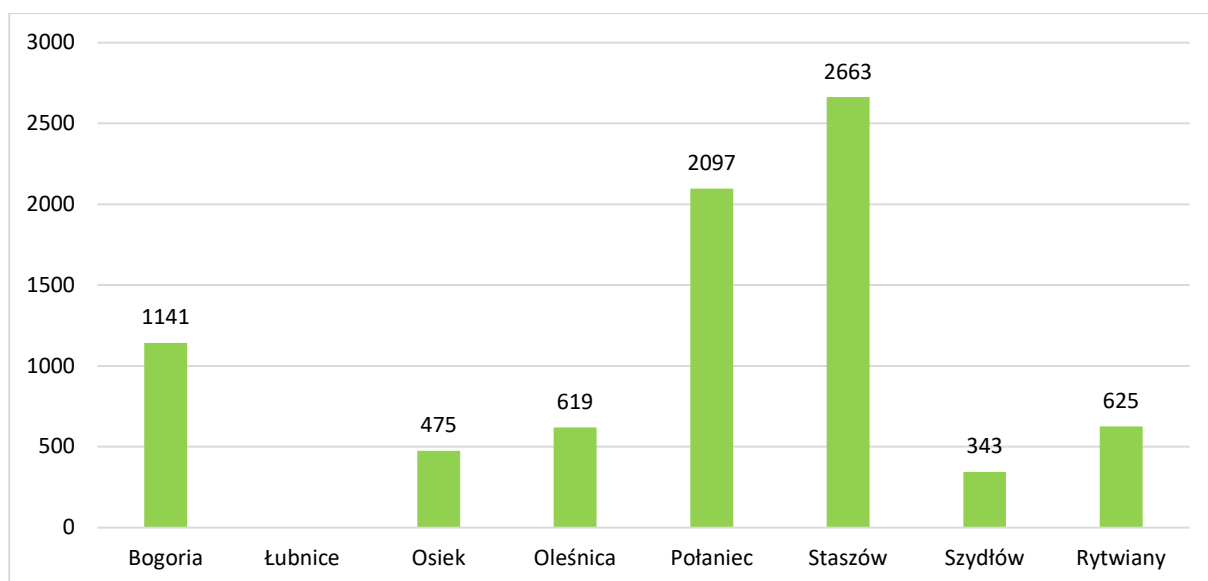
W roku 2019 wskutek realizacji II etapu budowy kanalizacji na terenie gminy Staszów wybudowano ok. 33 kilometry sieci kanalizacyjnej w miejscowościach: Czajków Południowy, Czajków Północny, Wola Wiśniowska, Wiązownica Duża, Wiązownica Mała, Smerdyna, Wiązownica-Kolonia i Wiśniowa (w części dotychczas nieskanalizowanej) oraz około 1,5 km sieci kanalizacyjnej na terenie miejskim, na ulicach: Opatowska, Słoneczna i Polna. Ponadto wybudowano oczyszczalnię ścieków w miejscowości Wiązownica Duża o przepustowości 400 m<sup>3</sup> na dobę, a także 5 przepompowni sieciowych i 865 przepompowni przydomowych. Wydatki poniesione na realizację tego przedsięwzięcia inwestycyjnego w 2019 roku wyniosły 18 649 301,00 zł. Źródłem finansowania były: dotacja pozyskana ze środków POIS, pożyczka NFOŚiGW oraz środków własnych.



Rysunek 18 Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (km)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, 2020

Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej w powiecie staszowskim na koniec 2019 r. wynosiła 7963 szt. Największą liczbę szt. przyłączy posiada gmina Staszów (2663 szt.), gmina Połaniec (2097 szt.), gmina Bogoria (1141 szt.), gmina Rytwiany (625 szt.), gmina Oleśnica (619 szt.), gmina Osiek (475 szt.), gmina Szydłów (343 szt.).



Rysunek 19 Liczba przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie gmin powiatu staszowskiego na koniec 2019 roku (szt.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych administratorów sieci wodno-kanalizacyjnej, 2020

Aktualnie na terenie powiatu funkcjonują 6 oczyszczalnie gminnych. Wykaz istniejących oraz projektowanych oczyszczalni przedstawiono poniżej.

- Bogoria – oczyszczalnia biologiczna o przepustowości 550 m<sup>3</sup>/d,
- Osiek – oczyszczalnia biologiczna o przepustowości b.d. m<sup>3</sup>/d,
- Oleśnica – oczyszczalnia biologiczna o przepustowości b.d. m<sup>3</sup>/d,
- Połaniec – oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $\geq 100\ 000$  RLM
- Staszów – oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji  $\geq 100\ 000$  RLM,
- Szydłów – oczyszczalnia biologiczna o przepustowości b.d. m<sup>3</sup>/d,

Łączna zaprojektowana przepustowość wszystkich oczyszczalni biologicznych to 3820 m<sup>3</sup>/dobę, oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów 5050 m<sup>3</sup>/dobę. Zaprojektowana równoważna liczba mieszkańców (RLM) dla wszystkich oczyszczalni łącznie to 56 895.

W ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) do dalszej realizacji przedsięwzięć związanych z budową zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków zakwalifikowano na terenie powiatu staszowskiego 4 aglomeracje. Ich charakterystykę przedstawia tabela.

Tabela 26 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu staszowskiego

Id aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Gminy w Aglomeracji	Uchwała stanowiąca Aglomeracje	Liczba RLM w uchwale	Liczba RLM rzeczywiste	Priorytet
PLSW007	Staszów	Staszów, Rytwiany	XLIX/889/14	29 219	28 918	P3
PLSW014	Połaniec	Połaniec	III/57/14	12 109	11 998	P2
PLSW037	Oleśnica	Oleśnica	XXII/387/12	3 081	3 007	P3
PLSW044N	Bogoria	Bogoria	17/2006	5 175	4 933	P2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z gmin i miast powiatu staszowskiego oraz wykaz aglomeracji oraz przedsięwzięć ujętych w AKPOŚK 2015





Dnia 8 września 2017 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017 (VAKPOŠK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2017-2021<sup>4</sup>.

Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania AKPOŠK, aglomeracje na terenie powiatu staszowskiego zostały podzielone na IV priorytety wg poniższych kryteriów:

- Priorytet I

Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia zobowiązań akcesyjnych. Są to aglomeracje powyżej 100 000 RLM, które spełniają co najmniej 2 warunki zgodności z dyrektywą, a w wyniku weryfikacji wielkości RLM i po zrealizowaniu planowanych inwestycji, uzyskują pełną zgodność z dyrektywą 91/271/EWG. Brak na terenie powiatu staszowskiego.

- 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 Bogoria i Połaniec.

- 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 Staszów, Oleśnica.

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

W 2017 r. na terenie powiatu staszowskiego funkcjonowało około 7221 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 865 szt. przydomowych oczyszczalni. Natomiast w 2019 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 7205 szt., przydomowych oczyszczalni ścieków 1217 szt. Zmieniła się również liczba stacji zlewnych – z 5 szt. do 6 szt.

### 2.6.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 27 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Zanieczyszczenie wód substancjami pochodzącymi z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gleb.	Emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.	Negatywne oddziaływanie na człowieka i środowisko.	Utrzymanie i automatyzacja systemu kontroli sieci kanalizacji.
Dogęszczanie zabudowy w istniejących układach urbanistycznych, kosztem utraty powierzchni biologicznie czynnej.	Brak retencjonowania wód, zwiększone ryzyko powodziowe na terenach zabudowanych.	Zmiana stosunków wodnych, Niedostateczne zasoby wodne – gwałtowny spływ powierzchniowy.	Zagrozenie dla ludzi, lokalne podtopienia, ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych.	Zwiększenie ilości zbiorników małej retencji, działania zwiększające retencję na obszarach zurbanizowanych np. zieleni urządzona.

<sup>4</sup> Program opublikowano w Monitorze Polskim z 2016 roku poz. 652



Tabela 28 Problemy – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przemysłowych.	Zanieczyszczenie wód i nadmierna eksploatacja zasobów wód.	Emisja zanieczyszczeń do wód.	Negatywny wpływ na zasoby wodne w zakresie ilości i jakości.	Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Tabela 29 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Duży odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej i z sieci kanalizacyjnej.	Skuteczna obsługa mieszkańców powiatu.	Ciągła modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

## 2.6.2. Analiza SWOT

Gospodarka wodnościekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Nowoczesne oczyszczalnie ścieków Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków Oczyszczanie ścieków przemysłowych	Brak skanalizowania terenów wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

## 2.7. Zasoby geologiczne

### 2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2025 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie	
Działania	Podjęte działania w latach 2017-2019
Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopaliny ze złóż oraz rekultywacja terenów	<p>W latach 2017-2019 Starosta Staszowski wydał 3 decyzje udzielających koncesji na wydobywanie surowców, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 03.10.2017 r. znak: GP.6522.4.2017 udzielająca koncesji na wydobywanie piasku ze złoża „Sichów Mały III”, gmina Rytwiany,</li> <li>decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 25.09.2019r. znak: GP.6522.2.2019 udzielająca koncesji na wydobywanie piasków ze złoża „Wolica II”, gmina Lubnice</li> <li>decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 07.11.2019r. znak: GP.6522.6.2019 udzielająca koncesji na wydobywanie piasków ze złoża „Strzelce I”, gmina Oleśnica.</li> </ul> <p>W tym samym okresie wydał 6 decyzji dotyczących rekultywacji terenów, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 10.04.2017r. znak: OŚ-IV4.6122.4.2017 określająca kierunek rekultywacji i zagospodarowania gruntów obejmujących cz. dz. 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940 położnych w miejscowości Sichów Mały, gmina Rytwiany o pow. 1,9216 ha (kierunek rolny: zagospodarowanie poprzez wypełnienie wodą);</li> <li>decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 19.05.2017 r. znak: OŚ-IV4.6122.5.2017 określająca kierunek rekultywacji i zagospodarowania gruntów obejmujących cz. dz. 80/1, 83/1, 83/2, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94 położnych w miejscowości Trzcianka oraz gruntów obejmujących cz. dz. 581 położnych w miejscowości Mikołajów, gmina Osiek o łącznej powierzchni 3,3426 ha (kierunek leśny);</li> <li>decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 22.06.2017r. znak: OŚ-IV4.6122.6.2017 określająca kierunek rekultywacji i zagospodarowania gruntów obejmujących cz. dz. 11, 13/1, 15/1, 17/4, 19/2, 21/2, 24, 23/2 położnych w miejscowości Budy oraz gruntów obejmujących cz. dz. 299, 298 położnych w miejscowości Jurkowice, gmina Bogoria o łącznej pow. 3,7039 ha (kierunek rolny: zagospodarowanie poprzez zadrzewienia i zakrzewienia);</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 22.06.2017r. znak: OŚ-IV4.6122.7.2017 określająca kierunek rekultywacji i zagospodarowania gruntów obejmujących cz. dz. 799/1, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44/2, 45/2 położonych w miejscowości Budy, gmina Bogoria o łącznej pow. 5,9572 ha (kierunek rolny: zagospodarowanie poprzez zadrzewienia i zakrzewienia);</li><li>• decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 23.11.2017r. znak: OŚ-IV4.6122.11.2017 określająca:<ul style="list-style-type: none"><li>– leśny kierunku rekultywacji dla gruntów położonych w obrębie Pliskowola o powierzchni 23,3248 ha obejmujących działki oraz ich części: 2124, 2123, 2122, 2121, 2120, 2119, 2118, 2117, 2116, cz. 2115, cz. 2114, cz. 2113, cz. 2112, cz. 2111, cz. 2081/1, cz. 2080, cz. 2079, cz. 2078, cz. 2077, 2076, cz. 2075, 2074, 2073, 2072, 2071, cz. 2070, cz. 2069, cz. 2068, cz. 2067, cz. 1160, 1159/3, cz. 1159/1, 1125/1, 1124, 1123, 1122, 1121, cz. 1114, cz.1113, cz.1112, cz. 1111, cz. 1110, cz.1109, cz.1108, cz.1107, cz.1106, cz.1105, cz. 1104, cz.1103, cz. 1102, cz. 1101, 1068, 1067/1, 1066, 1065, 1064, 1063, 1062, 1061, 1060, 1059, cz.1058, cz.1057, cz.1056, cz.1055/2, cz.1055/1, cz.1054, cz.1053, cz.1052, cz.1051, cz.1050, cz.1049, cz.1048;</li><li>– rolny kierunku rekultywacji dla gruntów położonych w obrębie Pliskowola o powierzchni 24,3977 ha obejmujących działki oraz ich części: 2208, 2207, 2206, cz.2205, cz.2204, cz.2203, cz.2202, cz.2201, cz.2200, cz.2199, cz.2198, cz.2197, cz.2196, cz.2195, cz.2194, cz. 2193, cz. 2192, cz. 2191, cz.2190, cz.2189, cz.2188, cz.2187, cz.2186, cz.1487, 1486, 1485, 1484, 1483, 1482, 1481, 1480, 1479, 1478, 1477, cz.1476, 1475, 1474, 1473, 1472, 1471, 1470, 1469, 1468, 1467, 1466, 1465, 1464/2, cz.1464/1, 1463/2, cz.1463/1, cz.1462, cz. 1461, cz.1460, cz.1459, cz.1458, cz.1457, cz.1456, cz.1455, 1445, 1444, 1443, 1442, 1441, 1440, 1439, 1438, 1437, 1436, 1435, 1434, 1433, 1432, 1431, cz.1430, cz.1429, cz.1428, cz.1427, cz.1426, cz.1425, cz.1424, cz.1423, cz.1422/2, cz.1160, 1159/2, cz.1150, cz.1149, 1120, 1119, 1118, 1117, 1116, 1115/2, cz.1115/1;</li><li>– rolny kierunku rekultywacji dla gruntów położonych w obrębie Trzcianka Wieś o powierzchni 0,43 ha obejmujących działki oraz ich części: cz. 34, cz.33, cz.32, cz.31, cz.30, cz. 29, cz.28, cz.27, cz.26, cz. 25, cz.23, cz.21, cz.19.</li></ul></li><li>• decyzja Starosty Staszowskiego z dnia 19.12.2018 r. znak: OŚ-IV4.6122.8.2018 określająca kierunek rekultywacji i zagospodarowania gruntów obejmujących cz. dz. 325/2 położonych w miejscowości Brody, gmina Oleśnica o pow. 1,4529 ha (kierunek rolny: zagospodarowanie poprzez wypełnienie wodą);</li></ul>
Uwzględnienie w planach zagospodarowanie przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem	Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020 r., poz. 1064 ze zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin. Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) gminy powiatu staszowskiego na bieżąco ustalają w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.



### 2.7.2. Ocena stanu aktualnego

Obszar powiatu staszowskiego leży na granicy dwóch jednostek: trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich i zapadliska przedkarpackiego. Trzon paleozoiczny (północna część powiatu) jest zbudowany głównie z piaskowców kwarcytowych i pokryty cienką warstwą trzeciorzędowych wapieni litotamniowych, które zapadają na południu pod wypełniające zapadlisko miększe warstwy iłów krakowieckich.

Południowa i środkowa część powiatu znajduje się w obrębie zapadliska przedkarpackiego, wypełnionego osadami trzeciorzędu o dużej zmienności facjalnej, zalegającymi na zerodowanej powierzchni utworów prekambryjskich, paleozoicznych i mezozoicznych.

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalni, 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.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalni regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2020 r., poz. 1064 ze zm.). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalni oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalni.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalni jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Tabela 30 Wykaz złóż kopalni na terenie powiatu staszowskiego

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Wykaz złóż siarki rodzimej - tys. t					
1.	Osiek	E	8937,77	8938,77	555,47
2.	Rudniki	P	49 950	-	-
3.	Solec	P	5576	-	-
4.	Wola Żyzna	R	1257	-	-
Wykaz złóż kamieni łamanych i blocznych – tys. t					
1.	Budy	E	119 641	116 169	2827
2.	Jurkowice	E	18 972	14 488	745
3.	Księża Niwa	R	641	-	-
4.	Szydłów	Z	502	-	-
Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. t					
1.	Brody I	Z	667	-	-
2.	Brody II	M	-	-	17
3.	Brody III	E	74	-	8
4.	Budziska	Z	261	-	-
5.	Kurozwęki	R	128	-	-
6.	Pocieszka	R	2397	-	-
7.	Połaniec I	R	54	-	-
8.	Przeczów	P	20 743	-	-
9.	Przeczów I	R	357	375	-
10.	Rejterówka	P	37 592	-	-
11.	Ruszcza	P	45 861	-	-
12.	Rytwiany - Orszulak	E	125	-	1



Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
13.	Sichów Mały I	E	93	-	1
14.	Sichów Mały III	E	119	-	34
15.	Sichów Mały IV	R	205	-	-
16.	Ślupiec	P	6 747	-	-
17.	Strzegomek	T	172	-	-
18.	Strzelce	E	41	-	31
19.	Strzelce 3	R	65	-	-
20.	Strzelce I	E	103	-	2
21.	Strzelce-Budy	R	670	-	-
22.	Wolica II	E	124	-	-
23.	Zagrody	R	294	-	-
24.	Zofiówka	P	39 058	-	-
Wykaz złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m <sup>3</sup>					
1.	Gacki	Z	429	-	-
2.	Grabowiec	T	25	-	-
3.	Oleśnica	P	2196	-	-
4.	Oleśnica 1	E	32 283	32 283	189
5.	Orzelec Mały	Z	25	-	-
6.	Osiek-Grabowiec I	E	101	-	1
7.	Rytwiany-Głowacki	E	21	-	0
8.	Stopnica	P	93 326	-	-
9.	Wierzbice	P	2473	-	-
Wykaz złóż wapieni dla przemysłu wapienniczego – tys. t					
1.	Potok Rządowy	P	1365	-	-

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

B - dla kopalni stałych - kopalnia w budowie, a dla ropy i gazu - przygotowane do wydobywania lub eksploatacja próbna

E - złoża eksploatowane

G - podziemny magazyn gazu (PMG)

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a dla ropy i gazu – w kat. C)

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1, a dla ropy i gazu – w kat.

A+B)

Z - złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

K - zmiana rodzaju kopaliny w złożu

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31 XII 2019 r.)

Na terenie powiatu staszowskiego eksploatowane są:

- 1 złoża siarki rodzimej (Osiek), łączne wydobywanie w 2019 r. wyniosło 555,47 tys. ton,
- 2 złoża kamieni łamanych i blocznych (Budy i Jurkowice), łączne wydobywanie w 2019 r. wyniosło 3572 tys. ton,
- 7 złóż kruszyw naturalnych piasku i żwiru (Brody III, Rytwiany – Orzulak, Sichów Mały I, Sichów Mały III, Strzelce, Strzelce I, Wolica II), z których łączne wydobywanie w 2019 r. wyniosło 77 tys. ton,
- 2 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (Oleśnica 1, Osiek-Grabowiec I), z których łączne wydobywanie w 2019 r. wyniosło 190 tys. ton,

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywacje należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania



działalność. Kierunki rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych złóż na terenie powiatu staszowskiego przybrały charakter leśny, rolny, wodny, rekreacyjny.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

Obszar województwa świętokrzyskiego narażony jest na ryzyko występowania ruchów masowych, w tym osuwisk. W ramach projektu „System Osłony Przeciwsuwiskowej” (SOPO) na terenie województwa świętokrzyskiego zostaną rozpoznane, udokumentowane i oznaczone na mapie, wszystkie osuwiska oraz tereny potencjalnie zagrożone ruchami masowymi. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (MOTZ) na obszarze Polski pozakarpackiej, obejmująca województwo świętokrzyskie wykonana będzie po roku 2023, z wyłączeniem powiatu starachowickiego, dla którego mapa jest w trakcie opracowania oraz gminy Połaniec, dla którego mapę wykonano w ramach prac pilotażowych. Według bazy danych SOPO na terenie powiatu staszowskiego znajdują się następujące tereny zagrożone ruchami masowymi na powierzchni 5,708 ha, w tym:

- zsuw Winnica - Połaniec obszar wiejski (0.373 ha),
- zsuw Połaniec - Połaniec miasto (3.493 ha),
- zsuw Połaniec - Połaniec miasto (1.02 ha),
- zsuw Połaniec - Połaniec miasto (0.569 ha),
- zsuw rotacyjny Kłoda - Rytwiany gm. Wiejska (0.252 ha).

### 2.7.3. 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.

### 2.7.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 31 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby geologiczne

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Wydobywanie kopalin bez koncesji.	Degradacja gleb i powierzchni terenu.	Zaburzenia profilu glebowego, zaburzenie funkcjonowania lokalnych ekosystemów.	Brak możliwości wykorzystania gruntów pod uprawy bądź zalesienia, zmiany w siedliskach.	Likwidacja nielegalnych wyrobisk i ich rekultywacja.



Prowadzenie wydobycia kruszyw i piasków metodą „na sucho”.	Przedstawianie się pyłów do powietrza, zagrożenie dla zdrowia ludzi (pracowników i pobliskich mieszkańców) ze względu na zapylenie.	Zwiększone ryzyko zachorowań u ludzi na choroby układu oddechowego.	Zwiększona zachorowalność na choroby układu oddechowego.	Prowadzenie wydobycia spod wody (o ile to możliwe), zraszanie dróg technologicznych, placów składowych, stosowanie obudowy taśmociągów, wprowadzenie zieleni izolacyjnej.
--	---	---	--	---

Tabela 32 Problemy – obszar interwencji zasoby geologiczne

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Degradacja środowiska związana z funkcjonowaniem kopalń odkrywkowych (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu).	Postępująca erozja gruntów, brak zabezpieczeń przed zanieczyszczeniami i eutrofizacją zbiorników powstałych w wyrobiskach.	Występowanie terenów zdegradowanych.	Zmiany w siedliskach lub ich likwidacja - konieczność migracji zwierząt.	Opracowywanie i wdrażanie rzetelnych i kompleksowych planów rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Tabela 33 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zasoby geologiczne

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Ustalanie kierunków rekultywacji kopalń, w których zakończono eksploatację kopalin.	Istniejące tereny zdegradowane, wymagające rekultywacji.	Określanie kierunków rekultywacji w decyzjach indywidualnych i w ramach planowania przestrzennego powiatu.

## 2.7.2. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Kontrola i nadzór działalności wydobywczej Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	Zagrożenia potencjalnych negatywnych oddziaływań kopalni odkrywkowych

Źródło: opracowanie własne

## 2.8. Gleby

### 2.8.1. Ocena stanu aktualnego

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, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Powiat staszowski charakteryzuje się średnią jakością gleb nie tylko w skali wojewódzkiej, ale i krajowej. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi, bowiem 61,2 pkt. (w skali 120-to punktowej), podczas gdy w regionie wynosi on 70,4 pkt, zaś w kraju - 66,6 pkt.

Gleby klas chronionych prawnie o najwyższej przydatności rolniczej tj. kl.I do IVa stanowią w powiecie 36,2% ogółu gruntów ornych i sadów, podczas gdy w województwie 51,7% a w kraju 51,1%.

Znaczną część gleb ziemi staszowskiej stanowią piaski. Zalegają one głównie w dorzeczu rzeki Czarnej i Wschodniej. Około 20% przypada na gleby średniurodzajne, pozostałe to gleby bagienne i mułowo – bagienne. Najwięcej jest tu gleb klasy IV i V (koło Staszowa i Połańca). Do rzadszych należą gleby klasy II i III występujące w rejonie Łubnic.

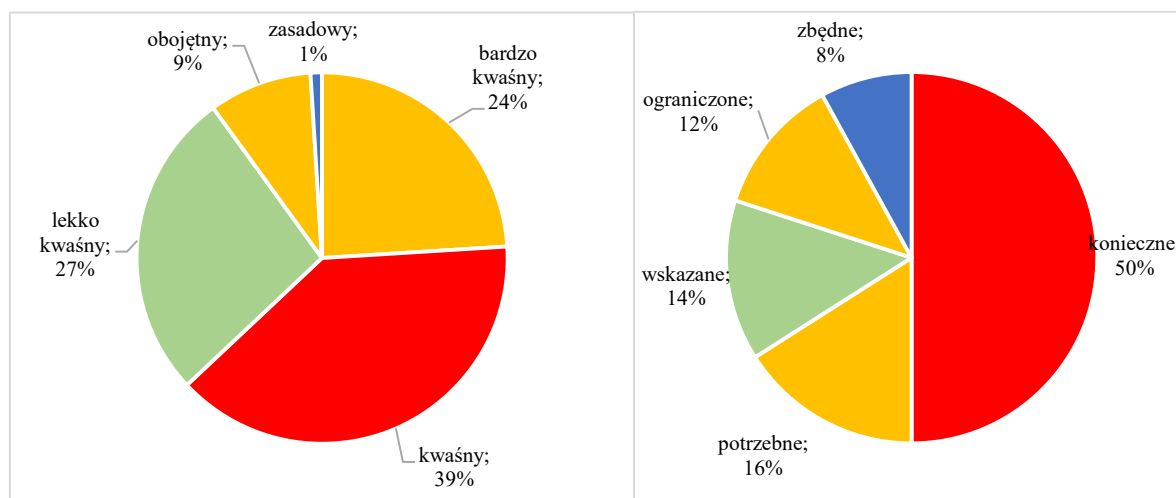
Powiat posiada zróżnicowane warunki do produkcji rolniczej. Z ogólnej liczby 14 290 gospodarstw (dane na koniec 2019 roku), tylko 12 gospodarstw, tj. 1,1% posiadały powierzchnię 30 ha użytków rolnych, 565 gospodarstw tj. 3,9% posiadało od 10 do 30 ha powierzchni, 2 569 gospodarstw tj. 18,6% posiadało od 5 do 10 ha, natomiast zdecydowana większość, bo 11 144 gospodarstw tj. 74,4% posiadało od 1 do 5 ha. Na terenie powiatu, a nawet poszczególnych gmin występuje duże zróżnicowanie gleb pod względem klasy i rodzaju. W większości, oprócz terenów nadwiślańskich, gdzie przeważają mady, są to gleby bielcowe lekkie, ubogie w składniki pokarmowe i często zakwaszone, natomiast niewielka ilość gleb lessowych znajduje się w północno-wschodniej części gminy Bogoria. Z ogólnej liczby 59 833 ha użytków rolnych (grunty orne i trwale użytki zielone) jedynie 1 165 ha tj. 1,9% to klasa I i II, 10 039 ha tj. 16,7% to gleby kl. III, IIIa i IIIb, 22 845 ha tj. 38,2% stanowią gleby kl. IV, IVa i IVb, natomiast aż 25 804 ha tj. 43,2% to gleby kl. V i VI.

#### 2.8.1.1. Monitoring gleb na terenie powiatu staszowskiego

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Na terenie powiatu staszowskiego w ramach monitoringu zlokalizowano dwa punkty w gminie Rytwiany i Połaniec.

Na przeważającej części powiatu staszowskiego udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych waha się w granicach od 61 do 80 %, najniższy udział gleb kwaśnych w granicach od 21 do 40 % zanotowano w gminie Szydłów.



Rysunek 20 Odczyn oraz potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo na terenie powiatu staszowskiego  
Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017

W skali powiatu 63% powierzchni użytków rolnych wykazuje odczyn bardzo kwaśny i kwaśny, a 50% użytków rolnych wykazuje potrzeby wapnowania potrzebne i konieczne. Kwaśny odczyn gleb ogranicza pobieranie przyswajalnych składników z gleby, a równocześnie zwiększa dostępność szkodliwych pierwiastków w tym metali ciężkich.

Ze względu na zasobność w podstawowe składniki pokarmowe gleby powiatu staszowskiego posiadają niedobory przewyższające średnie niedobory gleb województwa. Niedobory składników pokarmowych gleb powiatu przedstawiają się następująco:

- bardzo niska i niska zawartość fosforu na 83 % powierzchni użytków rolnych,
- bardzo niska i niska zawartość potasu na 72 % powierzchni użytków rolnych,
- bardzo niska i niska zawartość magnezu na 30 % powierzchni użytków rolnych,

Powiat staszowski jest obszarem, w którym stwierdzono gleby o najniższej zawartości fosforu i potasu w województwie świętokrzyskim.





Niedobory podstawowych składników pokarmowych w glebach przekładają się bezpośrednio na poziom produkcji roślinnej. Znajomość zawartości tych składników jest podstawą prowadzenia zrównoważonego nawożenia.

### 2.8.2. 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 ziemiopłodów, 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 progностycznymi 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, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (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. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych, w tym 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 przedsięwzięte następujące działania:

- zmniejszenie areału 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 areału uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznoglebowych;
- 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.

### 2.8.3. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 34 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gleby

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Zmiany klimatyczne mogące powodować erozję gleb w wyniku wzrostu temperatury i zmniejszania się ilości opadów.	Przesuszenie się gruntów, pogłębiające ich erozję.	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych.	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej.	Realizacja programu małej retencji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej.
Utrata gleb biologicznie czynnych i ich przekształcanie na cele budownictwa i rozwoju infrastruktury transportowej	Zasklepanie gleb oraz ich przekształcania	Utrata naturalnych cech środowiska glebowego	Zmniejszenie terenów powierzchni zielonych	Zwiększanie retencji gleb przez wprowadzanie obiektów małej retencji,

Tabela 35 Problemy – obszar interwencji gleby

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
---------------	--------	------	-------	---------



Zmniejszanie się powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo w związku z rozbudową przemysłu i powstawaniem zabudowy mieszkaniowej.	Zmniejszanie się powierzchni biologicznie czynnej, zmiany stosunków wodnych.	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych.	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej.	Realizacja programu małej retencji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej.
---	--	--	---	--

Tabela 36 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gleby

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Objęcie obszarowymi formami ochrony przyrody prawie 100 % powierzchni powiatu.	Uniemożliwienie degradacji gleb na terenach objętych ochroną.	Sprawowanie nadzoru nad obszarowymi formami ochrony przyrody.
Zwiększanie powierzchni miasta objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.	Utrzymywanie terenów biologicznie czynnych.	Prowadzenie dalszych prac planistycznych.

#### 2.8.4. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Znaczny udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni powiatu	Lokalizacja zakładów mających wpływ na powierzchnie ziemi Brak badań jakości gleb przez rolników Znaczne zakwaszenia gleb
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. Uprawa roślin energetycznych. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	Zagrożenie zatruciem pszczół poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin Zagrożenie suszą hydrologiczną Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

## 2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

### 2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Zadania realizowane w ramach gospodarki odpadami, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w poniższych rozdziałach.

### 2.9.2. Ocena stanu aktualnego

#### 2.9.2.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu

Na terenie powiatu staszowskiego 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

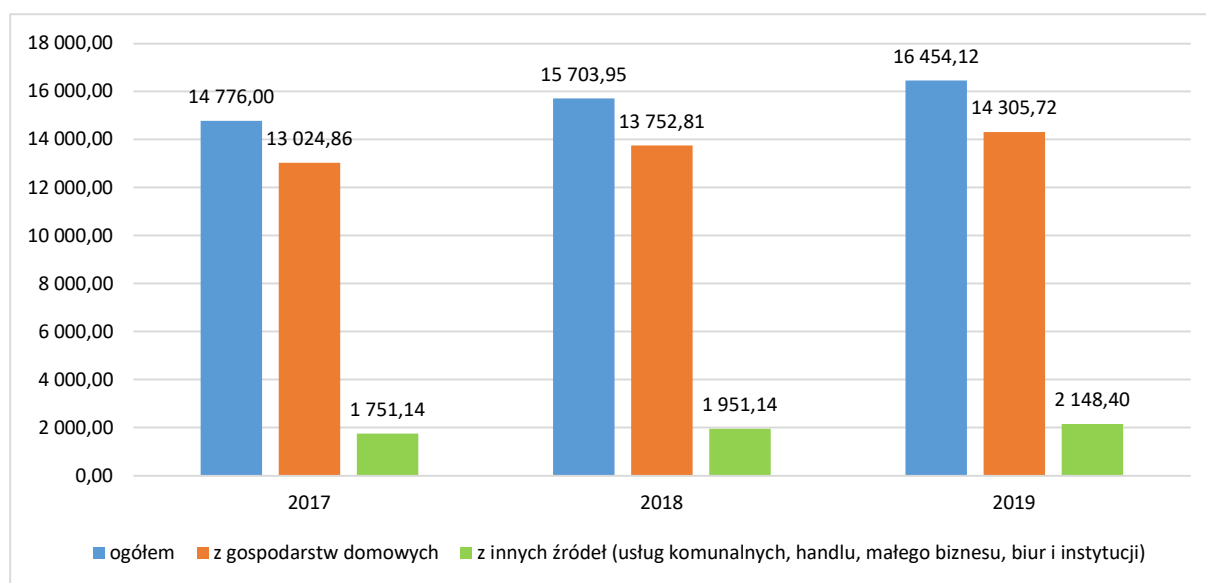
społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z gmin powiatu staszowskiego zamieszczone w rocznych sprawozdaniach oraz analizach z gospodarowania odpadami za lata 2017-2019. Ze względu na przesunięcie terminów składania sprawozdań z gospodarowania odpadami dla podmiotów gospodarczych do końca sierpnia 2020 r. nie otrzymano danych dotyczących 2019 r.

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu staszowskiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin i Miast uchwaliły akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. 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 Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

#### 2.9.2.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu

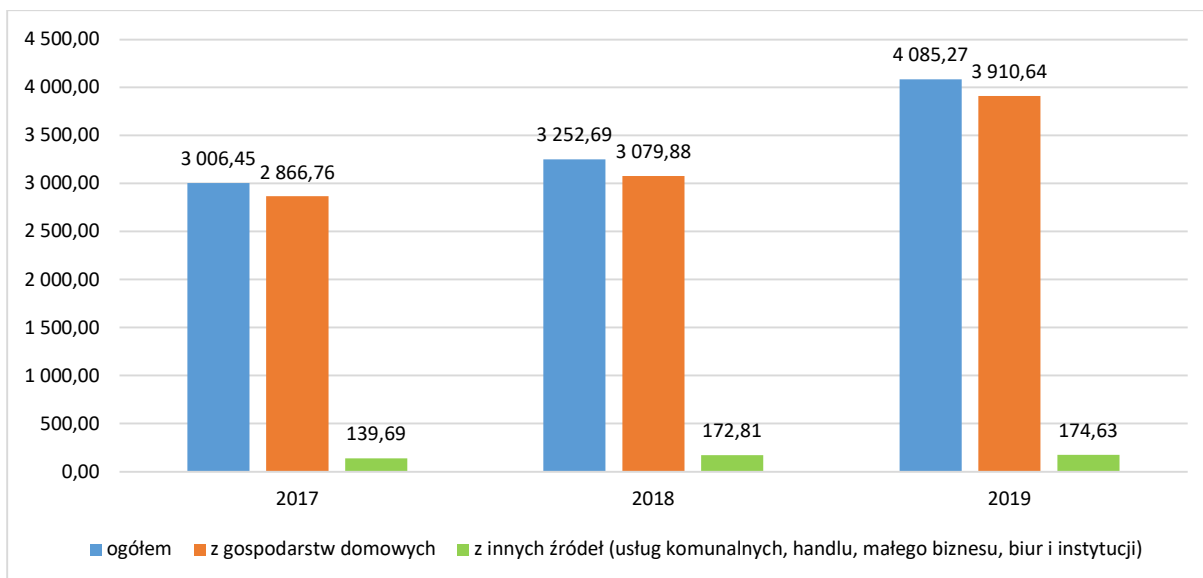
Łącznie z terenu gmin powiatu staszowskiego odebrano 16 454,12 Mg w 2019 r. odpadów komunalnych (14 776 Mg w 2017 r.). Średnia ilość odpadów na mieszkańca, odebranych z terenu gmin należących powiatu staszowskiego wyniosła w 2019 r. 171 kg na osobę (162 kg w 2017 r.). W stosunku do danych WPGO dla województwa świętokrzyskiego (174 kg na mieszkańca) wskazuje, że dane te są zbliżone.



Rysunek 21 Ilość odebranych odpadów na terenie powiatu staszowskiego w latach 2017-2019 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami w gminach powiatu staszowskiego

Oprócz systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu istnieje system selektywnego zbierania odpadów. Selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe. Jak wynika z rysunku poniżej ilość odpadów zebranych selektywnie co roku zwiększa się, i w 2019 roku osiągnęła poziom 4 085,27 Mg (3 006,45 Mg w 2017 roku).



Rysunek 22 Ilość selektywnie zebranych odpadów na terenie powiatu staszowskiego w latach 2017-2019 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami w gminach powiatu staszowskiego

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412), określa poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2018 wynosi PR=50%.

Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ( $TR = PR$  lub  $TR < PR$ ) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty. Wszystkie gminy powiatu w 2019 r. jak i w poprzednich latach, spełniły wymogi rozporządzenia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2019 roku powinien wynosić minimum 24%.

W 2018 r. wszystkie gminy powiatu staszowskiego osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla 2017 roku powinien wynosić minimum 80%. W 2019 r. nie wszystkie gminy powiatu osiągnęły wymagane przepisami prawa poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Przedsiębiorcy zajmujący się gospodarowaniem odpadami działają na terenie powiatu staszowskiego w oparciu o decyzje wydane m.in. przez Starostę Staszowskiego. W latach 2017-2019 Starosta wydał 16 decyzji dotyczący gospodarowania odpadami, w tym 4 decyzje na zbieranie odpadów, 3 decyzje na przetwarzanie, 5 decyzji zezwalających transport odpadów.

### 2.9.2.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu

Na terenie powiatu staszowskiego zinwentaryzowano 35 803 Mg odpadów zawierających azbest, z tego unieszkodliwiono do tej pory 4 688 Mg, a pozostało do unieszkodliwienia 31 116 Mg, stan na 08.11.2020 r. W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 37 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu staszowskiego (Mg)

nazwa	zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Bogoria	5715	5715	0	0	0	0	5715	5715	0
Łubnice	4011	3994	18	981	980	1	3030	3013	17
Oleśnica	2929	2929	0	121	121	0	2808	2808	0
Osiek	3868	3860	8	529	529	0	3339	3331	8
Połaniec	3497	3088	410	574	391	183	2923	2697	227
Rytwiany	2872	2766	106	376	372	4	2496	2394	102
Staszów	8060	7484	576	1353	1243	109	6707	6240	467
Szydłów	4850	4794	57	754	738	16	4097	4056	41
	35803	34629	1174	4688	4375	313	31116	30254	861

Źródło: dane z gmin oraz [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl), stan na 08.05.2020 r.

Wszystkie Gminy z terenu powiatu staszowskiego realizują zadania związane z demontażem, transportem i utylizacją wyrobów zawierających azbest pochodzących od mieszkańców /przedsiębiorców z terenu danej gminy. Odpady zawierające azbest są deponowane na składowisku w miejscowości Dobrów gmina Tuczępy, powiat buski.

Powiat Staszowski w latach 2018-2019 realizował zadanie polegające na dofinansowaniu usuwaniu azbestu w wysokości 44 323 zł, w tym:

- Staszów 11 291,40 zł,
- Rytwiany 4 122,90 zł,
- Łubnice 2 819,72 zł,
- Szydłów 4 146,29 zł,
- Oleśnica 1 673,80 zł,
- Osiek 5 740,63 zł,
- Połaniec 2 983,20 zł w 2018 r. i 3 917,84 zł w 2019 r.,
- Bogoria 4 179,60 zł,
- Usuwanie azbestu w Zarządzie Dróg Powiatowych 3 447,36 zł.

### 2.9.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 38 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka odpadami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Niedotrzymanie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów komunalnych, wynikające z niewystarczającej edukacji mieszkańców (segregacja u źródła).	Składowanie nadmiernej ilości odpadów – zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza.	Ponadnormatywne stężenia substancji niebezpiecznych w wodzie i glebie.	Negatywny wpływ na człowieka, środowisko i krajobraz.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów i prowadzenie stałych działań edukacyjnych.

Tabela 39 Problemy – obszar interwencji gospodarka odpadami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Występowanie dzikich wysypisk odpadów na terenie powiatu.	Zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza.	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w środowisku.	Negatywny wpływ na człowieka i na środowisko.	Lokalizowanie dzikich wysypisk i ich likwidacja.



Tabela 40 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: gospodarka odpadami

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Istnienie PSZOK-ów na terenie gmin powiatu staszowskiego.	Utrzymanie dobrego stanu technicznego istniejących PSZOK-ów.
Istnienie na terenie powiatu selektywnego systemu zbierania odpadów.	Okolo 75 % właścicieli nieruchomości w powiecie zbiera odpady komunalne w sposób selektywny.	Dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
Realizacja Programów usuwania azbestu na terenie gmin powiatu	Unieszkodliwienie 6 338,5 Mg wyrobów zawierających azbest	Dalsza realizacja Programów usuwania azbestu z możliwością skorzystania ze środków WFOŚiGW w Kielcach

## 2.9.2. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
<p>Dokonywanie corocznej analizy gospodarki odpadami komunalnymi</p> <p>Większość mieszkańców gospodarują odpadami zgodnie z przepisami</p> <p>Aktualna baza zawierające informacje o wyrobach azbestowych</p> <p>Dofinansowanie usuwania azbestu przez samorządy</p>	<p>Znaczny wzrost cen na instalacjach komunalnych</p> <p>Problem porzucania odpadów z gospodarstw domowych</p> <p>Ubogie społeczeństwo - brak środków finansowych na wymianę pokryć dachowych</p>
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
<p>Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami</p>	<p>Wzrost wytwarzanych odpadów komunalnych</p> <p>Przywóz odpadów spoza granic Polski</p>

Źródło: opracowanie własne

## 2.10. Zasoby przyrodnicze

### 2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2025 zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych	
Działania	Podjęte działania w latach 2017-2019
Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno konserwacyjne terenów zieleni, parków i skwerów.	<p><b>ZDP w Staszowie</b></p> <p>Zarząd Dróg Powiatowych w Staszowie wykonywał bieżące prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej. Cięcia sanitarne zieleni wysokiej polegały przede wszystkim na usuwaniu pędów, gałęzi i konarów chorych, martwych oraz połamanych, szczególnie po zimie lub po gwałtownych burzach z obfitymi ulewami i silnymi porywami wiatru. Cięcia techniczne wzdłuż ciągów komunikacyjnych, wykonywane były w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika tras komunikacyjnych, widoczności znaków drogowych, na łukach oraz likwidacji zagrożenia na skutek obłamań gałęzi i konarów.</p> <p><b>Miasto i Gmina Staszów</b></p> <p>Kompleksowe Zagospodarowanie Terenów Zielonych w Staszowie – etap I – budowa Parku Górników Siarkowych i zagospodarowanie terenów zielonych na os. Wschód. Podstawowy projekt Kompleksowego zagospodarowania obszarów zielonych na terenie Staszowa obejmuje trzy obszary. Gmina Staszów pozyskała w ubiegłym roku na jego realizację blisko 6 milionów złotych dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.</p> <p>Nasadzenia drzew wykonane w 2019 r.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Park Legionów w Staszowie: 6 drzew gatunku: lipa drobnolistna (2 szt.), dąb szypułkowy (2 szt.), buk zwyczajny (2 szt.),</li> <li>• teren przy ul. Jana Pawła II (Samotniak): 5 drzew gatunku klon zwyczajny,</li> <li>• rynek w Kurozwałkach: 10 drzew gatunku robinia akacjowa,</li> <li>• teren przy altanie w Dobrej: 4 drzewa gatunku platan klonolistny,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teren przy altanie w miejscowości Wola Wiśniowska: 10 drzew gatunku świerk srebrny i klon czerwony,</li> <li>• teren przy PSP nr 3 w Staszowie: 34 drzewa gatunku: klon zwyczajny, klon czerwony, świerk srebrny,</li> <li>• teren przy Bibliotece Publicznej Miasta i Gminy Staszów, ul. Szkolna 14: posadzono 4 drzewa gatunku klon czerwony,</li> <li>• teren zieleni przy Przedszkolu nr 8 w Staszowie: 15 drzew gatunku klon zwyczajny, dąb bezszypułkowy, buk zwyczajny (po 2 szt.), klon czerwony, lipa drobnolistna, grab pospolity (po 3 szt.),</li> <li>• teren przy PSP nr 1 w Staszowie: 8 drzew gatunku klon zwyczajny, klon czerwony, lipa drobnolistna, buk zwyczajny (po 2 szt.).</li> </ul>
Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych poprzez inwentaryzację i sporządzanie uproszczonych planów urządzania lasów prywatnych oraz zwiększenie lesistości poprzez zalesienia	<p>W 2018 r. na terenie powiatu zaewidencjonowanych było 6898 ha lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa. W ramach nadzoru nad tymi lasami wydano w 2018 r. 495 świadectw legalności pozyskanego drewna oraz opracowano uproszczone plany urzędzeniowe na powierzchni 3372 ha.</p> <p>W 2019 roku na terenie powiatu zaewidencjonowanych było 6936 ha lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa, które były objęte nadzorem pracowników wykonujących zadania dotyczące cechowania drewna pozyskanego w lasach, doradztwa dotyczącego prawidłowej gospodarki leśnej, dokonywania ocen udatności upraw leśnych w zakresie PROW.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Staszowie, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze powiatu staszowskiego, 2020 r.

## 2.10.2. Ocena stanu aktualnego

### 2.10.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

Powiat staszowski charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej, szaty roślinnej i zwierzęcej, a także dużą zasobnością licznych kopalin i surowców mineralnych. Formami ochronnymi przyrody na terenie powiatu staszowskiego są: obszary chronionego krajobrazu (5), rezerваты przyrody (2), obszary Natura 2000 (3), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (3) oraz 55 pomników przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych.

Tabela 41 Obszary chronione na terenie powiatu staszowskiego

L.P.	Nazwa obszaru	Akt prawny ustanawiający obszar	Powierzchnia obszarów w granicach powiatu [ha]
obszary NATURA 2000			
1	Kras Staszowski	DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146	1743,48
2	Ostoja Żyznów	DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146	ok. 2000
3	Tarnobrzaska Dolina Wisły	DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE) Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146	ok. 1000
Obszary Chronionego Krajobrazu			
1	Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu	Uchwała Nr XXXV/620/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Chmielnicko-Szydłowskiego	35 678





		Obszaru Chronionego Krajobrazu Dz. Urz. z 2013 r. poz. 3312	
2	Jeleniowsko-Staszowski	Uchwała Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dz. Urz. z 2013 r. poz. 3316	
3	Solecko-Pacanowski	Uchwała Nr XXXV/621/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Dz. Urz. z 2013 r. poz. 3313	
4	Doliny Wisły	Uchwała Nr XXXIV/580/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XVIII/295/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły	
5	Cisowsko-Orłowski	Uchwała Nr XLIX/878/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Cisowsko-Orłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	
<b>Rezerваты przyrody</b>			
1	Zamczysko Turskie	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Zamczysko Turskie Dz. Urz. z 2017 r. poz. 2902	2,52
2	Dziki Staw	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Dziki Staw Dz. Urz. z 2017 r. poz. 2841	6,74
<b>Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe</b>			
1	Rytwiany	Rozporządzenie Nr 18/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 19 lutego 2002r. w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo - krajobrazowe Dz. Urz. z 2002 r. Nr 23, poz. 290	2,33
2	Golejów	Rozporządzenie nr 4/2003 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2003 w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego Nr 14, poz. 160	1,39
3	Tarczyn	Rozporządzenie nr 16/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 lutego 2002 w sprawie uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego Nr 23, poz. 288	3,6

Źródło: Rejestry i wykazy form ochrony przyrody, RDOŚ w Kielcach

Najcenniejsze przyrodniczo obszary województwa świętokrzyskiego odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcję węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej i krajowej. Węzły ekologiczne o randze międzynarodowej to:

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

Węzły ekologiczne o randze krajowej to:

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

Węzły ekologiczne połączone są korytarzami ekologicznymi, które zapewniają łączność i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami. Na terenie województwa świętokrzyskiego występuje jeden



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

#### *2.10.2.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów*

Na koniec 2019 roku obszar lasów pokrywał 33% powierzchni powiatu staszowskiego i wynosi ogółem 24 929 ha, w tym lasów państwowych: 18 105 ha, tj. 72,6% oraz lasów prywatnych 6 936 ha tj. 27,4% ogółu powierzchni lasów powiatu staszowskiego.



Wśród lasów dominują tu bory sosnowe, bory mieszane, bory trzcinnikowe, łągi subkontynentalne oraz bory mieszane świeże przechodzące w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. Ponadto występują bory i lasy wilgotne - olsy. Wśród roślinności leśnej zdecydowanie przeważa drzewostan sosnowy, a uzupełnieniem są dęby, brzozy, jodły, modrzew, olcha, buk. Wiek drzewostanu bardzo zróżnicowany, przeważa drzewostan wieku 50 – 100 lat w obrębie lasów państwowych jak i prywatnych. W lasach prywatnych jest również duży udział drzewostanu młodego poniżej 50 lat występującego na małych powierzchniach, rzędu kilku arów porastającego gleby słabych klas i nieużytki. Również wzdłuż dolin rzek i cieków ciągną się zadrzewienia głównie olchy, topoli i wierzb, a także wzdłuż dróg i szos ciągną się zadrzewienia szpalerowe, głównie lip, topoli, jesionów i kasztanowców. Na terenie powiatu występuje szereg parków. W lasach poza skupiskami drzew znajduje się różnorodna roślinność krzewiasta oraz bogate runo leśne.

Na większości siedlisk leśnych wiodącym powierzchniowo gatunkiem panującym jest sosna. Dotyczy to wszystkich siedlisk o udziale powierzchniowym powyżej 5%. Na siedliskach borów i borów mieszanych dominacja sosny jest oczywista. Odnosi się to również, chociaż w dużo mniejszym stopniu, do lasów mieszanych co w większości przypadków jest uzasadnione.

W przypadku lasów świeżych, zarówno nizinnych jak i wyżynnych, o dominacji sosny nie ma już mowy, jest co najwyżej największy udział powierzchniowy, przy czym na powierzchni lasu wyżynnego świeżego panujących buka i dęba jest prawie tyle samo co sosny (w obrębie Kurozwęki spory udział posiada także jodła). Należy przyjąć, że udział dęba, buka i jodły w kolejnych dziesięcioleciach będzie wzrastał z uwagi na kontynuację przebudowy drzewostanów.

Siedliskiem o przekraczającym procent udziale powierzchniowym jest jeszcze las wilgotny (3,18%). Jego powierzchnię dzielą między siebie, jako gatunki panujące, głównie sosna, olsza i dąb. Na zajmujących niewielkie bądź marginalne powierzchnie siedliskach olsowych i łągowych funkcję dominantów przejmują gatunki liściaste, głównie olsza, a także jesion i dąb.

Celem nadrzędnym spośród podstawowych celów zasad gospodarki leśnej, określonych w ustawie o lasach, jest trwale utrzymanie lasów dla ciągłego spełniania przez nie wielostronnych funkcji środowiskotwórczych, społecznych, ochronnych i gospodarczych. Realizacja tego celu wymaga zwiększenia odporności drzewostanów między innymi poprzez zachowanie i wzbogacenie różnorodności biologicznej raz bogactwa genetycznego ekosystemów leśnych, a jednym z podstawowych narzędzi jego realizacji jest plan urządzania lasu. W planowaniu urzędziowym uwzględniane są wytyczne zawarte w: „Zasadach hodowli lasu”, „Instrukcji ochrony lasu”, „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej” i innych zasadach, instrukcjach i wytycznych obowiązujących aktualnie w lasach Państwowych.

Nadleśnictwo Staszów obejmuje grunty na terenie jedenastu gmin i trzech miast w ramach trzech powiatów, w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Zdecydowana większość powierzchni - 89,5% leży w powiecie staszowskim, 9,5% w powiecie sandomierskim, a tylko 1% w powiecie opatowskim. 32,2% powierzchni Nadleśnictwa skupia gmina i miasto Staszów, 26,4% gmina Rytwiany, a 13,4% gmina i miasto Osiek. Powierzchnia terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa Staszów to obszar aż 1340 km<sup>2</sup>. Jest to teren o zróżnicowanej lesistości i nierównomiernym zaludnieniu. Wskaźniki lesistości dla tego obszaru oraz dla poszczególnych jednostek podziału administracyjnego kraju, przedstawiono w zestawieniu sporządzonym wg wzoru nr 7 IUL (część I elaboratu, rozdz. 1). Wg ewidencji gruntów tereny zalesione pokrywają 20,2% powierzchni obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Staszów, natomiast lasy będące własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa stanowią 73,6% całej powierzchni lasów w tymże zasięgu.

Lasy są skomasowane głównie w środkowej, zachodniej i południowej części zasięgu terytorialnego, głównie w powiecie staszowskim, którego lesistość wynosi 30,6%. Najbardziej zalesionymi gminami są Rytwiany (48,3%) i Staszów (gmina 35,4%, miasto 36,3%). Część mieszkańców położonych tam miejscowości znajduje zatrudnienie przy pracach związanych z pozyskaniem drewna, odnowieniami, w szkółce itp., które organizują zakłady usług leśnych.

### 2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmocnione skutkiem 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 obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

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.

### 2.10.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 42 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Zanikanie siedlisk hydrogenicznych i siedlisk półnaturalnych (spowodowanych eutrofizacją wód oraz sukcesją naturalną)	Pogorszenie warunków hydrologicznych oraz zmniejszenie retencji na terenach leśnych i nieleśnych	Utrata walorów tych siedlisk oraz zmniejszenie ich powierzchni	Utrata walorów przyrodniczych i pogorszenie warunków klimatycznych	Działania konieczne do podjęcia: ustalenie i wdrażanie działań ochronnych
Zaburzenie reżimu hydrologicznego oraz zmniejszenie zdolności retencyjnych w ekosystemach	Sukcesja naturalna, przesuszanie gruntów oraz narażenie na zwiększoną erozję gleb	Degradacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków	Utrata różnorodności biologicznej	Działania konieczne do podjęcia: opracowanie odpowiednich dokumentów planistycznych oraz wdrażanie ich zapisów, promocja rolnictwa ekologicznego oraz pakietów rolno – środowiskowo – klimatycznych

Tabela 43 Problemy – obszar interwencji zasoby przyrodnicze

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Duża presja turystyczna oraz urbanizacyjna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych.	Fragmentacja siedlisk przyrodniczych, degradacja siedlisk gatunków, płoszenie, zaśmiecanie i zanieczyszczenie wód oraz gleb.	Obniżenie oceny stanu zachowania siedlisk oraz utrata różnorodności biologicznej.	Zmniejszenie zdolności adaptacyjnych do zmian klimatu oraz odporności ekosystemów, a także najcenniejszych gatunków roślin i zwierząt.	Działania konieczne do podjęcia – uwzględnianie potrzeb ekosystemów objętych ochroną oraz drożności korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych, a także zwiększenie tempa aktualizacji istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz objęcia nimi gmin, które nie posiadają takich dokumentów, jak również opracowanie planów ochrony dla obszarów chronionych oraz koncepcji zagospodarowania turystycznego z oszacowaniem chłonności turystycznej tych obszarów.



Tabela 44 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Rewaloryzacja parków i przebudowa terenów zieleni urządzonej.	Zieleń urządzona w mieście jest w stanie dobrym, dla jego utrzymania konieczne jest bieżące ponoszenie nakładów na jej utrzymanie.	Wydatki bieżące na pielęgnację i utrzymanie.

### 2.10.2. Analiza SWOT

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
występowanie obszarów chronionych: zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, rezerwatów, obszarów Natura2000, występowanie pomników przyrody 48 szt., kompleksy leśne na terenie powiatu, sukcesywna edukacja ekologiczna dotycząca przyrody i lasów	brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu, postępujący spadek poziomu wód i okresowe susze, rosnąca antropopresja na środowisko, tj. prywatne i publiczne inwestycje na terenach wrażliwych przyrodniczo
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja terenów zielonych zalesianie nieużytków przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych	rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków płazów zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)

Źródło: opracowanie własne

## 2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

### 2.11.1. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 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 zanieczyszczeniom 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.

Zgodnie z informacjami otrzymanymi od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach w latach 2017-2020 nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii.



Ponadto w tym samym okresie WIOŚ w Kielcach na terenie powiatu staszowskiego przeprowadził 59 kontroli przedsiębiorców z wyjazdem w teren. Zakres kontroli obejmował:

- kontrole realizacji przez gminy zadań dotyczących zamykania składowisk odpadów komunalnych,
- kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom,
- kontrole stacji demontażu pojazdów,
- kontrole przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza,
- kontrole w zakresie stosowania i przechowywania nawozów i środków wspomagających uprawę roślin, komunalnych osadów ściekowych oraz rolnicze wykorzystanie ścieków w produkcji żywności pochodzenia roślinnego,
- kontrole w zakresie realizacji zadań wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- kontrole przestrzegania przepisów prawa przez wytwórców odpadów wydobywczych oraz zarządzających obiektami unieszkodliwienia odpadów wydobywczych.

W wyniku przeprowadzonych kontroli na terenie powiatu staszowskiego w latach 2017-2019 wydano 26 zarządzeń pokontrolnych, z czego 21 zostało wykonanych tj. 95% zrealizowanych zarządzeń.

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.

Obecnie na terenie powiatu staszowskiego znajduje się 1 zakład zakwalifikowany do Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii tj. ENEA Elektrownia Połaniec S.A., Zawada 26, 28-230 Połaniec oraz 1 zakład zaliczony do Zakładów o Dużym Ryzyku wystąpienia poważnej awarii: Grupa Azoty Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki "Siarkopol" S.A. w Grzybowie, Zakład Produkcji Chemicznej w Dobrowie, 28-200 Staszów.

Ewidencją poważnych awarii przemysłowych zajmuje się Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach. W latach 2017 – 2019 Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Staszowie nie odnotowała poważnych awarii przemysłowych na terenie powiatu o zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii przemysłowej.

Tabela 45 Informacja Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Staszowie

	2017	2018	2019
Zakłady przemysłowe, które mogą stwarzać zagrożenie poza swoim terenie	3		
Pożary	315	317	397
Pożary traw	201	187	222
Akcje związane z zagrożeniem powodziowym	0	6	4
Wypadki z udziałem substancji niebezpiecznych	0	0	0

Źródło: pismo Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Staszowie, 2020

Istotne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, w szczególności przez centrum gmin. Na obszarze powiatu staszowskiego nie ma wyznaczonych stałych tras przewozu substancji niebezpiecznych. Wyznaczanie tras odbywa się tylko w przypadku transportu substancji szczególnie niebezpiecznych, gdy występuje konieczność ich eskorty przez policję bądź straż pożarną.

Na terenie powiatu staszowskiego funkcjonują:

- jednostki Ratowniczo - Gaśnicze Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Staszowie,
- jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej.

W powiecie staszowskim funkcjonuje 24 jednostek OSP (wg danych ze strony internetowej Komendy Powiatowej PSP w Staszowie). Duża część tych jednostek ma wyposażenie na dobrym poziomie, a wyszkoleniem i gotowością operacyjną dorównuje jednostkom włączonym do KSRG. Wspomniane jednostki OSP stanowią nie tylko podstawową, ale i jedyną formację ratowniczą na terenach gmin, na wypadek zagrożeń hydrologicznych spowodowanych działaniem sił przyrody takich jak powódzie i podtopienia, silne wiatry, huragany, śnieżyce.



Rysunek 23 Lokalizacja OSP na terenie powiatu staszowskiego

Źródło: <http://staszow.straz.kielce.pl>

Powiat Staszowski uznając rangę OSP, doposaża poszczególne jednostki w miarę posiadanych możliwości finansowych. W latach 2017-2019 przeznaczono kwotę 144 000 zł na utrzymanie gotowości bojowej jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej. Na bieżąco, w miarę zużycia, uzupełniany jest także sprzęt pożarniczy (gaśniczy) i umundurowanie specjalne.

W jednostkach OSP włączonych do KSRG następuje wymiana specjalistycznego sprzętu ratowniczego na sprzęt nowszej generacji o lepszych parametrach, a wycofany sprawny sprzęt przekazywany jest do pozostałych jednostek na terenie gminy, co zwiększa potencjał ratowniczy jednostek OSP w gminach i powiecie. Wyraźnej poprawie uległ również stan wyposażenia OSP w sprzęt ratownictwa medycznego, który ma zastosowanie nie tylko we wszelkiego rodzaju akcjach ratowniczych wywołanych zagrożeniami hydrologicznymi, ale również w zdarzeniach spowodowanych rozwojem cywilizacyjnym.

### 2.11.1. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy

Tabela 46 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Transportowanie przez teren powiatu substancji niebezpiecznych.	Prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska niebezpiecznymi substancjami chemicznymi.	Występujące miejscowo lub okresowo zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód.	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko.	Wyrowadzanie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe.



Tabela 47 Problemy – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Lokowanie na terenie powiatu nowych zakładów.	Zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia poważnych awarii.	Brak na terenie miasta zdarzeń kwalifikowanych jako klęski żywiołowe.	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko.	Właściwe planowanie przestrzenne rozwoju miasta, w zakresie lokalizacji nowych stref przemysłowych.

Tabela 48 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją programu – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

UWARUNKOWANIA LUB PODJĘTE ZADANIA W PRZESZŁOŚCI	STAN AKTUALNY	ZADANIA, MAJĄCE NA CELU UTRZYMANIE DOBREGO STANU
Współpraca z Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego	Istniejące procedury w zakresie współpracy z Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego i procedury powiadamiania mieszkańców powiatu o awariach.	Utrzymywanie bieżącego kontaktu i ciągła współpraca z Wojewodą, Państwową Strażą Pożarną i Inspekcją Ochrony Środowiska.

### 2.11.2. Analiza SWOT

Zagrożenia poważnymi awariami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Niewielka liczba zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Istnienie w gminach Ochotniczej Straży Pożarnej	Zagrożenie ze strony transportu międzynarodowego oraz przygranicznego przewożącego materiały niebezpieczne Wzrost zagrożeń związanych z wypalaniem traw i pozostałości roślinnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
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

## 3. Cele w zakresie ochrony środowiska do 2030 roku

Zgodnie z Wytocznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie),
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

#### OP.I. Poprawa jakości powietrza

Ochrona przed hałasem (KA)

#### KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem

Ochrona przed promieniowaniem (PEM)

#### P.I. Ochrona przez ponadnormatywnym promieniowaniem

#### P. II. Sprawny monitoring zawartości radonu w wodzie do spożycia oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi

Gospodarowanie wodami (ZW)

#### ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania

#### ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

#### GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

#### ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych





Gleby (GL)

**OGL. I. Ochrona i właściwe użytkowanie gleb**

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

**GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami**

Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów (ZP)

**ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej**

**ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej**

**ZP.III. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony**

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

**PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia**

Edukacja ekologiczna

**E.I Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu staszowskiego**

### 3.1. Harmonogram realizacji zadań

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytycznymi. W każdym z obszarów interwencji określone zostaną zadania dotyczące adaptacji do zmian klimatu, zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska, edukacji oraz monitoringu. Cele, kierunki działań oraz zadania zostaną określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.



Tabela 49 Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>							
<b>OP.I. Poprawa jakości powietrza</b>							
OP.1. Poprawa efektywności energetycznej	zużycie energii cieplnej budynki mieszkalne/ urzędy i instytucje [GJ/rok]	87 936/ 26 292	>87 936/ >26 292	OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych		monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh] Źródło: GUS	33 584	>33 584	OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)		własne: Powiat Staszowski monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
OP.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	remonty i modernizacje dróg powiatowych Źródło: Powiat Staszowski	rozwój systemu dróg powiatowych na długości 12,5 km	wg potrzeb	OP.2.1., KA.1.1. Budowa i przebudowa dróg powiatowych		własne: Powiat Staszowski	brak środków finansowych
	przebudowa i remonty dróg krajowych i mostów Źródło: GDDKiA	rozwój systemu dróg krajowych na długości 5 km	wg potrzeb	OP.2.2., KA.1.2. Budowa, przebudowa i remonty dróg krajowych		monitorowane: GDDKiA	brak środków finansowych
	przebudowa i remonty dróg wojewódzkich i mostów Źródło: ŚZDW w Kielcach	rozwój systemu dróg wojewódzkich na długości 14 km	wg potrzeb	OP.2.3., KA.1.3. Budowa, przebudowa i remonty dróg wojewódzkich		monitorowane: ŚZDW w Kielcach	brak środków finansowych
	remonty kapitalne i modernizacje dróg gminnych Źródło: gminy powiatu staszowskiego	rozwój systemu dróg gminnych na długości 45 km	wg potrzeb	OP.2.4., KA.1.4. Budowa i przebudowa dróg gminnych		monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
	długość ścieżek rowerowych [km] Źródło: GUS	ok. 10	ok. 15	OP.2.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych		własne: Powiat Staszowski monitorowane: gminy i miasta	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
	liczba kontroli WIOŚ Źródło: WIOŚ w Kielcach	22 lata 2017-2019	wg planu kontroli	OP.2.6. Sukcesywna kontrola decyzji administracyjnych oraz uciążliwych źródeł zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu		własne: Powiat Staszowski monitorowane: WIOŚ w Kielcach	
	liczba nowych pozwoleń/zgłoszeń instalacji Źródło: WIOŚ, Powiat Staszowski	2/0 lata 2017-2019	wg potrzeb				
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>							
<b>KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem</b>							
KA.1. Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas  KA.2. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	Liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu Źródło: Powiat Staszowski	0	wg potrzeb	KA.1.1. Likwidacja istniejących uciążliwości hałasów instalacyjnych, przez wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu		własne: Powiat Staszowski	
	Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczono dopuszczalny poziom hałasu Źródło: WIOŚ	2	2	KA.1.2. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych		monitorowane: WIOŚ w Kielcach	
	liczba nowych MPZP, w których uwzględniano poziom hałasu Źródło: gminy powiatu	12	wg potrzeb	KA.1.3. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed nadmiernym hałasem		monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
	staszowskiego						
<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM</b>							
<b>P.I. Ochrona przez ponadnormatywnym promieniowaniem</b>							
P.1. Ograniczenie szkodliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] Źródło: Oceny poziomów pól elektromagnetyczn., WIOŚ w Kielcach	0	0	P.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	M	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	-
	Liczba nowych instalacji w rejestrze w latach 2018-2019 [szt.]	20	wg rejestru	P.1.2. Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	M	własne: Powiat Staszowski	art. 152. 1, ustawy POŚ
	liczba nowych MPZP, w których uwzględniano prom. elektr. Źródło: gminy powiatu staszowskiego	12	wg potrzeb	P.1.3. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)		monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>							
<b>ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania</b>							
ZW.1 Zapewnienie dobrej jakości wód podziemny i powierzchniowych oraz ograniczenie ich zużycia	zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam <sup>3</sup> /rok] Źródło: GUS	1 255	>1250	ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	A	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór społeczny, brak środków finansowych
	liczba kontroli WIOŚ Źródło: WIOŚ w Kielcach	22 lata 2017-2019	wg planu kontroli	ZW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	M	monitorowane: WIOŚ, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego	brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych
	udział JCWP	10	<10	ZW.1.3. Prowadzenie monitoringu wód	M	monitorowane: WIOŚ, PIG	



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
	o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%] Źródło: WIOŚ			powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód			
	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: GUS	7205/1 217	>7200 <1217	ZW.1.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	monitorowane: gminy i miasta	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
<b>ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą</b>							
ZW 2. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	efekty rzeczowe inwestycji Źródło: PGW Wody Polskie	usuwanie tam i za torów, udroźnienie i utrzymanie 4 odcinków rzek	dalsze prace związane z usuwaniem tam i za torów, udroźnieniem i utrzymaniem rzek	ZW.2.1. Utrzymanie budowli przeciwpowodziowych		PGW Wody Polskie	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
	liczba nowych MPZP, w których uwzględniano obszary zalewowe Źródło: gminy powiatu staszowskiego	5	wg potrzeb	ZW.2.2. 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		monitorowane: gminy i miasta powiatu staszowskiego	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
	roczne koszty doposażenia systemu przeciwn. Źródło: Powiat Staszowski	50 tys. zł	wg potrzeb	ZW.2.3. Doskonalenie systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami hydrologicznymi oraz meteorologicznymi		własne: Powiat Staszowski	
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>							
<b>GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej</b>							
GWS.1.Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej	stopień zaopatrzenia mieszkańców w wodociąg [%] Źródło: gminy i	97	98	GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu staszowskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	miasta, GUS						
	długość sieci wodociągowej [km] Źródło: gminy i miasta, GUS	1 000	<1000	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę		monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	brak środków finansowych
	stopień zaopatrzenia mieszkańców w kanalizację [%] Źródło: gminy i miasta, GUS	44	50	GWS.1.3. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu staszowskiego do zbiorczego systemu zbierania ścieków komunalnych		monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	brak środków finansowych
	długość sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: gminy i miasta, GUS	491	500		brak środków finansowych		
	liczba oczyszczalni ścieków/stacji zlewnych [szt.] Źródło: gminy i miasta	8/6	8/6	GWS.1.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych, w tym zgodnie z KPOŚK		monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	
	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: gminy i miasta	1217	<1217	GWS.1.5. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		monitorowane: gminy i miasta, prywatni właściciele posesji	brak środków finansowych
<b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>							
<b>ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych</b>							
ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej	liczba nielegalnych miejsc wydobycia złóż (szt.) Źródło: OUG	0	0	ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli		Zadanie monitorowane: Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach	zmiana w przepisach prawnych dotyczących kompetencji



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
z eksploatacją kopalni i prowadzeniem prac poszukiwawczych							
<b>GLEBY</b>							
<b>OGL. I. Ochrona i właściwe użytkowanie gleb</b>							
GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji/liczba kontroli w latach 2017-2019 (szt.) Źródło: Powiat Staszowski	6/0	wg potrzeb	GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane		własne: Powiat Staszowski	
	liczba rekultywacji uznanych za zakończonych (szt.) Źródło: Powiat Staszowski	6	wg potrzeb				
	liczba punktów monitoringu gleb (szt.) Źródło: GIOŚ	0	2	GL.1.2. Monitoring jakości gleb na terenie powiatu staszowskiego		monitorowane: GIOŚ	
<b>GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>							
<b>GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami</b>							
GO I. Racjonalna gospodarka odpadami	liczba decyzji w zakresie gospodarki odpadami (szt.) Źródło: Powiat Staszowski	4 decyzje na zbieranie odpadów, 3 decyzje na przetwarzaniu, 5 decyzji transport odpadów	wg potrzeb	GO.1.1. Kontrola przestrzegania warunków określonych w decyzjach zezwalających zbieranie i przetwarzanie odpadów		własne: Powiat Staszowski	
	masa unieszkodliwionych odpadów	4688	<100/rok	GO.1.2. Realizacja krajowego, powiatowego i gminnych programów		własne: Powiat Staszowski monitorowane: gminy i miasta	brak zainteresowania społeczeństwa, brak



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
	zawierających azbest [Mg] Źródło: Baza Azbestowa			usuwania wyrobów zawierających azbest			środków finansowych
	masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg] Źródło: gminy i miasta	16 454	<16500	GO.1.3. Zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorcy	niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
GO 2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	liczba PSZOK [szt.] Źródło: gminy	5	5	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
	czynne składowiska odpadów z instalacją odgazowywania [szt.] Źródło: gminy	2	2	GO.2.2. Rozbudowa instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów		monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	8	8	GO.2.3. Modernizacja i rozbudowa linii do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych





Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
	[szt.] Źródło: gminy						
	% monitorowanych składowisk odpadów Źródło: gminy i miasta	100	100	GO.2.4. Monitoring składowisk odpadów, w tym zamknięte lub zrekultywowane		monitorowane: zarządzający instalacjami, gminy i miasta	
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE i OCHRONA LASÓW</b>							
<b>ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej</b>							
ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	liczba obszarów NATURA 2000 (szt.) Źródło: RDOŚ	19	19	ZP.1.1. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	M	monitorowane: RDOŚ w Kielcach	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
	powierzchnia obszarów prawnie chronionych (ha) Źródło: RDOŚ, GUS	40 438	40 438				
	pomniki przyrody ożywionej (szt.) Źródło: RDOŚ	55	55				
	udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej pow. jednostki terytorialnej (%) Źródło: RDOŚ, GUS	43	43	ZP.1.2. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	E	monitorowane: RDOŚ w Kielcach, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
				ZP.1.3. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach		monitorowane: RDOŚ w Kielcach, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu	powierzchnia siedlisk oraz liczba gatunków objętych zabiegami czynnej		min. 5 ha siedlisk, 3 gatunki	ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	A	monitorowane: RDOŚ w Kielcach, PGL LP, gminy i miasta, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony	brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
siedlisk i gatunków	ochrony Źródło: RDOŚ					i planach zadań ochronnych	
	nasadzenia drzew/krzewów Źródło: GUS	730/ 37 073	wg potrzeb	Z.P.2.2. Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjne konserwacyjne terenów zieleni, parków i skwerów		własne: Powiat Staszowski	brak środków finansowych
<b>ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej</b>							
ZP. 3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	powierzchnia lasu objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów/inwentar. lasów (ha) Źródło: Powiat Staszowski	7044/ 149	planowane jest wykonanie UPUL/inwen. dla pozostałej części lasów	ZP.3.1. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	A, N, M	własne: Powiat Staszowski	-
	lesistość [%] Źródło: GUS	33	<33	ZP.3.2. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach	A	monitorowane: PGL LP	-
				ZP.3.3. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	-	monitorowane: PGL LP, gminy i miasta	-
<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>							
<b>PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia</b>							



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym <sup>1</sup>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa w 2018/2019	Wartość docelowa w 2029				
A	B	C	D	E	F	G	H
PAP.1.Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] <sup>5</sup>	0	0	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych		monitorowane: gminy i miasta, PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku		monitorowane: sprawcy awarii	
				PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	M	monitorowane: WIOŚ	
				PAP.1.4. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	E	własne: Powiat Staszowski	brak środków finansowych
				PAP.1.5. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń		własne: Powiat Staszowski monitorowane: KP PSP	brak środków
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>							
<b>E.1 Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu staszowskiego</b>							
E.1. Wzrost świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu staszowskiego	Liczba działań proekologicznych (szt./rok) Źródło: Powiat Staszowski	10/rok	wg potrzeb	E.1.1. Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu staszowskiego	E	własne: Powiat Staszowski monitorowane: Nadleśnictwa, gminy i miasta, RDOŚ, organizacje i stowarzyszenia, KP PSP, WIOŚ	
				E.1.2. Włączanie placówek oświatowych w regionalne, ogólnopolskie i międzynarodowe programy edukacyjne	E	własne: Powiat Staszowski i jednostki podległe	

Objaśnienia:

Typy zada o charakterze horyzontalnym: A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

<sup>5</sup> odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska



Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Staszowskiego

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		2021	2022	2023	2024	2025		
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA								
OP.1.2.Termomodernizacja budynków publicznych	Powiat Staszowski	wg potrzeb					środki własne, środki krajowe, środki UE	zadanie ciągłe, zadania mogą zostać zaplanowane w późniejszym terminie
OP.2.1., KA.1.1. Budowa i przebudowa dróg powiatowych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	Powiat Staszowski (ZDP w Staszowie)	7 000 000	7 000 000	7 000 000	7 000 000	7 000 000	środki własne, środki krajowe, środki UE	zadanie ciągłe
OP.2.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	Powiat Staszowski (ZDP w Staszowie)	350 000					środki własne, środki krajowe, środki UE	zadanie ciągłe, zadania mogą zostać zaplanowane w późniejszym terminie
OP.2.6. Sukcesywna kontrola decyzji administracyjnych oraz uciążliwych źródeł zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu	Powiat Staszowski						środki własne (koszty administracji)	zadanie ciągłe
OCHRONA PRZED HAŁASEM								
KA.1.5. Likwidacja istniejących uciążliwości hałasów instalacyjnych, przez wydawanie decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu	Powiat Staszowski						środki własne (koszty administracji)	zadanie ciągłe, art. 115a ustawy POŚ, – zadanie podejmowane na wniosek WIOŚ w Kielcach
OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM								



P.1.2. Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Powiat Staszowski						środki własne (koszty administracji)	zadanie ciągłe, art. 152 ustawy POŚ
<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>								
ZW.2.3. Realizacja projektu „Transgraniczne zapobieganie i zwalczanie powodzi i klęsk żywiołowych”	Powiat Staszowski						środki własne	
<b>GLEBY</b>								
GL 1.1. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	Powiat Staszowski						środki własne	zadanie ciągłe, art. 22 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych
<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>								
GO.1.1. Kontrola postępowania z odpadami zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach zezwalających zbieranie i przetwarzanie odpadów	Powiat Staszowski						środki własne	zadanie ciągłe, art. 41 ustawy o odpadach
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE i OCHRONA LASÓW</b>								
ZP.2.2. Nasadzenie drzew i krzewów na terenie powiatu staszowskiego	Powiat Staszowski					wg potrzeb	środki własne	
ZP.3.5. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Staszowski					wg potrzeb	środki własne	zadanie ciągłe, art. 5 ustawy o lasach, art.400a, ust.1, pkt 29 ustawy POŚ
ZP.4.2. Wypłata ekwiwalentów za zalesione grunty	Powiat Staszowski					wg potrzeb	środki własne, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	zadanie ciągłe
<b>ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI</b>								
PAP.1.4. Szkolenia i ćwiczenia Zespołu Reagowania Kryzysowego	Powiat Staszowski	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	środki własne	zadanie ciągłe
PAP.1.5. Dofinansowanie na utrzymanie gotowości bojowej jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej	Powiat Staszowski	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000	środki własne	
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>								
E.1.1. Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	Powiat Staszowski	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	środki własne	zadanie ciągłe
<b>RAZEM</b>		<b>7 427 000</b>	<b>7 077 000</b>	<b>7 077 000</b>	<b>7 077 000</b>	<b>7 077 000</b>		



Tabela 51 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Powiat Staszowski

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
<b>OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA</b>				
OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	2 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie ciągłe
OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	30 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie ciągłe
OP.2.4., KA.1.4. Budowa i przebudowa dróg gminnych oraz opracowanie dokumentacji projektowej	gminy i miasta	10 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO, POIiŚ,	zadanie ciągłe
OP.2.2. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	gminy i miasta	1 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW, RPO, POIiŚ,	zadanie ciągłe
OP.2.2., KA.1.2. Budowa, przebudowa i remonty dróg krajowych	GDDKiA Oddział w Kielcach	1 000 000	środki własne	zadanie ciągłe
OP.2.3., KA.1.3. Budowa, przebudowa i remonty dróg wojewódzkich	ŚZDW w Kielcach	1 000 000	środki własne, budżet państwa, INTERREG	zadanie ciągłe
Suma kosztów OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA		45 000 000		
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>				
KA.1.6. Ocena stanu klimatu akustycznego przy drogach publicznych	WIOŚ w Kielcach	koszty administracyjne	środki własne	zadanie monitoringowe



KA.1.6. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed nadmiernym hałasem	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
Suma kosztów OCHRONA PRZED HAŁASEM		0		
OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM				
PEM.1.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	WIOŚ w Kielcach, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne, WFOŚiGW	zadanie o charakterze regulacyjnym
P.1.3. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
Suma kosztów OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM		0		
GOSPODAROWANIE WODAMI				
ZW.1.1. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa	-	LIFE, NFOŚiGW, środki własne	zadanie ciągłe
ZW.1.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz poboru wód	WIOŚ w Kielcach, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego, PGW Wody Polskie	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych
ZW.1.3. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu, w tym wzmocnienie monitoringu wód	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych, zadanie ciągłe
ZW.1.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych, zadanie ciągłe
ZW.2.1. Utrzymanie budowli przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie	3 000 000	środki własne	zadanie ciągłe



ZW.2.2. 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	gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	w ramach zadań własnych, zadanie ciągłe
Suma kosztów GOSPODAROWANIE WODAMI		3 000 000		
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
GWS.1.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu staszowskiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę	gminy i miasta	2 000 000	środki własne, środki UE, inne	zadanie ciągłe
GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	gminy i miasta	500 000	środki własne, środki UE, inne	zadanie ciągłe
GWS.1.3. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu staszowskiego do zbiorczego systemu zbierania ścieków komunalnych	gminy i miasta	5 000 000	środki własne, środki UE, inne	zadanie ciągłe
GWS.1.4. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych, w tym zgodnie z KPOŚK	gminy i miasta	5 000 000	środki własne, środki UE, inne	zadanie ciągłe
GWS.1.5. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy i miasta, mieszkańcy	1 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, UE, inne	zadanie ciągłe
Suma kosztów GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA		13 500 000		
ZASOBY GEOLOGICZNE				
ZG.1.1. Współdziałanie organów koncesyjnych w celu ochrony rejonów występowania udokumentowanych złóż objętych koncesją oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli	Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach	-	środki własne	zadanie ciągłe -





Suma kosztów ZASOBY GEOLOGICZNE		-		
GLEBY				
GL.1.2. Monitoring jakości gleb na terenie powiatu staszowskiego	WIOŚ w Kielcach	100 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
Suma kosztów GLEBY		100 000		
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
GO.1.2. Realizacja gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest	gminy i miasta	3 500 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
GO.1.3. Zadania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów	gminy i miasta, przedsiębiorcy	10 000 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych	zarządzający instalacjami	500 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
GO.2.2. Rozbudowa instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	gminy i miasta	b.d.	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
GO.2.3. Modernizacja i rozbudowa linii do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów komunalnych	gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
GO.2.4. Monitoring składowisk odpadów, w tym zamknięte lub zrehabilitowane	gminy i miasta	150 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
Suma kosztów GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW		14 150 000		
ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW				
ZP.1.1. Opracowaniem i zatwierdzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Kielcach	300 000	środki własne, UE, WFOŚiGW	zadanie ciągłe
ZP.1.2. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	RDOŚ w Kielcach	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
ZP.1.3. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	RDOŚ w Kielcach, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
ZP.1.4. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	RDOŚ w Kielcach, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	1 000 000	środki własne, UE, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe



ZP.2.1. Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	RDOŚ w Kielcach, PGL LP, gminy i miasta, organizacje pozarządowe, wszystkie podmioty wyznaczone w planach ochrony i planach zadań ochronnych	wg potrzeb	środki własne, UE, WFOŚiGW, środki zewnętrzne	zadanie ciągłe
ZP.3.2. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach	PGL LP	-	środki własne	zadanie ciągłe
ZP.3.3. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną	PGL LP, gminy i miasta	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
Suma kosztów ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW		1 300 000		
<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>				
PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	gminy i miasta, KP PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	środki własne	zadanie ciągłe
PAP.1.3. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne	zadanie ciągłe
PAP.1.5. Zakup specjalistycznego sprzętu służącego do usuwania skutków awarii i nadzwyczajnych zdarzeń	KP PSP	200 000	środki własne, środki krajowe, środki UE, WFOŚiGW	zadanie ciągłe
Suma kosztów ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI		200 000		
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>				
E.1.1. Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu staszowskiego	Nadleśnictwa, gminy i miasta, RDOŚ, organizacje i stowarzyszenia, placówki oświatowe i kulturalne, KP PSP, WIOŚ	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, WFOŚiGW	zadanie ciągłe



## 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 2019, poz. 1295, 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 opiniowania, 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 Staszowskiego, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, 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 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. Zarząd współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej oraz samorządami gminnymi, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Powiatu sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie powiatu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, 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 (PGW Wody Polskie).



Tabela 52 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie staszowskim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Zarząd Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	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, Zarząd Województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe, placówki oświatowe, gminy
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - stan środowiska w województwie świętokrzyskim na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska, obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia	WIOŚ, WSSE, PGW Wody Polskie, Powiat

## 5. Instrumenty i środki realizacji polityki ekologicznej na poziomie powiatu

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, z których jednym z głównych jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEIŚ)<sup>6</sup>. W skali powiatu strategia ta realizowana jest przez wojewódzki oraz powiatowy programy ochrony środowiska. Aby w pełni móc realizować zapisy tej polityki niezbędny jest zestaw narzędzi, które można podzielić na instrumenty oraz środki. Środki ochrony środowiska nie mają charakteru norm sterujących, w przeciwieństwie do instrumentów, które określają zadania, kierunki i sposoby działania w zakresie ochrony środowiska<sup>7</sup>.

### 5.1. Regulacje ogólnoprawne

Regulacje ogólnoprawne tworzą podstawy systemu zarządzania środowiskiem i można je podzielić na dwie grupy:

- ustrojowe, w tym konstytucja – określają ogólne zasady relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem, ustanawiają też odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- problemowe – ustanawiają i zapewniają funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem; należą do nich m. in. ustawy, dyrektywy, porozumienia, traktaty i konwencje.

### 5.2. Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne to ustanowione przez pracodawcę (na mocy aktów prawnych) ograniczenia w działaniu lub sposoby postępowania, mające na celu uregulowanie korzystania ze środowiska oraz zapewnienie jego ochrony, przy bezpośrednim wpływie na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów niesie ze sobą odpowiednie sankcje prawne.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zalicza się m.in.:

**Zakazy i nakazy**, które często stosuje się łącznie z innymi instrumentami (pozwoleniami, standardami), w tym:

- zakazy całkowite dotyczące np. emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, wstępu na teren ścisłego rezerwatu przyrody,

<sup>6</sup> Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M.P. 2014 nr 0, poz. 469)

<sup>7</sup> Źródło: Ochrona środowiska przyrodniczego, Dobrzańska B., Dobrzański G, Kielczewski D., PWN SA, Warszawa 2008



- nakazy dotyczące np. ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń, zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska czy sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

#### Standardy z zakresu:

- jakości środowiska (normy emisji), czyli kryteria jakie muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko lub jego elementy na danym obszarze, np. standardy określające maksymalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie, poziomy hałas i promieniowania;
- wielkości emisji – określają, ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła; mogą być określone indywidualnie dla wybranego źródła zanieczyszczeń (zakładu, instalacji) lub powszechnie obowiązujące, narzucone aktem prawnym dla wybranych typów zakładów czy instalacji;
- techniki i technologii – określające rodzaj i maksymalną ilość zanieczyszczeń mogących powstać w danym procesie produkcyjnym lub urządzeniu (np. BAT);
- sposobu postępowania – dotyczą powszechnych czynności, ale trudnych do monitorowania i kontroli, tj. przewóz substancji niebezpiecznych, oszczędności energii, zachowania turystów na obszarach chronionych itp.
- produktów, określające proekologiczne parametry i cechy produktów, których użycie lub zużycie może być uciążliwe dla środowiska lub człowieka.

**Pozwolenia administracyjne** – są to decyzje administracyjne, które określają indywidualne wymagania w stosunku do konkretnego podmiotu.

- emisyjne – dotyczą wprowadzania do środowiska substancji lub energii, m. in. wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych; szczególnym rodzajem jest pozwolenie zintegrowane, w którym bierze się pod uwagę oddziaływanie na wiele elementów środowiska lub na jego całość;
- eksploatacyjno-reglamentacyjne – dotyczą użytkowania środowiska i są to koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne (w zakresie wykonywania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje ustalające warunki regulacji cieków wodnych, budowy wałów przeciwpowodziowych, robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych, odprowadzania ścieków) oraz innych robót ziemnych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Procedury administracyjne - stanowią określony sposób postępowania, wymuszający rozpoznanie i uwzględnienie problemów użytkowania i ochrony środowiska przy podejmowaniu działań wymagających decyzji administracyjnych. Do najważniejszych w polskim systemie prawnym zalicza się procedury:

- w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów,
- w sprawie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar NATURA 2000,
- zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska,
- dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku.

W przypadku prac związanych z termomodernizacjami, w tym ocieplaniem obiektów i innych prac budowlanych budynków należy pamiętać, o zakazach obowiązujących w odniesieniu do zwierząt chronionych wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020, poz. 55) i ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2020, poz. 638). Szczegółową listę chronionych gatunków zwierząt przedstawiają załączniki nr 1 i 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016, poz. 2183).

Analizując powyższe przepisy należy stwierdzić, iż wszystkie gatunki ptaków zasiedlające budynki: pustułkę i jerzyka, gołębia miejskiego oraz wszystkie gatunki ptaków z rzędu wróblowe, w tym min. jaskółkę dymówkę, jaskółkę oknówkę, kawkę, kopciuszka, mazurka i wróbla, sikory, szpaki itp., są objęte ochroną gatunkową. Należy pamiętać, iż nie tylko chronione gatunki ptaków korzystają z budynków, bardzo często są one również zasiedlane przez chronione ssaki, głównie nietoperze oraz kunę kamionkę. Przed rozpoczęciem prac zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi inwentaryzację przyrodniczą w zakresie występowania ptaków gatunków chronionych, w celu uniknięcia nieumyślnego zniszczenia schronień tych gatunków podczas prac budowlanych. W sytuacji, gdy zniszczenie schronień ptaków gatunków chronionych podczas prac budowlanych jest konieczne, należy zwrócić się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach o wydanie stosownego zezwolenia.

Sporządzenie opinii ornitologicznej powinno być niezbędne w przypadku planowanych przedsięwzięć o charakterze budowlanych: remontów, modernizacji (typu: termomodernizacja, ocieplenie lub remont



powierzchni strychowych w tym wymiana dachu oraz remont przestrzeni wentylacyjnej stropodachów, wymiana orynnowania, remont ciągów kominowych i wentylacyjnych, kratowanie otworów prowadzących na stropodachy, tynkowanie elewacji zewnętrznych itp.) prowadzonych w budynkach w okresie od 1 marca do 15 października. Aby zniwelować konflikty między człowiekiem a ptakami zmuszonymi mieszkać w domach z betonu należy przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- Przed rozpoczęciem prac budowlanych zasięgnąć rady specjalisty ornitologa, który określi miejsca, w których gnieźdzą się ptaki, wskaże miejsca wymagające zamurowania i te niekonfliktowe, które można pozostawić ptakom do dyspozycji. Należy pamiętać o tym, że różne gatunki ptaków rozpoczynają lęgi w różnych terminach, dlatego najlepiej by było przeprowadzać ocenę w roku poprzedzającym remont. Takie podejście wyeliminuje ewentualne niewykrycie np. w kwietniu gniazd jerzyków, które przylatują dopiero w maju.
- Jeśli prace będą wykonywane w sezonie lęgowym – odpowiednio wcześniej zabezpieczyć otwory tak, aby ptaki nie mogły założyć tam gniazd.
- Zadbać, aby w odnowionych budynkach pozostały w miejscach niekonfliktowych otwory dostępne dla ptaków, zaś czynne przewody kominowe i wentylacja mieszkań zostały zabezpieczone odpowiednio wcześniej przed kawkami.
- W miejscach, gdzie gołębie są szczególnie uciążliwe można zastosować zabezpieczenia także przeciwko nim, warto jednak tam gdzie to możliwe pozostawić im dostęp do miejsc, w których mogą zakładać gniazda.
- Jeśli to możliwe stosować tacki lub półki pod jaskółczymi gniazdami – można je systematycznie czyścić, a po sezonie usunąć.
- Wieszac budki lęgowe dla gatunków, które mieszkały w budynku przed remontem, i straciły miejsca lęgowe. Jednak zazwyczaj budki tylko w małym stopniu rekompensują straty powodowane przez remonty. Z tego względu, w niektórych zachodnich miastach prowadzi się już specjalne programy ochrony ptaków gnieździących się w budynkach polegające na tworzeniu dla nich specjalnych miejsc gniazdowych w konstrukcji domów.

Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zatykanie otworów stropodachów, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk gatunku objętego ochroną ścisłą (jerzyk *Apus apus*). Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt. 4 ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020, poz. 55) wprowadzono zakaz niszczenia siedlisk zwierząt dziko żyjących. Stropodachy zaś stanowią podstawowe siedlisko jerzyka w Polsce, dlatego jakiegokolwiek zamykanie stropodachów można uznać za niszczenie siedlisk tego gatunku.

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń), a otwory stropodachu nie należą do tych kategorii. Jest to korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem.

W świetle powyżej przedstawionej opinii Ministerstwa Środowiska oraz przytoczonych przepisów prawa zakratowanie czy inny sposób zatkania otworów wentylacyjnych stropodachów jest równoznaczne z niszczeniem siedlisk gatunku pozostającego pod ścisłą ochroną. Niszczenie siedlisk gatunków ściśle chronionych jest w Polsce niezgodne z prawem. Dlatego zgodnie z prawem otwory stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska nawet po sezonie lęgowym.

Siedliska takie jak szczeliny elewacji nie mogą być oczywiście zachowane w remontowanym budynku. Inwestor niszcząc te siedliska w czasie remontu jest zobligowany do kompensacji przyrodniczej, którą powinna mu wyznaczyć RDOŚ.

Na ewentualne zakratowanie otworów stropodachu zgodę musi wydać RDOŚ. Oczywiście nie ma możliwości uzyskania zgody na zakratowanie otworów wentylacyjnych stropodachu, w którym aktualnie gniazdują ptaki. Jeśli ptaki gniazdują w stropodachu, to zakratowanie otworów może mieć miejsce dopiero po opuszczeniu przez nie stropodachu.

W przypadku, gdy zachodzi obawa, że w trakcie remontu będą płoszone ptaki gniazdujące w budynku, inwestor powinien się zwrócić do GDOŚ o zgodę na płoszenie. RDOŚ wydaje zgodę na niszczenie siedlisk, a GDOŚ na płoszenie ptaków.

Niezależnie od tego, czy dany gatunek ptaka podlega ochronie gatunkowej, czy nie, okratowanie otworów wentylacyjnych stropodachu, w którym gniazdują ptaki i niedopuszczenie dorosłych ptaków do piskląt znajdujących się w gnieździe, jest zabiciem zwierząt ze szczególnym okrucieństwem, gdyż tak należy ocenić świadome skazanie piskląt na śmierć głodową. To samo dotyczy strącania gniazd jaskółek w okresie lęgowym czy wyrzucania gniazd z pisklętami z budynku oraz niszczenia lęgów i zamurowywania ptaków gniazdujących w szczelinach elewacji. Zgodnie z art. 35, ust. 1 Ustawy o ochronie zwierząt, każde nieuzasadnione lub niehumanitarne zabicie zwierzęcia jest przestępstwem, a jeżeli nastąpiło ze szczególnym okrucieństwem -



przestępstwem kwalifikowanym z art. 35 ust. 2 tej ustawy, a sprawca może podlegać karze pozbawienia wolności do lat 2.

W stosunku do ptaków objętych ochroną ścisłą i częściową – wyszczególnionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną – dodatkowo zastosowanie znajdują wszystkie zakazy określone w art. 52 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody, w tym zakaz zabijania, umyślnego płoszenia i niepokojenia oraz umyślnego niszczenia ich gniazd, jaj i postaci młodocianych.

Kratowanie i inne zamykanie otworów prowadzących do stropodachów budynków, w których gnieźdzą się ptaki, a tym samym niedopuszczenie dorosłego ptaka do gniazda, w którym już zostały złożone jaja, jest równoznaczne z niszczeniem jaj, czyli jest wykroczeniem z art. 127, ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody.

Od zakazów określonych w art. 52, ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody stosują się odstępstwa z art. 52, ust. 2 tejże ustawy, w tym „dopuszczenie usuwania od 16 października do końca lutego gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne”.

Nieprzestrzeganie bądź naruszenie któregośkolwiek z zakazów lub ograniczeń obowiązujących w stosunku do ptaków objętych ochroną gatunkową, w tym niszczenie ich gniazd w okresie lęgowym, skutkuje – w myśl art. 127 Ustawy o ochronie przyrody - karą grzywny lub aresztu. Najsurowsze kary za przestępstwa wobec ptaków w budynkach wynikają z przepisów Kodeksu karnego i ustawy o ochronie zwierząt.

Pozostałe działania inwestycyjne zaplanowane w ramach niniejszego dokumentu będą zlokalizowane poza obszarami chronionymi i nie będą oddziaływać na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta – wykonanie zadań nie będzie powodowało negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne, w tym różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta.

### 5.3. Instrumenty ekonomiczne

Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań. Zalicza się do nich m. in.:

**Instrumenty o charakterze danin publicznych**, a więc podatki i opłaty. Wśród opłat rozróżnia się:

- opłaty ekologiczne za emisję zanieczyszczeń do środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- opłaty za korzystanie ze środowiska, np. koncesyjne za eksploatację kopalni,
- opłaty za degradację środowiska, np. za przeznaczanie gruntów rolnych na cele nierolnicze
- opłaty usługowe – za wykonanie usługi unieszkodliwiającej zanieczyszczenia.
- opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny.

Subwencje, do których zalicza się też bezzwrotne dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp. Uprawnienia zbywalne, czyli inaczej rynki uprawnień do emisji zanieczyszczeń, np. system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS). Administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne) m. in. za:

- przekroczenie określonej w pozwoleniu ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości pobranej wody bądź ilości, stanu lub składu ścieków,
- wycinanie drzew i krzewów bez pozwolenia,
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów,
- niszczenie zieleni podczas robót ziemnych.

Systemy depozytowe i ubezpieczenia ekologiczne:

- depozyty np. za złomowanie aut, baterii i olejów,
- ubezpieczenia ekologiczne stosowane najczęściej dla przedsiębiorstw, których działalność związana jest z wysokim ryzykiem ekologicznym.

### 5.4. Instrumenty społeczne

Instrumenty te odnoszą się do kształtowania postaw, świadomości i wiedzy ekologicznej obywateli i podmiotów. Częściowo można je zaliczyć do środków ochrony środowiska. Dzielą się na:

**Formalne**, tj. edukacja ekologiczna (realizowana w procesie nauczania od przedszkola do studiów), dostęp do informacji o środowisku.

**Nieformalne:**

- edukacja ekologiczna np. Na podstawie informacji środków masowego przekazu, poprzez udział w różnych organizacjach i grupach),
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata);



- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

**Instrumenty dobrowolnego stosowania** - niemające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS).

## 6. Monitoring programu

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągnięcia celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazują się Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Staszowie.

Tabela 53 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2018/2019	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2029 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
<b>OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA</b>						
1	zużycie energii cieplnej budynki mieszkalne/ urzędy i instytucje  zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh] Źródło: GUS	GJ/rok	87 936/ 26 292  33 584	GUS	-	>87 936/ >26 292  >33 584
2	remonty i modernizacje dróg powiatowych	km	rozwój systemu dróg powiatowych na długości 12,5 km	Powiat Staszowski	+	wg potrzeb
3	przebudowa i remonty dróg krajowych i mostów	km	rozwój systemu dróg krajowych na długości 5 km	GDDKiA	+	wg potrzeb
4	przebudowa i remonty dróg wojewódzkich i mostów	km	rozwój systemu dróg wojewódzkich na długości 50 km	ŚZDW	+	wg potrzeb
5	długość ścieżek rowerowych	km	10	GUS	+	ok. 15
6	liczba kontroli WIOŚ	szt.	22 lata 2017-2019	WIOŚ	+	wg planu kontroli
7	liczba nowych pozwoleń/zgłoszeń instalacji	szt.	2/0	WIOŚ	+	wg potrzeb
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM</b>						
8	Liczba wydanych decyzji dotyczących hałasu	szt.	0	Powiat Staszowski	0	wg potrzeb





Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2018/2019	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2029 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
9	Liczba punktów pomiarowych, gdzie przekroczono dopuszczalny poziom hałasu	szt.	2	WIOŚ	0	0
<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM</b>						
10	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ	0	0
<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>						
11	zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam <sup>3</sup> /rok	1255	GUS	-	>1250
12	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	10	WIOŚ	+	<10
13	liczba zbiorników bezodpływowych/ przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	7205/1 217	GUS	-/+	>7200 <1217
14	efekty rzeczowe inwestycji	km	usuwanie tam i za torów, udrożnienie i utrzymanie 4 odcinków rzek	PGW Wody Polskie	0	dalsze prace związane z usuwaniem tam i za torów, udrożnieniem i utrzymaniem rzek
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>						
15	stopień zaopatrzenia mieszkańców wodociąg/sieci kanalizacyjnej	%	97/44	GUS	+/+	98/50
16	długość sieci wodociągowej	km	1000	GUS	+	<1000
17	długość sieci kanalizacyjnej	km	491	GUS	+	<491
20	liczba oczyszczalni ścieków	szt.	8	GUS	0	8
<b>ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY</b>						
21	liczba nielegalnych miejsc wydobycia złóż	szt.	0	OUG	-	0
22	liczba decyzji ustalającej kierunek rekultywacji/liczba kontroli (szt.)	szt.	6/0	Powiat Staszowski	0	wg potrzeb
23	liczba punktów monitoringu gleb	szt.	2	GIOŚ	0	2
<b>GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>						
24	liczba decyzji w zakresie gospodarki odpadami (szt.)	szt.	12	Powiat Staszowski	+	wg potrzeb
25	masa unieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	Mg	4688	gminy	+	<100/rok
26	masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych	Mg	16 454	gminy	+	<16 454
27	liczba PSZOK	szt.	5	gminy	+	5
28	liczba instalacji do kompostowania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów	szt.	1	gminy	0	1
29	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne,	szt.	8	gminy	0	8



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2018/2019	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2029 r.*	Docelowa wartość wskaźnika
	szkło					
30	liczba monitorowanych składowisk odpadów	%	100	Marszałek	0	100
31	liczba składowisk odpadów komunalnych o statusie instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	1	Marszałek	0	1
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE I OCHRONA LASÓW</b>						
32	powierzchnia lasów ogółem	ha	24 929	GUS	0	<24 929
33	powierzchnia obszarów prawnie chronionych	tys. ha	40,438	RDOŚ	0	40,438
34	udział powierzchni obszarów chronionych w ogólnej pow. jednostki terytorialnej	%	43	RDOŚ	0	43
35	lesistość	%	33	GUS	0	33
36	powierzchnia lasu objęta uproszczonymi planami urzędzenia lasów/inwentar. lasów	ha	7044/ 149	Powiat Staszowski	+	planowane jest wykonanie UPUL dla pozostałej części
<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>						
37	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	szt.	0	GIOŚ	-	0
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>						
38	liczba działań proekologicznych	szt./rok	5	Powiat Staszowski	+	wg potrzeb

Objaśnienia:

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

## 7. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Staszowskiego (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2016 z obecnym, według informacji z 2019 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2018 oraz 2017 roku).

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

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. strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019, poz. 1295, z późn. zm.).



Przedmiotowe opracowanie dla Powiatu Staszowskiego 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.

- **OBSZARY INTERWENCJI** uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe dla wszystkich dziedzin) takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring.

- **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.

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 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 ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzuconych ścieków surowych do rzek i potoków, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Po analizie stanu aktualnego dla każdej dziedziny środowiskowej przeprowadzono analizę SWOT i stworzono harmonogramy realizacji zadań własnych – powiatowych i zadań monitorowanych – czyli realizowanych przez gminy oraz inne instytucje administrujące uzbrojeniem terenu oraz przedsiębiorców i inne osoby prawne. Przeprowadzenie analizy SWOT pomoże w skupieniu się na obszarach środowiska, w których powiat posiada mocne strony oraz w których istnieją największe szanse na poprawę.

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 staszowskiego, 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 jednostki pełniące funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych Powiatu.

Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat, budżetu na rok 2021, WPF 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.

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 opiniowania, 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 Staszowskiego, jak i monitorowane.

Wypracowanie wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania Programem ochrony środowiska dla powiatu staszowskiego staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazują się Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Staszowie.

#### **Wykaz użytych skrótów:**

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- 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
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- KZGRL - Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego
- LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6 do godz. 18), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18 do godz. 22) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6)
- LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22 do godz. 6)
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania



- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- OUG – Okręgowy Urząd Górniczy
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM<sub>2,5</sub> ; PM<sub>10</sub> – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciężkich
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- RPO 2014-2020 – Regionalny Program Operacyjny 2014-2020
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku